



**Trabalho de Conclusão do
Curso de Educação Física**

Bacharelado



EFEITOS DO TREINAMENTO RESISTIDO PARA A OBESIDADE EM ADOLESCENTES

Yuri Calixto Alvarenga*

Orientador: Rafael Felipe de Moraes**

Resumo - A obesidade é uma preocupação de saúde pública global, especialmente entre os adolescentes, com suas implicações físicas este estudo buscou analisar os efeitos do treinamento resistido (TR) no combate à obesidade em adolescentes. **Método:** Realizou-se uma revisão bibliográfica de artigos em português publicados de 2018 a 2023 em bases de dados como SciEelo e Google Acadêmico, usando palavras-chave relevantes. Foram identificados três estudos que atenderam aos critérios de inclusão. **Resultados:** Os resultados indicam que o TR oferece benefícios adicionais para adolescentes obesos, incluindo a redução do percentual de gordura, diminuição da glicemia, melhora no condicionamento físico, aumento da força muscular e redução da pressão arterial. Além disso, o TR pode contribuir para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, como a obesidade, e melhorar a qualidade de vida. **Conclusões:** o treinamento resistido se mostrou importante para o combate a obesidade em adolescentes, além de melhora em diversos fatores como percentual de gordura, diminuição da glicemia, redução do sedentarismo, redução da pressão arterial, aumento da força muscular. O treinamento resistido praticado ao menos duas vezes por semana pode acarretar a um melhor desenvolvimento físico melhora do sistema cardiovascular, composição corporal e redução do sedentarismo e seus efeitos para a obesidade em adolescentes são de grande relevância.

Palavras-chave: Adolescentes; Treinamento Resistido; Obesidade

Abstract - Obesity is a global public health concern, especially among adolescents, with its physical implications this study sought to analyze the effects of resistance training (RT) in combating obesity in adolescents. **Method:** A bibliographic review of articles in Portuguese published from 2018 to 2023 was carried out in databases such as SciEelo and Google Scholar, using relevant keywords. Three studies were identified that met the inclusion criteria. **Results:** The results indicate that RT offers additional benefits for obese adolescents, including reducing fat percentage, decreasing blood glucose, improving physical fitness, increasing muscle strength and reducing blood pressure. Furthermore, RT can contribute to the prevention of chronic non-communicable diseases, such as obesity, and improve quality of life. **Conclusions:** resistance training proved to be important for combating obesity in adolescents, in addition to improving several factors such as fat percentage, reduced blood glucose, reduced sedentary lifestyle, reduced blood pressure, increased muscle strength. Therefore, resistance training practiced at least twice a week can lead to better physical development, improvement of the cardiovascular system, body composition and reduction of sedentary lifestyle and its effects on obesity in adolescents are of great relevance.

Key words: Teenagers; Resistance Training; Obesity

Submissão: xx/xx/2023

Aprovação: xx/xx/2023

*Discente do curso de Bacharelado em Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás

**Docente do curso de Bacharelado em Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás)

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde a obesidade é uma condição de saúde pública, há cerca de 1 bilhão de obesos no mundo, e um dado que chama atenção é que aproximadamente 340 milhões são adolescentes obesos (OMS, 2022).

É uma condição que pode levar a inúmeras consequências nos âmbitos físico, psicológico e social, associada a muitas doenças crônicas não transmissíveis, como o diabetes, hipertensão, síndrome metabólica, ansiedade, depressão dentre outras como o aumento do risco cardiovascular (Hause; Beneti; Rebelo, 2004).

A obesidade pode ser caracterizada a partir do excesso de gordura corporal, considerando uma pessoa obesa quando o Índice de Massa Corporal (IMC) é maior ou igual a 30 kg/m². Para obtenção do IMC basta dividir o peso pela estatura ao quadrado e de acordo com a OMS (2022) mais de 1 bilhão de pessoas no mundo são obesas.

O Ministério da Saúde (2017), define a obesidade como um distúrbio nutricional e metabólico multifatorial. Estado em que um indivíduo apresenta alto percentual de gordura corporal devido a um desequilíbrio entre a ingestão e o gasto energético. Fatores genéticos, emocionais e de estilo de vida estão intimamente relacionados à sua ocorrência ou manutenção.

A obesidade é uma doença que vem se manifestando na população como um todo. Predominantemente os dados de prevalência e incidência denotam um grande número de adultos obesos, porém há um grande aumento dos indicativos de obesidade na faixa de adolescentes, faixa etária que se estende dos 12 anos e finaliza por volta dos 18 anos de idade (Cunha, 2014).

Na adolescência a obesidade pode estar ligada a fatores não modificáveis como os genéticos. Ou relacionado a condições modificáveis e ambientais, como a alimentação com grandes quantidades de gordura e calorias, hipocinesia associada a longos períodos gastos em frente às redes sociais, jogos, televisão e a inatividade física (ABRINQ, 2018).

O estilo de vida ativo é um importante fator na prevenção e tratamento da obesidade e de outras doenças, devido aos efeitos de melhoras cardiorrespiratórias, alterações na composição corporal e de atividades enzimáticas, especificamente para a perda de peso. O exercício desempenha um papel crucial no combate à obesidade, pois ajuda a criar um balanço energético favorável ao emagrecimento. Em pessoas sedentárias, o gasto energético com exercícios pode ser inferior a 100 kcal por dia, enquanto em indivíduos fisicamente ativos, esse gasto pode superar 300 kcal por dia (Francischi; Pereira; Junior, 2001).

As diretrizes da OMS (2020) recomendam ao menos 150 a 300 minutos de atividade física moderada a vigorosa por semana para todos os adultos, incluindo quem vive com doenças crônicas ou incapacidade, e uma média de no mínimo 60 minutos por dia para crianças e adolescentes.

De acordo com Nascimento *et al*, (2008), o exercício físico, além do gasto calórico na ação, promove uma elevação na taxa metabólica em repouso proporcional a intensidade do estímulo, ou seja, quanto maior a intensidade maior repercussão metabólica. E a adesão do treinamento físico e do controle dietético tem sido eficaz no tratamento da obesidade, e os benefícios proporcionados ao organismo são indiscutíveis (Andrella; Nery, 2012).

O exercício físico tem diversas modalidades entre elas o Treinamento resistido (TR) um método de condicionamento que envolve o uso progressivo de cargas resistivas e uma variedade de modalidades de treinamento designadas para

melhorar a saúde, com base na melhora da força muscular em suas diferentes manifestações e adaptações como a hipertrofia musculoesquelética e melhora da capacidade funcional (Kraemer *et al.*, 2012 apud Silva, 2014).

Santarém (2012) apud Oliveira *et al.*, (2022) evidencia que treinamento de força é primordial para o desenvolvimento e dessa forma não há risco e muito menos danos às crianças e adolescentes, sendo importante novas perspectivas para à sua utilização no desenvolvimento, tendo em vista ser uma atividade segura e com risco reduzidíssimo de lesões.

O treino resistido traz diversos benefícios para a saúde corporal nos adolescentes, tais como ganho de força derivado da hipertrofia muscular, melhor aptidão física e condicionamento físico, menor chance de acometimento das doenças crônicas como a obesidade, hipertensão arterial, colesterol alto e diabetes, aliado à melhora do rendimento em esportes e evitando o sedentarismo nos praticantes do TR (Oliveira *et al.*, 2022).

Dessa forma é relevante compreender os efeitos do treinamento resistido ara a obesidade em adolescentes, assim, o objetivo do presente estudo efeitos do treinamento resistido para a obesidade em adolescentes foi analisar os. A fim de descrever os riscos à saúde, de adolescentes, associados a valores muito altos do percentual de gordura corporal; identificar as principais causas da obesidade e os efeitos do treinamento resistido para a obesidade em adolescentes.

2 METODOLOGIA

O presente estudo tem como linha de pesquisa a Ciências do Esporte e Saúde, sendo que os temas relacionados a essa linha estão associados

[...] ao treinamento corporal e as suas diferentes possibilidades, sobretudo, o esporte, a relação com a saúde, o desenvolvimento do fitness wellness, as atividades relacionadas aos diferentes grupos portadores de necessidades especiais, assim como, o desenvolvimento motor nas diversas faixas etárias e as influências biopsicossociais sobre as pessoas que não praticam exercícios (NEPEF, 2014, p. 9).

Este estudo se classifica como pesquisa indireta de revisão bibliográfica, com pesquisa em produção científica referente aos efeitos do treinamento resistido para a obesidade em adolescentes.

Para Andrade (2010, p. 25)

a pesquisa bibliográfica é habilidade fundamental nos cursos de graduação, uma vez que constitui o primeiro passo para todas as atividades acadêmicas. Uma pesquisa de laboratório ou de campo implica, necessariamente, a pesquisa bibliográfica preliminar. Seminários, painéis, debates, resumos críticos, monográficas não dispensam a pesquisa bibliográfica. Ela é obrigatória nas pesquisas exploratórias, na delimitação do tema de um trabalho ou pesquisa, no desenvolvimento do assunto, nas citações, na apresentação das conclusões. Portanto, se é verdade que nem todos os alunos realizarão pesquisas de laboratório ou de campo, não é menos verdadeiro que todos, sem exceção, para elaborar os diversos trabalhos solicitados, deverão empreender pesquisas bibliográficas.

Pesquisas dessa natureza tem como alvo colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito ou dito sobre determinado assunto (Marconi; Lakatos, 2007).

Sendo assim, a pesquisa bibliográfica não é apenas uma mera reprodução do que já foi dito ou escrito sobre determinado assunto, mas sim, o exame de um tema com uma nova abordagem, chegando em outras conclusões.

Demo (2000), salienta que a ideia da pesquisa é levar o contato pessoal do aluno com as teorias, por meio da leitura, levando à interpretação própria.

3.2 Procedimentos e técnicas

Para esta revisão foram selecionados artigos científicos, incluindo revisões e estudos originais, sendo selecionados para essa produção publicações em português, a partir do ano 2018 até o ano de 2023, com amostra de indivíduos adolescentes nas seguintes bases de dados: *Scientific Electronic Library Online* (SciEelo) e Google Acadêmico.

Foram utilizadas nos ambientes virtuais as palavras-chave de acordo com o quadro 01 abaixo, com base na estratégia PICO (população, interesse, contexto).

Quadro 1 – Estratégia PICO utilizada na base de dados da PubMed.

P = Paciente, População	I = Interesse	Co = Contexto
Adolescentes Jovens	Treinamento Resistido Treinamento Contra Resistido Treino de força Musculação	Obesidade

FONTE: Próprio autor

3.3 Forma de análise dos dados

Inicialmente, na busca de estudos foram utilizados os seguintes termos: “exercício físico e obesidade”; “exercícios resistidos em adolescentes”; “treinamento resistido em adolescentes”. Depois foi realizada a leitura dos títulos e resumos e, posteriormente, o conjunto de todas as produções científicas na íntegra para captar detalhes dos resultados e metodologia, onde foram selecionados dados que atendessem aos objetivos. Foram excluídas as produções científicas publicadas anteriores ao ano 2018.

Os documentos selecionados deveriam ter relação e serem pertinentes com o objeto de estudo em questão, sendo assim, foi realizada uma análise crítica e reflexiva, na qual no primeiro instante a leitura dos títulos, seguida da leitura dos resumos e por último a leitura na íntegra. Após cada etapa, as produções que não apresentavam essa relação, foram descartadas conforme o fluxograma abaixo.

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos estudos



Fonte: Próprio autor (2023)

4 RESULTADOS

Foi realizada uma busca no Scientific Electronic Library Online utilizando os termos booleanos (adolescentes) OR (jovens) AND (treinamento resistido) OR (treinamento de força) OR (musculação) AND (obesidade) onde foi elegível apenas um artigo que após a leitura de título foi descartado, já na base de dados Google Acadêmico foram encontrados 204 artigos, e 201 artigos foram excluídos por não atenderem os critérios de elegibilidade, restado 3 artigos que se encaixaram para compor o trabalho. Conforme pode ser observado no quadro analítico abaixo:

Quadro 01 – Descrição sintética dos estudos incluídos na análise.

Autor/ano	Objetivo	Método	Resultados	Conclusão/Desfechos
Dutra, <i>et al.</i> "2019	Revisar na literatura científica a respeito dos efeitos do treinamento resistido em obesos de qualquer faixa etária	Trata-se de uma revisão integrativa, de caráter teórico e descritivo. Foram incluídos no estudo artigos originais (quantitativos e qualitativos) publicados até dezembro de 2018. Os artigos foram selecionados nas bases de dados PUBMED, PERIÓDICOS CAPES e LILACS. Foram utilizados os descritores musculação, treinamento e obesidade	Obteve-se inicialmente 596 publicações, sendo 11 artigos selecionados no final para construção da revisão. A maioria dos artigos selecionados apresentaram diversos benefícios da prática do treinamento resistido em praticantes obesos, como ganho de massa magra, perda de peso e melhorias na qualidade de vida.	Observou-se os diversos benefícios para a saúde de obesos praticantes de musculação, entre eles o ganho de massa magra, a perda de peso, a melhora no condicionamento físico, os ganhos na capacidade funcional, entre outros. Embora seja possível observar várias vantagens na prática da musculação, outras medidas podem ser elaboradas para um maior ganho na saúde desses praticantes.
Carvalho, 2021	o trabalho objetiva, de maneira geral, analisar as contribuições que o treinamento resistido terá para os adolescentes visando um envelhecimento saudável em um contexto futurístico.	revisão bibliográfica sobre os benefícios do treinamento resistido na fase da adolescência e a repercussão no envelhecimento. Foram organizadas algumas informações sobre a prática do treinamento resistido na adolescência, focando nos elementos estruturantes para o estilo de vida ativo. No segundo capítulo, foram abordados sobre o comportamento social e a prática do treinamento resistido na fase da adolescência. Já no terceiro capítulo, foram expostos incrementos sobre o treinamento resistido e seus impactos na saúde pública e, por fim, o treinamento resistido na vida de idosos e a importância da prática regular	o treinamento resistido não dispõe de malefícios na adolescência, desde que seja acompanhado e prescrito por profissional qualificado, atribui benefícios no envelhecimento, na prevenção da perda muscular, mobilidade e autonomia de idosos, na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. Quando iniciado na adolescência, corrobora para uma experiência prévia que contribua para a adesão, aderência e permanência no treinamento a longo prazo.	o treinamento resistido, quando iniciado na adolescência, poderá contribuir para um envelhecimento saudável.
Oliveira, 2022	comparar as publicações sobre o assunto e desmistificar os benefícios as contra-indicações do treinamento resistido em crianças e adolescentes para redução da obesidade infantil e seus fatores de risco e apresentar os benefícios do treinamento de força na saúde e qualidade de vida desta população.	Revisão Integrativa dos estudos. Para a pesquisa foram utilizadas as bases de dados PubMed, Google Acadêmico e Scielo no período de janeiro de 2023 a março de 2023. Para a escolha dos estudos, foram realizadas as etapas de triagem e elegibilidade. Com base nos critérios de inclusão, foram selecionados 553 estudos científicos, dentre os quais, 54 destes foram selecionados para análise completa	o estudo demonstrou que adolescentes praticantes de TR tiveram resultados favoráveis à saúde, contribuindo significativamente para a manutenção do balanço energético do organismo (fator importante na redução do peso total e que é valoroso para a melhora da composição corporal) e na preservação da massa magra quando há perda de peso	O treinamento de força programado, segundo estudos, também é recomendado para jovens atletas e alunos do ensino fundamental, desde que acompanhado por um profissional capacitado. Mais estudos devem ser realizados para que as dúvidas sobre

Fonte: Próprio autor (2023)

5 DISCUSSÃO

A obesidade vem sendo um problema crônico, no Brasil, segundo o Ministério da Saúde (2017), são alarmantes as estimativas de prevalência e incidência de obesidade, evidenciadas nas transformações de comportamento ocorridas nos últimos anos, em termos de alimentação inadequada e ao sedentarismo cada vez maior da população.

As taxas de obesidade em crianças e adolescentes em todo o mundo aumentaram de menos de 1% (equivalente a cinco milhões de meninas e seis milhões de meninos) em 1975 para quase 6% em meninas (50 milhões) e quase 8% em meninos (74 milhões) em 2016 (*Pan American Health Organization*, 2017).

Para Santos, (2019) a fase da adolescência representa um período de adaptações e alterações tanto físicas quanto psicológicas, marcando a transição entre a infância e a entrada na vida adulta. Essa etapa é geralmente dividida em duas fases: a pré-adolescência, que abrange os anos de 10 a 14, e a adolescência propriamente dita, que engloba os indivíduos de 15 a 19 anos, embora o processo de amadurecimento e as mudanças hormonais possam variar significativamente de pessoa para pessoa.

A obesidade pode causar um aumento de células adiposas, provocando um acréscimo exagerado de peso e acúmulo de gordura, contribuindo para que as consequências direcionem para vida adulta, sendo que a obesidade na adolescência pode derivar outros problemas cardiovasculares, como diabetes tipo 2, doenças psicológicas e ainda sendo prejudicial para a postura, provocando mudanças no aparelho psicomotor e ocasionando dificuldades socioeconômicas na fase adulta (Camarneiro, 2011).

Essas alterações da puberdade e adolescência denotam transformações psicológicas e fisiológicas, e infelicidades e insatisfação com o próprio corpo, e por isso muitos jovens recorrem a musculação em busca de uma boa forma física, e isso vem ocorrendo precocemente e com maior frequência, (Souza, Santos, 2019)

Carvalho (2021), diz que o TR tem sido empregado no combate e controle da obesidade, os resultados são muito favoráveis à saúde, colaborando para a manutenção do balanço energético do organismo (fator importante na redução do peso total e que é valoroso para a melhora da composição corporal) e na prevenção da massa magra quando há perda de peso.

Uma das estratégias para o tratamento da obesidade é a realização de atividade física regular, visando o gasto calórico, e o aumento de massa magra com os treinamentos resistidos, além do controle dos níveis séricos de triglicérides e colesterol, sendo eles responsáveis por diversas doenças quando aumentados (Wilhelms; Navarro Ac, 2013 apud Dutra, 2019).

A adesão ao treinamento resistido se mostrou eficaz no combate aos malefícios provocados pela obesidade em adolescentes, como demonstrados no estudo de Dutra, *et al.* (2019) os benefícios do treinamento resistido na fase da adolescência, mostram que com a prática do treinamento resistido é possível ter alterações benéficas na redução do percentual de gordura, diminuição da glicemia, alterações no HDL (Lipoproteínas de alta densidade) e HDL (Lipoproteínas de baixa densidade), diminuição da leptina (controle do apetite, a redução da ingestão de alimentos), aumento no ganho de força, melhoras na proteção do organismo e capacidade funcional.

O *American College of Sports Medicine, 2013 (ACSM)* recomenda que o treinamento resistido em crianças seja praticado duas vezes por semana. O treinamento resistido apresenta benefícios que refletem na redução do sedentarismo e auxílio do tratamento de doenças crônicas não transmissíveis como a obesidade, atuando na prevenção das mesmas, como pode ser visto no estudo de (Carvalho, 2021 apud Miranda, *et al.*, 2017).

Além disso o treinamento resistido, é eficaz em reduzir os valores de pressão arterial, sobretudo PAS, em adolescentes com sobrepeso e obesidade, principalmente quando este é realizado entre 8 e 16 semanas, de 2 a 5 vezes por semana, para o treino de força de 70 a 90% de 1RM em adolescentes, como dito no estudo de Oliveira, *et al.* (2021).

No estudo de Carvalho, *et al.* (2021), constata que o exercício físico na adolescência e juventude estimulam os comportamentos diários saudáveis, que podem se manter para a vida adulta e idosa, engatilhando para mudança de comportamentos sedentários e elevando peso corporal ainda na adolescência.

Oliveira (2022) relata em seu estudo que adolescentes que praticam seções de treinamento de curta duração aumentaram em 30% sua força muscular, no entanto, ganhos de até 74% foram observados em alguns jovens não treinados anteriormente, isso significa que a variabilidade individual deve ser considerada ao elaborar um programa de treino.

Ainda no estudo de Oliveira (2022) adolescentes respondem positivamente ao estímulo de treinamento de resistência apropriado (por exemplo, 1-2 séries de 10-15 repetições a 60-70%) o teste de 1 RM (Repetição Máxima) e realizado da seguinte forma, realize 5 minutos de exercícios dinâmicos de aquecimento comece com 5 repetições usando 50% do 1RM previsto, após 1 minuto de descanso, faça 3 repetições com 70% do 1RM estimado, após um intervalo de descanso de 2 minutos, faça 1 repetição no 1RM previsto se a execução foi bem-sucedida, aumente a carga e faça uma segunda tentativa de 1RM após um intervalo de descanso de 2 minutos.

O treinamento resistido demonstrou produzir muitos benefícios à saúde, incluindo melhorias cardiovasculares, condicionamento físico, composição corporal, densidade mineral óssea, perfis de gordura no sangue, sensibilidade à insulina na juventude, sendo os efeitos do treinamento resistido uma importante ferramenta para melhora da composição corporal e reduzindo assim o sedentarismo (Oliveira, 2022).

O treinamento resistido apresenta benefícios para a saúde dos praticantes de diferentes idades nos artigos selecionados, apresentando alterações benéficas no perfil bioquímico de crianças e adolescentes com obesidade, ganho de força e capacidade funcional, ganho de massa magra melhora no condicionamento físico assim fica evidente que o TR é uma opção que pode contribuir na diminuição do comportamento sedentário de adolescentes ajudando a prevenir a obesidade e outras doenças derivadas como hipertensão arterial, aumento do colesterol e triglicérides e diabetes entre outras.

6 CONSIDERAÇÕES

Portanto de acordo com os estudos realizados pelo método de revisão bibliográfica foi possível identificar que o treinamento resistido se mostrou importante para o combate a obesidade em adolescentes, além de melhora em diversos fatores

como percentual de gordura, diminuição da glicemia, redução do sedentarismo, redução da pressão arterial, aumento da força muscular.

Sendo assim o treinamento resistido praticado ao menos duas vezes por semana pode acarretar a um melhor desenvolvimento físico melhora do sistema cardiovascular, composição corporal e redução do sedentarismo e seus efeitos para a obesidade em adolescentes apresenta pontos positivos a saúde, favorecendo a manutenção do balanço energético favorável (imprescindível para a diminuição de peso e importante para melhora da composição corporal) e a preservação da massa magra quando da perda de peso.

No entanto o presente estudo apresentou algumas limitações por conta da busca em apenas duas bases de dados com trabalhos apenas em português e revisões sistemáticas o ideal e que se tenha mais artigos originais a serem analisados para que se tenha mais evidências e respaldo científico para orientar o objetivo e o cotidiano de profissionais e contribuir para melhora da saúde e qualidade de vida e todos os aspectos de prevenção e intervenção para obesidade em adolescentes.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE *et al.* ACSM's **guidelines for exercise testing and prescription**. Lippincott williams & wilkins, 2013

ANDRADE, M. M. 2010. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10ª ed. São Paulo, Atlas, 158 p.

ANDRELLA, J. L.; NERY, S. S. **Treinamento resistido para populações especiais: relação entre benefício e agravo patológico**. Funec Científica Multidisciplinar. v.1, n.2, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Secretaria de Vigilância em Saúde**. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para a saúde do adolescente. Brasília: MS; 2017.

BRASIL. Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania. **Cenário da Infância e Adolescência no Brasil**. ABRINQ, 2018.

CAMARNEIRO, J. **Análise da composição corporal em adolescentes obesos**. 2011.

CARVALHO, G. **Treinamento resistido para adolescentes, visando um envelhecimento saudável: uma revisão da literatura**. 2021.

CUNHA, Francisco da Silva. **A educação motora na educação infantil: a atuação docente**. 2014.

- DAVIM, *et al.* **Adolescente/adolescência**: revisão teórica sobre uma fase crítica da vida. 2009.
- DEMO, P. **Pesquisa**: princípios científicos e educativos. 7. ed., São Paulo: Cortez, 2000.
- DUTRA, P. *et al.* **Efeitos do Treinamento Resistido em Obesos**: uma revisão integrativa. Revista Eletrônica Acervo Saúde, n. 21, p. 831, 2019.
- EDUARDO, C; RODRIGUES C; CARNAVAL, P. E. **Musculação**: teoria e prática. 25ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.
- FRANCISCHI, R. P.; PEREIRA, L. O.; LANCHÁ JUNIOR, A. H. **Exercício, comportamento alimentar e obesidade**: revisão dos efeitos sobre a composição corporal e parâmetro metabólicos. Revista Paulista de Educação Física. São Paulo, v.15, n.2. p.117-140, 2001.
- HAUSE C, BENETTI M, REBELO FPV. **Estratégias para o Emagrecimento**. Revista brasileira de Ciencias e Movimento. v.6, n.1, p.72-81, 2004.
- MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 6. ed., São Paulo: Atlas, 2007.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Atenção Especializada e Hospitalar**. Obesidade. Ministério da Saúde: 2017.
- MIRANDA; MENDES; SILVA. **O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro, 2016, v. 19, p. 507-519.
- NASCIMENTO, J. A.; *et al.* **Análise do impacto do treinamento físico em quatro modalidades sobre os níveis de composição corporal**. Coleção Pesquisa em Educação Física. v.7, n.2, 2008.
- NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO FÍSICA – NEPEF. **Projeto do núcleo de estudos e pesquisa em educação física**. Curso de Educação Física. Escola de Formação de Professores e Humanidades. Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia, 2014.
- OLIVEIRA, H.; FR *et al.* **EFEITOS DO TREINAMENTO RESISTIDO SOBRE A QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES**. Revista CPAQV– Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida| Vol, v. 14, n. 1, p. 5, 2022.
- SOUZA A.; SANTOS T. **Caracterização do treinamento resistido na fase da adolescência do gênero masculino**; TRABALHO DE GRADUAÇÃO, 2019.
- VALENTE, J. **Agência Brasil**. Obesidade atinge quase 20% da população brasileira, mostra pesquisa.



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
 ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E HUMANIDADES
 CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

ATA DE APRESENTAÇÃO PÚBLICA DE TCC

Aos 15 dias do mês de dezembro de 2023, em sessão pública na sala 211 do bloco "S" do Campus 2 na PUC Goiás, na presença da Banca Examinadora composta pelos professores:

Orientador(a): **RAFAEL FELIPE DE MORAES**

Parecerista: **THALES GILSON NASSER DA VEIGA**

Convidado(a): **MARCELO DE SOUSA SILVA**

o(a) aluno(a): **YURI CALIXTO ALVARENGA**

apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

EFEITOS DO TREINAMENTO RESISTIDO PARA A OBESIDADE EM ADOLESCENTES

como requisito curricular indispensável para a integralização do Curso de **BACHARELADO** em Educação Física.

Após apresentação, a Banca Examinadora deliberou e decidiu pela **APROVAÇÃO** do referido trabalho.

Lavraram a presente ata:

Orientador(a): Rafael Felipe de Moraes

Parecerista: Thales Gilson Nasser da Veiga

Convidado(a): Marcelo de Sousa Silva



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Av. Universitária, 1069 • Setor Universitário
Caixa Postal 88 • CEP 74605-019
Goiânia • Goiás • Brasil
Fone: (52) 3946 1021 | Fax: (52) 3946 1397
www.pucgoias.edu.br | prograd@pucgoias.edu.br

ANEXO I

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE PRODUÇÃO ACADÊMICA

Eu, **PATRICIA CARDOSO DE OLIVEIRA** estudante do Curso de Educação Física, matrícula **2018.2.0128.0036-8** na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autorizo a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO INTRADIALÍTICO PARA PESSOAS COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA**, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND)*, Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT)*, outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 15 de dezembro de 2023.

Nome completo do autor: **PATRICIA CARDOSO DE OLIVEIRA**

Assinatura do(s) autor(es): *Patricia Cardoso de Oliveira*

Nome completo do professor-orientador: **RAFAEL FELIPE DE MORAES**

Assinatura do professor-orientador: *Rafael Felipe de Moraes*

Goiânia, 15 de dezembro de 2023.

