



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA**

JOSÉ ROBERTO DO NASCIMENTO FILHO

**EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA EM ADOLESCENTES: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2025

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA
BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

JOSÉ ROBERTO DO NASCIMENTO FILHO

**EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA EM ADOLESCENTES: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA**

TCC apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de bacharel em Educação física.

Orientador(a): Joelle Feijó de França
Coorientadora: Cleide Do Nascimento
Monteiro Borges Lima Filho

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

do Nascimento Filho, José Roberto.

Efeitos do Treinamento de Força em Adolescentes: Uma Revisão Integrativa
/ José Roberto do Nascimento Filho. - Vitória de Santo Antão, 2025.
21, tab.

Orientador(a): Joelle Feijó de França

Cooorientador(a): Cleide do Nascimento Monteiro Borges Lima Filho
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Educação Física - Bacharelado, 2025.
Inclui referências.

1. Treinamento. 2. Força. 3. Adolescentes. 4. Exercícios. I. de França, Joelle
Feijó. (Orientação). II. Monteiro Borges Lima Filho, Cleide do Nascimento.
(Cooorientação). IV. Título.

790 CDD (22.ed.)

JOSÉ ROBERTO DO NASCIMENTO FILHO

EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA EM ADOLESCENTES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

TCC apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de bacharel em Educação física.

Aprovado em: 05/ 08/ 2025 .

BANCA EXAMINADORA

Profº. Joelle Feijó de França (Orientador)
CAV - UFPE

Profº. Flavio Campos de Moraes (Examinador Interno)
CAV - UFPE

Profº. Luvanor Santana Da Silva (Examinador Externo)
UNIFACOL

RESUMO

O seguinte estudo de revisão tem como objetivo investigar nas obras literárias já existentes o impacto do treinamento de força em adolescentes. Essa revisão da literatura teve a base de dados PubMed como fonte para os estudos já existentes, onde foi realizada uma triagem contendo apenas estudos de relevância científica, ao fim da triagem oito estudos foram elegíveis para a revisão. Os Resultados foram positivos para todos os oito artigos, foram abordados artigos com jovens atletas treinados de modalidades esportivas diferentes, adolescentes com algum tipo de agravante de saúde, e adolescentes saudáveis em geral, e em todos os artigos a musculação mostrou ser benéfica. Essa revisão concluiu que o treinamento de força é positivo para o público dos adolescentes, levando os artigos em consideração, a recomendação média entre eles e que os praticantes realizem entre 3 a 4 sessões por semana de treino de força, com duração entre 30 a 60 minutos, sempre respeitando as limitações individuais e acompanhados por um profissional legal da área.

Palavras-chave: treinamento; adolescente; força; exercício

ABSTRACT

The following review study aims to investigate in existing literary works the impact of strength training on adolescents. This literature review used the PubMed database as the source of collections, where it underwent a screening process that included only studies of high scientific relevance. At the end of the screening, eight studies were eligible for the review. The results were positive for all eight articles, which included studies on young trained athletes from different sports, adolescents with some type of health issue, and generally healthy adolescents, and in all the articles, weight training proved to be beneficial. This review concluded that strength training is very beneficial for adolescents. Considering the articles, the recommendation is that practitioners engage in 3 to 4 strength training sessions per week, lasting between 30 to 60 minutes, always respecting individual limitations and supervised by a qualified professional in the field.

Keywords: training; adolescents; strength; exercise

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 REVISÃO DE LITERATURA	9
2.1 Treinamento de força	9
2.2 Adolescentes e suas individualidades	9
3 OBJETIVOS	12
3.1 Objetivo Geral	12
3.2 Objetivos Específicos	12
4 METODOLOGIA	13
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
6 CONCLUSÃO	19
REFERÊNCIAS	20

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização mundial da saúde (OMS), a adolescência é o período da vida entre 10 a 19 anos de idade, adolescentes, são indivíduos que se encontram no período de transição entre a infância e a vida adulta, nesse período ocorre mudanças biológica, fisiológicas, emocionais, cognitivas, físicas, sociais e diversos outros aspectos.

Nessa fase de adolescência também é reconhecido pelo indivíduo aspectos de tomadas de decisões e atribuições de responsabilidades, como os primeiros contatos com empregos, primeiros contatos com relacionamentos amorosos, maior valorização da vida social, uma maior preocupação em como é vista pelos familiares, amigos e pessoas ao redor, esses fatores sociais muitas vezes são os principais motivadores que levam esse público a procurar a as academias de musculação, segundo uma das maiores redes de academias do brasil (Academia Gaviões) o publico com menos de 18 anos saltou de 1% em 2018 para aproximadamente 8% nos dias atuais, tendo em vista essa Ascensão e os benefícios de estética corporal e a socialização naquele ambiente, e nas redes sociais, dessa forma a cada ano que passa o número de adolescentes cresce nas salas de musculação.

O treinamento resistido (TR) é um conjunto de exercícios físicos que são realizados contra uma resistência, que geralmente são pesos, e tem como resultados positivos o desenvolvimento de capacidades físicas, como potência, força e resistência muscular, bem como resultados orgânicos, como o aumento da massa magra e diminuição da gordura corporal (Murer, *et al*, 2019, p.10).

Treinamento Resistido, treinamento de força ou musculação segundo o American College of Sports Medicine (ACSM, 2009; 2011) é um método sistemático de exercícios com sobrecarga com o objetivo de aumentar a força muscular, resistência potência, hipertrofia e funções neuromuscular. Normalmente essa prática é realizada nas academias de musculação, que são ambientes equipados com os mais diversos equipamentos que proporcione a realização da prática. No brasil com o passar dos anos a procura por esses ambientes aumentaram, segundo o relatório Panorama Setorial Fitness Brasil 2024, da EY de 2019 a 2014 o numero de alunos matriculados nas academias saiu de 10 para cerca de 15 milhões, crescimento de 50%, já a quantidade de unidades de academias de musculação foi de 30mil para 57 mil unidades, com esse crescimento do mercado fitness se torna cada vez mais

necessário trabalhos científico que revise os benefícios e recomendações da modalidade de acordo com a individualidade de cada publico.

Como apontado acima o treinamento resistido demonstrou eficiência em trazer melhoras na força, potência, resistência muscular, que são capacidades físicas bastante desejadas pelo público geral e principalmente quando falamos entre atletas, que utiliza dessas características para o alto desempenho nas mais diversas modalidades, por isso o treino de força é visto como algo em comum em todas as modalidades esportivas. Além das capacidades físicas o treinamento resistido também tem grande benefício ao ganho de massa magra e redução da massa gorda, ou seja, bem eficiente também no fator estético. Esses benefícios citados acima é um dos exemplos da crescente adesão de adolescentes ao treino de força.

Esse trabalho abordar as influências do treinamento resistido no público dos adolescentes.

Tendo em vista uma crescente do meio fitness e com isso uma maior busca do público adolescente, pelas academias de musculação, se torna necessário, investigar em obras bibliográficas de alta relevância científica informações, a cerca dessa temática, tendo em vista os possíveis benefícios ou malefícios dessa prática, sabendo que esse público, se encontram na transição da infância para a vida adulta e passam por diversas transformações, e que são considerados um grupo especial, diferente dos adultos que não apresentam essas variações da puberdade.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Treinamento de força

Já se entende o qual eficaz é o treino de força quando os quesitos são, melhora da condição do sistema musculoesquelético, melhora no desempenho de características físicas, melhora na saúde e bem-estar, saúde mental e qualidade de vida, dessa forma Murer (2019) classifica o treinamento de força.

“A força motora pode ser aumentada por processos fisiológicos como melhora da função neuromuscular e aumento da seção transversa do tecido musculoesquelético” (Suchome, *et al*, 2016).

Tendo em vista os benefícios citados acima, treinamento de força ou treinamento resistido é uma das modalidades esportivas mais antigas praticada pela humanidade, seja por militares das antiguidades que procuravam aumentar força para combater seus inimigos nas guerras, seja pelos gregos que valorizavam o culto ao corpo, eram buscados mecanismos de aumentar a força e os músculos, podendo ser utilizado o peso corporal como forma de resistência, ou até mesmo troncos e pedras, para se alcançar os abjetivos desejados, os anos se passaram e o treino de força evoluiu até o surgimento de pesos, barras feitos para proposito de modificar o corpo e alcançar aptidões físicas.

O treinamento resistido evoluiu até os dias atuais, milhares de cidades contam academias modernas e tecnológicas, maquinas avançadas em quesitos de eficiência, conforto segurança, biomecânica e ergonomia, diversos artigos e cientistas que se dedicam a explorar o treinamento de força, e o motivo pela busca por esses espaços são as mais diversas hoje, isso também se estende ao público, o que antes era maioria homens adultos, atualmente se estende aos mais diversos públicos, sem distinção de gêneros, idades, poder econômico, e diversas outras características.

2.2 Adolescentes e suas individualidades

Segundo a Organização mundial da saúde (OMS), a adolescência é o período da vida entre 10 a 19 anos de idade Como citado, os adolescentes se encontram na

faixa etária dos 10 aos 19 anos, que também é o período da puberdade, onde o indivíduo passa de criança para adulto, nessa fase e onde ocorre o desenvolvimento de aspectos físicos, fisiológicos, emocionais, sociais entre outros, diferente dos adultos que possui todos os aspectos desenvolvidos, ou seja com menor variações, logo as modalidades esportivas apresentam um impacto diferente em adolescentes do que em adultos, esse impacto ocorrendo nas diversas esferas, podendo ser anatômicas, fisiológicas e psicológicas, entre outras.

Segundo uma estimativa do IBGE, 20% da população brasileira se enquadra entre os adolescentes, ou seja, uma grande parcela das pessoas do país, logo investigar quais são os impactos causados pelo treinamento de força nesse público-alvo vai ser de grande contribuição científica para essa população.

2.3 Ascensão do treinamento de força entre os adolescentes

Segundo o relatório Panorama Setorial Fitness Brasil 2024, da EY de 2019 a 2024, a quantidade de unidades de academias de musculação saiu de 30mil em 2019 para 57 mil unidades em 2024, acompanhando também essa crescente se encontra os adolescentes, que segundo umas das maiores e mais tradicionais redes de academias do Brasil, a Academia Gaviões que funciona desde 1974 e conta com unidades em todo o Brasil, divulgou que o número de alunos com menos de 18 anos saiu de 1% em 2018 para cerca de 8% nos dias atuais.

“A musculação é uma das formas mais completas e que vem tendo um aumento nos últimos anos, pois tem facilidade de ser adaptadas às condições físicas individuais” (Brito. *et al.* 2021, p.4).

Essa característica da musculação de poder se adaptar aos mais diversos públicos e aos mais diversos objetivos, pode ser uma das hipóteses do grande crescimento da musculação no Brasil outro fator que contribuiu para essa crescente foi a vasta publicação de informações de relevância científica acerca do treinamento de força, contendo também estudos direcionados aos adolescentes, já que historicamente essa população sempre sofreu preconceitos nas academias, como por exemplo nas décadas de 80 e 90, adolescentes não eram bem vistos nesses ambientes já que segundo os relatos de frequentadores dessa época, acreditava-se fortemente que o treinamento de força atrapalharia o desenvolvimento desse

indivíduos, dessa forma levando os pais a não autorizarem a prática pelos filhos e até academias a proibir esse grupo de realizar o treinamento de força.

A publicação de estudos nos últimos anos apontando os benefícios e a segurança da modalidade para os adolescentes se propagou e fez o número de pessoas que se encontram nesse grupo aumentar exponencialmente nos últimos anos nas academias de musculação, assim como apontados nos dados citados acima.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar quais os impactos são causados pelo treinamento de força no público dos adolescentes.

3.2 Objetivos Específicos

- Analisar os efeitos que o treinamento de força pode causar ao público dos adolescentes
- Observar aspectos da composição corporal como tecidos adiposo, sistema muscular esquelético, densidade mineral óssea
- Investigar capacidades físicas como força, velocidade, agilidade, saltos, movimentos específicos de diferentes modalidades, aspectos como autoestima,
- Analisar aspectos da saúde mental e outros fatores que estão passando por transformações devido ao período da puberdade.

4 METODOLOGIA

Esse estudo de revisão tem como intuito investigar e analisa através das obras já disponíveis a cerca do tema treinamento de força para adolescentes, na base de dados PubMed, quais os pontos positivos e negativos do treinamento resistido para esse público alvo. As palavras chaves utilizadas foram: Treinamento de força e Adolescentes, foram incluídos estudos da língua portuguesa e inglesa.

Assim sendo encontrados 2138 estudos.

1º Critérios de exclusão: Estudos antes de 2015, ou seja, apenas estudos entre 2015 até 2025: 1348 estudos.

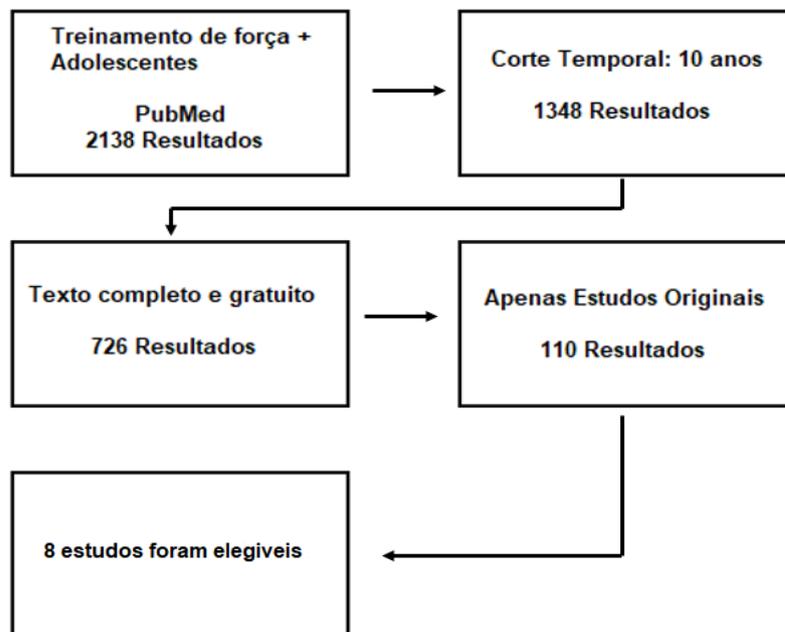
2º Critérios de inclusão: Estudos completos e gratuitos: 726 estudos

3º Critérios de exclusão: revisões e metanálises: 110 estudos

Após análises desses 110 estudos, foram elegíveis 8, que se adequava ao público adolescentes e realizaram a pratica do treinamento de força.

Após a triagem os artigos selecionados foram analisados, para que dessa forma se chegue a uma conclusão do tema abordado nessa revisão.

Figura 1 - Fluxograma



Fonte: Autor (2025).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após análise dos estudos o objetivo foi alcançado, foi possível observar como diversos tipos de adolescentes como por exemplo obesos, atletas, e com presença de patologias e outros tipos que fazem parte desse grupo e também fatores como composição corporal, velocidade, força, agilidade, movimentos específicos de outras modalidades, fatores psicológicos, responderam após semanas de prática de treinamento de força.

Os resultados foram divididos em 3 subgrupos de acordo com as similaridades entre os estudos, o primeiro subgrupo foi o dos adolescentes treinados e que realizavam outras modalidades esportivas, o segundo subgrupo foi o dos adolescentes com algum tipo de complicação de saúde, e o terceiro e último subgrupo foi o dos adolescentes sem nenhum tipo de especificação.

Quadro 1 – Artigos Revisados

Título (Autor)	Objetivo	Metodologia	Conclusão
Physical Training and Healthy Diet Improved Bowel Symptoms, Quality of Life, and Fatigue in Children With Inflammatory Bowel Disease (Scheffers LE, et al, 2023)	Avaliar os efeitos de uma intervenção de estilo de vida (e treinamento de força) de 12 semanas em adolescentes com doenças intestinais inflamatórias.	15 adolescentes com idade média de 15 anos, pacientes de doenças inflamatórias intestinais, realizaram 3 sessões por semana de treinamento de força durante 12 semanas.	Uma intervenção de treinamento de 12 semanas melhorou os sintomas intestinais, a qualidade de vida e a fadiga em pacientes pediátricos com doenças intestinais inflamatórias
Effects of Core Training in Physical Fitness of Youth Karate Athletes: A Controlled Study Design (Kabadayı M, et al, 2022)	analisar o impacto de um programa de treinamento de força do core (CST) de 8 semanas em jovens praticantes de caratê na resistência do core, agilidade, corrida flexibilidade, salto e desempenho de chute	foram selecionados 29 adolescentes com idade média de 12 a 13 anos de idade, 16 jovens realizaram 3 sessões por semana de treinamento de força do core, durante 8 semanas e 13 foram o grupo controle	o treinamento de força foi benéfico no fortalecimento do core e na força do chute dos praticantes de caratê

<p>The effects of a strength and neuromuscular exercise programme for the lower extremity on knee load, pain and function in obese children and adolescents: study protocol for a randomised controlled trial (Horsak B, et al, 2015)</p>	<p>avaliar o impacto do treinamento que combina exercícios de força e neuromusculares especificamente para os adolescentes obesos e avaliar os efeitos do programa de treino na dor e função do joelho</p>	<p>ensaio clínico randomizado, testes antes e depois, cego para um único avaliador, com um grupo controle e um grupo de intervenção, será conduzido com 48 meninos e meninas com idades média de 10 a 18 anos. Os participantes do grupo de intervenção receberão um programa de treinamento de força neuromuscular e de quadríceps/quadril de 12 semanas</p>	<p>um programa de exercícios de treinamento neuromuscular e de força para a população infantil obesa pode reduzir a carga nas articulações durante a locomoção e, assim, diminuir o possível risco de desenvolver doenças articulares degenerativas mais tarde na idade adulta.</p>
<p>Neuromuscular Training Improves Movement Competency and Physical Performance Measures in 11-13-Year-Old Female Netball Athletes (Hopper A, et al, 2017)</p>	<p>examinar os efeitos de um programa de treinamento neuromuscular (NMT) na competência de movimento e nas medidas de desempenho físico em jovens jogadoras de netball</p>	<p>Vinte e três jogadoras juniores de netball com idade média de 13 anos, completaram uma bateria de testes antes e depois de uma intervenção de treinamento de 6 semanas. Treze desses atletas foram submetidos a 6 semanas de TNM, que incorporou pliometria e treinamento de resistência</p>	<p>houve melhoras no sprint de 20 metros, tempo de agilidade, altura do salto e potência, houve também melhora nos movimentos do Netball e na força das pernas</p>
<p>Strength exercises during physical education classes in secondary schools improve body composition: a cluster randomized controlled trial (Ten Hoor GA, et al, 2018)</p>	<p>a influência de um programa combinado de exercícios de força e motivação – incorporado ao currículo escolar – na composição corporal e na atividade física diária de adolescentes</p>	<p>695 adolescentes de idade média entre 11 e 15 anos de nove escolas participaram de um ensaio clínico randomizado, durante um ano. Nas escolas de intervenção, os professores de educação física realizaram de 15 a 30 minutos 2 vezes por semana a exercícios de força, as escolas controles continuaram suas programações normalmente.</p>	<p>houve melhora na composição corporal dos adolescentes, principalmente na questão do percentual de gordura.</p>
<p>Resistance Training for Children and Adolescents (Stricker PR, et al, 2020)</p>	<p>Avaliar os benefícios e riscos do treinamento resistido para adolescentes, um relatório clínico</p>	<p>relatório clínico</p>	<p>melhorias no desempenho das habilidades motoras, ganhos de velocidade e potência, desenvolvimento da aptidão física, redução do risco de lesões e</p>

			reabilitação de lesões, melhorias na aptidão cardiovascular, composição corporal, densidade mineral óssea, perfis lipídicos sanguíneos, sensibilidade à insulina em jovens com sobrepeso, aumento da resistência a lesões e saúde mental
Effects of Strength Training on Squat and Sprint Performance in Soccer Players (Styles WJ, et al, 2016)	investigar se um programa simples de treinamento de força durante a temporada resultaria em aumentos na força máxima de agachamento e no desempenho de sprints curtos em jogadores profissionais de futebol com idade média de 18 anos	17 jogadores, com idade média de 18 anos, realizaram 2 sessões por semana de treino de força, durante 6 semanas, com intensidade de 85 a 90% de 1RM	houve melhoras significativas na força absoluta e relativa, houve melhora também nos sprints de 5, 10 e 20m, melhora na força de agachamento
Effects of Combined Resistance Training and Weightlifting on Motor Skill Performance of Adolescent Male Athletes (Pichardo AW, et al, 2019)	os efeitos de longo prazo do treinamento de resistência combinado (treinamento de força tradicional + pliometria) com ou sem movimentos de levantamento de peso no desempenho de habilidades motoras de adolescentes do sexo masculino	59 adolescentes com idades entre 12 e 14 anos foram separados em um treinamento de resistência combinado ou um grupo de treinamento de resistência combinado com levantamento de peso. 28 semanas de treinamento ao longo de um ano acadêmico. Os testes incluíram o quociente da bateria de habilidades de treinamento de resistência, pico de força isométrica absoluta na puxada do meio da coxa e pico de força isométrica na puxada do meio da coxa em escala de razão, salto com contramovimento, salto horizontal e sprints de 10, 20 e 30 m	ambos os grupos obtiveram melhoras significativas em todas as variáveis, não houve diferenças significativas entre os grupos

Fonte: Autor (2025).

5.1 Impacto do treinamento de força em adolescentes treinados praticantes de outras modalidades esportivas

Iniciando pelos estudos que abordaram adolescentes já treinados e praticantes de outras modalidades esportivas (3 estudos), sendo essas modalidades: karatê, futebol e NetBall, os atletas obtiveram melhoras significativas nas suas devidas modalidades, os lutadores de karatê tiveram melhoras na força do core e do chute, essas características são de enorme importância na modalidade. Os praticantes de futebol alcançaram melhoras significativas na força absoluta e relativa, nos sprints de 5, 10 e 20m e na força de agachamento que é um indicador indireto de potência.

As jogadoras de Netball obtiveram melhoras significativas nos sprints de 20m, tempo de agilidade, altura do salto, potência, força das pernas e melhoras na execução dos movimentos próprios da modalidade.

5.2 Influência do Treinamento de força em adolescentes com algum tipo de complicação de saúde

Foram revisados 2 estudos onde os adolescentes apresentavam algum tipo de agravante de saúde, sendo um deles, um grupo de indivíduos que apresentavam Doenças intestinais inflamatórias, e o outro estudo um grupo de indivíduos com obesidades e em ambos os artigos o treinamento de força foi benéfico.

Iniciando pelo estudo com adolescentes que apresentavam doenças intestinais inflamatórias, 3 sessões de treino durante 12 semanas, foi o suficiente para apresentar melhoras nos sintomas das doenças intestinais, qualidade de vida e fadiga.

No estudo em que os adolescentes apresentavam obesidade houve redução de carga nas articulações, dessa forma prevenindo o surgimento de doenças degenerativas nas articulações desses adolescentes no futuro.

5.3 Outros benefícios do treinamento de força em adolescentes.

Os outros artigos analisados nessa revisão também apresentaram outros benefícios para o público-alvo, quando relacionado a composição corporal os

adolescentes apresentaram uma melhora significativa do percentual de gordura, mesmo realizado apenas duas sessões com duração de 15 a 30 minutos por semanas, executando exercícios de força, já no relatório clínico analisado nessa revisão os benefícios foram além.

Adolescentes que praticavam exercícios de força obtiveram melhoras nos desempenhos das habilidades motoras, ganhos de velocidade e potência, melhora na aptidão física, menor risco de lesões, melhora na reabilitação de lesões, melhorias no condicionamento cardiovascular, densidade mineral óssea, perfis lipídicos sanguíneos, sensibilidade à insulina em jovens com sobrepeso, e aumento da resistência a lesões foi possível observar também melhora em questões da saúde mental,

Em jovens que realizaram protocolos de levantamento de peso, os resultados positivos, e significativos, os adolescentes apresentaram melhoras de força, força de pico isométrico, salto horizontal, salto com contramovimento, melhorias nos sprints e em todos os testes executados.

6 CONCLUSÃO

Conclui-se que a execução do treinamento de força é segura e benéfica para o público adolescente, desde que acompanhada por um profissional legal da área, tendo em vista que nenhum dos estudo selecionados apresentou nenhum resultado negativo.

O treinamento de força se mostrou eficiente em adolescentes, sendo eles atletas treinados, obtiveram melhoras de desempenho nas suas respectivas modalidades, adolescentes com problemas de saúde obtiveram melhoras nos quadros de suas patologias, e em adolescentes sem nenhuma particularidade os benefícios também foram significativos para os adolescentes.

A recomendação de treino de força para adolescente segundo a OMS é de, 3 a 4 sessões semanais, com duração de pelo menos 60 minutos, e intensidade respeitando as individualidades do individuo e as capacidades motoras e físicas, e sendo devidamente acompanhada por um profissional legal da área.

REFERÊNCIAS

BRITO, G. C.; Adesão a prática de musculação nas academias do Brasil. Revista CPAQV, V13, N 1, 2021.

HOPPER, A. et al. Neuromuscular Training Improves Movement Competency and Physical Performance Measures in 11–13-Year-Old Female Netball Athletes. Journal of Strength and Conditioning Research, Champaign, v. 31, n. 5, p. 1165–1176, maio 2017

HORSACK, B. et al. The effects of a strength and neuromuscular exercise programme for the lower extremity on knee load, pain and function in obese children and adolescents: study protocol for a randomised controlled trial. Trials, Londres, v. 16, n. 1, dez. 2015

KABADAYI, M. et al. Effects of Core Training in Physical Fitness of Youth Karate Athletes: A Controlled Study Design. International Journal of Environmental Research and Public Health, Basel, v. 19, n. 10, p. 5816, 1 jan. 2022.

MURER, E. **Treinamento de Força**: Saúde e performance humana. Ed 1. São Paulo: Malorgio Studio, 2019, Vol 1.

PICHARDO, A. W. et al. Effects of Combined Resistance Training and Weightlifting on Motor Skill Performance of Adolescent Male Athletes. Journal of Strength and Conditioning Research, Champaign, v. 33, n. 12, p. 3226–3235, dez. 2019.

SCHEFFERS, L. E. et al. Physical Training and Healthy Diet Improved Bowel Symptoms, Quality of Life, and Fatigue in Children With Inflammatory Bowel Disease. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, Hoboken, v. 77, n. 2, p. 214–221, 3 maio 2023.

STRICKER, P. R.; FAIGENBAUM, A. D.; MCCAMBRIDGE, T. M. Resistance Training for Children and Adolescents. Pediatrics, Itasca, v. 145, n. 6, p. e20201011, 26 maio 2020.

STYLES, W. J.; MATTHEWS, M. J.; COMFORT, P. Effects of Strength Training on Squat and Sprint Performance in Soccer Players. Journal of Strength and Conditioning Research, Champaign, v. 30, n. 6, p. 1534–1539, jun. 2016

SUCHOMEL, T.J.; NIMPHIUS, S.; STONE, M.H. The Importance of Muscular Strength in Athletic Performance. **Sports Medicine**, Cham, v. 46, n. 10, 2016.

TEN HOOR, G. A. et al. Strength exercises during physical education classes in secondary schools improve body composition: a cluster randomized controlled trial. The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, Londres, v. 15, p. 92, 25 set. 2018.

