

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA  
BACHARELADO

EVANDRO DIAS DE ALBUQUERQUE  
RAFAELA GRAZIELA TOMAZ DA SILVA  
RYSCHARD ALLAN PEREIRA DA SILVA

**EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NO  
TRATAMENTO DA OBESIDADE**

RECIFE/2022

EVANDRO DIAS DE ALBUQUERQUE  
RAFAELA GRAZIELA TOMAZ DA SILVA  
RYSCHARD ALLAN PEREIRA DA SILVA

## **EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NO TRATAMENTO DA OBESIDADE**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Educação Física.

Professor Orientador: Me. Juan Carlos Freire

RECIFE/2022

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

A345e Albuquerque, Evandro Dias de  
Efeitos do treinamento de força no tratamento da obesidade / Evandro  
Dias de Albuquerque, Rafaela Graziela Tomaz da Silva, Ryschard Alan  
Pereira da Silva. Recife: O Autor, 2022.

23 p.

Orientador(a): Me. Juan Carlos Freires.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário  
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Educação Física, 2022.

Inclui Referências.

1. Exercício físico. 2. Treinamento resistido. 3. Treinamento de força.  
4. Adulto. I. Silva, Rafaela Graziela Tomaz da. II. Silva, Ryschard Alan  
Pereira da. III. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 796

*Dedicamos esse trabalho a nossos pais.*

*“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo.  
Todos nós sabemos alguma coisa. Todos  
nós ignoramos alguma coisa. Por isso  
aprendemos sempre.”  
(Paulo Freire)*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>07</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>10</b>
2.1 <i>Sobrepeso / Obesidade.....</i>	10
2.1.1 <i>Conceito.....</i>	10
2.2. <i>Treinamento de força.....</i>	11
2.2.1 <i>Conceito .....</i>	11
<b>3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....</b>	<b>12</b>
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>13</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>17</b>
<b>6 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>18</b>

## EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NO TRATAMENTO DA OBESIDADE

Evandro Dias de Albuquerque

Rafaela Graziela Tomaz da Silva

Ryschard Allan Pereira da Silva

Juan Freire <sup>1</sup>

**Resumo:** A obesidade cada dia mais vem gerando uma preocupação a nível mundial e já está sendo considerada uma questão de saúde pública que pode acarretar sérias consequências. Seja em países desenvolvidos ou subdesenvolvidos, a obesidade tem tomado proporções epidêmicas e vêm sendo associada à uma pré-disposição maior para o surgimento de outras várias doenças. Sendo assim, estratégias não farmacológicas passaram a ser uma necessidade para controlar e tratar a obesidade. Considerando que o treinamento de força tem grande importância na composição de programas voltados para a prevenção, controle e tratamento da obesidade, o objetivo deste estudo foi examinar as consequências do treinamento de força na composição corporal de adultos. Para realizar a busca dos artigos elegíveis para realização do presente estudo, foram realizadas pesquisas nas seguintes bases de dado: Scielo, BVS e inclui estudos que investigaram os efeitos do treinamento de força na composição corporal de adultos. O artigo buscou demonstrar através de dados os motivos do treinamento de força ser ou não o mais apropriado para de acordo com a necessidade de cada pessoa, dentro das suas condições físicas. Identificando o resultado de que o treinamento de força é extremamente eficaz para a redução de gordura e melhora na qualidade de vida de portadores de obesidade, após a conclusão das pesquisas, verificou-se que o treinamento de força oferece condições para que pessoas com obesidade possam melhorar sua qualidade de vida, a partir de uma manipulação correta e consciente da prática de atividade física de musculação em seu cotidiano.

**Palavras-chave:** Exercício físico. Treinamento resistido. Treinamento de força. Adulto.

### 1 INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica, caracterizada pelo excesso de gordura corporal, ocasionando prejuízo a saúde do indivíduo, diversos fatores podem esclarecer <sup>2</sup> os traços de um indivíduo obeso: metabolismo, genética, meio ambiente e estilo de vida (DOMINGUES, 2000). O excesso de peso corporal associado a um estilo de vida inativo representa uma das maiores ameaças a saúde

---

<sup>1</sup> Mestre em Educação Física; Prof. do Dep. Educação Física da UNIBRA; E-mail: juanfreire@gmail.com

dos indivíduos no mundo atual, pois a obesidade pode desencadear doenças crônicas como diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemias, doenças cardiovasculares, apneia obstrutiva do sono, doenças do refluxo gastro esofágico, infertilidade, doenças hepáticas gordurosas não alcoólicas, entre outras (MAHAN, ESCOTT-STUMP, 2018).

A Organização Mundial de Saúde (OMS, 1998) usa o Índice de Massa Corporal (IMC):  $\text{kg:m}^2$ , como parâmetro para definir se o indivíduo se encontra com desnutrição, eutrofia, sobrepeso, obesidade ou obesidade grave, onde é classificado como: abaixo de 18,5 baixo peso, entre 18,5 e 24,9 eutrofia, 25 à 29,9 sobrepeso, 30 à 39,9 obesidade, maior que 40 obesidade grave. O método de IMC é bastante rápido e prático, porém é um método que ao ser utilizado isoladamente não tem fidedignidade, pois o mesmo não distingue a composição corporal. Quando utilizado em atletas, que possuem uma maior massa magra comparado a indivíduos não atletas.

O aumento do sobrepeso/obesidade nos últimos anos vem alcançando proporções epidêmicas, podendo ser observado a partir de estudos, tanto com crianças quanto em adolescentes e adultos (REIS FILHO, SILVA et al., 2008). No Brasil, dados recentes do Ministério da Saúde mostram que 51% da população, maior de 18 anos, está acima do peso considerado ideal (VIGETEL, 2012). Isso se deve, em grande parte, ao avanço tecnológico em conjunto com o estresse, a redução da prática de atividades físicas e os hábitos alimentares cada vez mais inadequados (OMS, 2006).

De acordo com Melo (2011) a obesidade também é causa de incapacidade funcional, de redução da qualidade e expectativa de vida e do aumento da mortalidade. Além disso, indivíduos com sobrepeso/obesidade apresentam maior predisposição para desenvolver problemas sociais e psicológicos (BRAY, 2004).

O tratamento do sobrepeso/obesidade é bastante complexo e deve ser multiprofissional e interdisciplinar, pois além deve-se visar além da perda de peso, mudanças nos hábitos de vida que precisam ser conservados para sempre (BUENO, et. al., 2011). Nascimento, Prado e Souza (2011) destacam que para evitar o surgimento de novos casos de obesidade é necessário que medidas de prevenção sejam tomadas, por meio de mudanças no estilo de vida, reeducação alimentar e a prática constante de exercícios físicos.

Acredita-se que o emagrecimento se dá por meio do gasto calórico total da atividade praticada, e não pelo substrato energético utilizado no exercício (GUEDES, 2012). Desse modo, tornou-se mais importante a intensidade dos exercícios, assim, atividades mais intensas como a corrida, foram utilizadas para contribuir nos programas de emagrecimento. Entretanto, vale ressaltar que a corrida, em especial para indivíduos com sobrepeso/obesidade, pode sobrecarregar as articulações e outros tecidos, expondo o indivíduo a um alto risco de lesão (GUEDES, 2012). Neste contexto, o treinamento de força passou a ter destaque como uma tática de treinamento eficiente para tonificar os músculos esqueléticos e dessa forma, reduzir os riscos de lesões por impacto (GUEDES e GUEDES, 2003).

O treinamento de força também vem sendo proposto como uma alternativa de treinamento para a diminuição da gordura corporal (FERREIRA, TINOCO et al., 2006). Acredita-se que este tipo de treinamento promove a manutenção da taxa metabólica de repouso, por meio do aumento da massa muscular magra e o aumento do consumo de oxigênio pós exercício (EPOC, excess post – exerciseoxygenconsumption), acarretando assim um acréscimo no gasto calórico diário (GUILHERME E SOUZA JÚNIOR, 2006; GUEDES, 2012). Todavia, os resultados das pesquisas sobre isso ainda são conflitantes (GUEDES, 2012).

Além disso, existe consenso na literatura de que o treinamento de força garante vários benefícios à saúde, como o aumento da força muscular que é positivamente relacionada com a qualidade de vida global e inversamente associada à morbidade e mortalidade potencialmente prematura (STRASSER e SCHOBERSERGER, 2011; CRUZ et. al., 2013).

Para aprofundar as reflexões da pesquisa, foi elaborada a seguinte questão: Quais os efeitos do treinamento de força no controle e tratamento do sobrepeso e obesidade? Para isso, foi definido como objetivo geral avaliar os efeitos do treinamento de força na composição corporal de pessoas obesas. E dando suporte ao objetivo geral os específicos foram: conceituar de forma clara o treinamento de força e o seu método de trabalho; apontar motivos e razões para se optar por esse método de treinamento; destacar os resultados que se pode obter no corpo ao se adotar a prática deste tipo de treinamento.

Esta pesquisa busca demonstrar de forma clara os benefícios para um corpo adulto ao adotar um treinamento de força, além de elucidar razões para a adoção deste treinamento, como a diminuição de lesões (FLECK, 2006). Assim o

treinamento de força garante a perda de peso corporal sem impactar o corpo de forma negativa com impactos fortes nas articulações etc.

Sendo assim, este artigo será de grande relevância para o tema, pois aponta e esclarece os pontos necessários para quem necessita e deseja adotar este tipo de treinamento.

## **2.REFERENCIAL TEÓRICO**

Para uma melhor compreensão das questões tratadas nesta revisão, em primeiro lugar será apresentado o conceito, a preponderância de sobrepeso/obesidade no Brasil e no mundo bem como as suas causas (fatores que podem desencadeá-los) e as consequências do sobrepeso/obesidade na idade de uma pessoa adulta. Juntamente será abordado o tema treinamento de força (conceito e benefícios) e por fim a relação do treinamento de força no auxílio do controle e tratamento do sobrepeso/obesidade.

### **2.1 SOBREPESO/ OBESIDADE**

#### **2.1.1 Conceito**

Por muito tempo, a obesidade foi considerada como símbolo de beleza, fertilidade e estava relacionada com o consumo alimentar das elites (BAPTISTA e CRUZ, 2004). Entretanto, com o passar do tempo, a obesidade passou a ser vista como algo negativo que poderia estimular várias doenças (BAPTISTA e CRUZ, 2004). Nos dias atuais, esta é considerada como uma doença complexa e multifatorial resultante do armazenamento excessivo de gordura no corpo, que pode acarretar vários prejuízos e riscos à saúde de um indivíduo (VILLELA, NETO et al., 2004).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) qualifica a obesidade com base no Índice de massa corporal (IMC) determinado pelo cálculo do peso corporal, em quilogramas, dividido pelo quadrado da altura ( $IMC = P/A^2$ ) (TAVARES, NUNES et al., 2010). Desse modo, o ponto de corte para discernir o sobrepeso/obesidade em em pessoas adultas tem por base a associação entre o IMC e o risco de doenças crônicas ou mortalidade (GODOY-MATOS, OLIVEIRA et al., 2009).

A OMS também caracteriza a obesidade em: grau I (moderado excesso de peso) quando o IMC está entre 30 e 34,9 Kg/m<sup>2</sup>; a obesidade grau II (obesidade leve ou moderada) com IMC entre 35 e 39,9 Kg/m<sup>2</sup> e, enfim, obesidade grau III (obesidade mórbida) no qual o IMC ultrapassa 40 Kg/m<sup>2</sup> (WHO,1998; SEGAL et.al., 2002 apud TAVARES, NUNES *et al*, 2010).

Além de identificar o excesso de peso corporal, ainda deve-se levar em conta a sua localização (FERREIRA, 2011). Nesta perspectiva, a obesidade pode ser classificada em duas classes: ginóide ou periférica (tipo pera) e andróide ou central (tipo maçã) (URTADO, ASSUMPÇÃO et al., 2008)

A obesidade ginóide ou periférica é aquela onde o tecido adiposo se encontra mais concentrado na região inferior do corpo (quadril, glúteos e coxas), (GUEDES e GUEDES, 2003), sendo em maior número nas mulheres, principalmente aquelas que estão em idade reprodutiva, contudo não é exclusiva do sexo feminino (SILVA e SILVA, 2004). Já a obesidade andróide ou central é definida por um maior acúmulo de tecido adiposo na região central do corpo, mais especificamente na região do abdômen e tronco, sendo mais comum nos homens. Este tipo de obesidade está relacionado à uma maior incidência de doenças cardiovasculares, uma vez que há um grande número de células gordurosas em volta das vísceras, aumentando o perigo de morbidade e mortalidade (BAPTISTA e CRUZ, 2004; URTADO et.al., 2008).

## 2.2 TREINAMENTO DE FORÇA

### 2.2.1 *Conceito*

O treinamento de força pode ser compreendido como uma técnica de treinamento que abrange a ação voluntária do músculo esquelético contra qualquer forma de resistência, mediante estímulos que desenvolvem o estresse mecânico/metabólico e o progresso dos variados tipos de força, a partir de ajustes neuromusculares e hormonais (CHARGE e RUDNICKI, 2004; DESCHENES E KRAEMER, 2002 apud FERREIRA et. al., 2013). Sendo também, um método próprio de condicionamento físico que inclui o uso progressivo de cargas, bem como de diferentes modelos e fórmulas de treinamento (TIBANA e PRESTES, 2013).

O TF também é bastante utilizado como estratégia para o emagrecimento, buscando a eliminação de gordura, mais consequentemente o ganho de massa muscular, desse modo, garantindo um reforço no metabolismo e aumento da taxa

metabólica basal (TMB), criando assim um maior gasto energético em 24 horas e da consequente oxidação de calorias (FLECK, KRAEMER, 2006).

Hoje em dia, o treinamento de força é uma das fórmulas mais conhecidas e eficazes de aperfeiçoamento do treinamento físico para atletas e de melhora da saúde para adultos não atletas e dos mais diferentes grupos especiais (FLECK e KRAEMER, 2004). Assim, o treinamento de força vem sendo recomendado por inúmeras instituições e organizações de saúde, como uma opção para os programas de atividade física, em razão de inúmeros benefícios a saúde (ARRUDA, TEIXEIRA *etal.*, 2012).

### **3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO**

O presente estudo foi elaborado através de Pesquisas Bibliográficas, que segundo Gil (2002), a pesquisa bibliográfica se desenvolve a partir de materiais já elaborados, como artigos científicos, revistas eletrônicas, livros eetc, fazendo-se necessário analisar as informações para descobrir incoerências utilizando fontes diversas, e utilizando com cautela para obter uma pesquisa bibliográfica com qualidade, tendo a vantagem de permitir ao investigador utilizar uma ampla quantidade de dados, baseando-se diretamente das fontes encontradas.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados eletrônicos, Scielo, Pubmed, SBV e Google Acadêmico, tendo um caráter exploratório e descritivo com base nos dados dos artigos científicos, dando continuidade às buscas em outras fontes de pesquisas. Foram utilizados os seguintes descritores: obesidade, treinamento de força, treinamento resistido onde foram utilizados, os operadores lógicos AND, OR e NOT para auxiliar os descritores e os demais termos utilizados para localização dos artigos.

Após a análise do material bibliográfico foram utilizados os artigos de maior relevância que atenderem aos seguintes critérios de inclusão: artigos publicados no período de 2010 até 2022, de língua portuguesa e inglesa. Os critérios de exclusão foram artigos que não estiverem dentro do recorte temporal, não tiverem relação direta com o tema pesquisado e artigos de revisão.

A etapa de coleta de dados foi realizada em três níveis, sendo eles: Leitura exploratória do material selecionado (leitura rápida que objetiva verificar se as obras consultadas são de interesse do trabalho); Leitura seletiva e sistemática (leitura mais aprofundada das partes que realmente interessam) ;e Registros das informações

extraídas das fontes em instrumento específico. Em seguida, foi realizada uma leitura analítica com a finalidade de ordenar e resumir as informações contidas nas fontes, de forma que as etapas possibilitem a obtenção de respostas ao problema de pesquisa.

#### **4. RESULTADOS**

Foram analisados artigos científicos, relacionados a estudos de campo experimental, estudos de casos envolvendo adultos obesos, sedentários e também ativos saudáveis de ambos os gêneros. Logo, foi possível descartar artigos cuja data era anterior a 2010 e em língua estrangeira, para que dessa forma pudessem ser trazidas informações de relevância no âmbito nacional e dados mais atualizados. Além disso, é importante relatar o fato de que, artigos que generalizam os tipos de exercício, também foram eliminados, para que assim, só fossem analisados aqueles que focavam no treinamento de força para obesos.

Logo, os artigos em questão analisaram a eficiência do exercício resistido ou de força aplicado na modalidade de musculação em relação ao processo de emagrecimento. Para isso, fizeram parte do desenvolvimento da pesquisa 11 artigos, pesquisados em revistas científicas, nas plataformas Google Acadêmico, Lilacs, Scielo e no Pubmed. Fornecendo dados, que formularam todas as informações constantes neste estudo.

Segundo Santana (2021) o treinamento de força apresenta resultados divergentes à medida que vão sendo feitas as leituras nos materiais. Na concepção do autor é possível compreender que para ele, alguns treinamentos exigem mais que outros, podendo ser mais demorados ou serem mais rápidos. Logo, foi possível constatar com a leitura que cada tipo de exercício contribui para resultados diferentes, devido à relação existente entre a intensidade e duração do exercício.

Santana (2021) chegou a determinado posicionamento, a partir de análises feitas em academias, conforme visto em seu estudo, onde cada aluno que estava com a obesidade, apresentou-se um resultado diferente para a perda de peso através da utilização do treinamento de força, onde o estímulo causado pela prática, de cada pessoa analisada teve diversas alterações no sistema fisiológico de cada.

Para Jesus (2018) o gasto de energia existente com a aplicação do treinamento de força, é visto até em atividades do nosso cotidiano, no entanto, ele traz em seu contexto, que exercícios contra a resistência de alta intensidade e com

intervalos longos, trazem um grande gasto energético na vida da pessoa. Considerando, também, os exercícios aeróbicos de alta intensidade, e um pequeno descanso, trás um maior índice de gasto energético, sendo este maior que ao VO2 máx.

O autor apresentou tais resultados, a partir de uma análise feita com 12 alunos homens e 10 alunas mulheres em uma academia no estado de São Paulo, onde a partir dos dados obtidos, com cerca de 21 dias de treinamento de força a esses sujeitos, o autor conseguiu detectar o gasto energético maior que ao VO2 máx. Logo, constatando a eficácia do treinamento de força de alta intensidade com intervalos (JESUS, 2018).

Ao longo da pesquisa, o autor Dutra (2020) acrescenta que o treinamento de força para o emagrecimento, durante sete semanas, ajudou o sistema fisiológico das pessoas que foram incluídas na pesquisa. Para isso, foram analisados a massa corporal total, o percentual de gordura, o IMC e a massa muscular total de cada participante, pré e pós aplicação da metodologia.

Quanto à diminuição média no peso total, bem como, no percentual de gordura dos participantes e também a redução do IMC, já na massa magra dos indivíduos houve aumentos consideráveis. A utilização do treinamento de força para obesos constitui os benefícios de aumento de gasto energético, ganho de massa corporal magra, ligado ao aumento da seção transversal das fibras musculares produzidas por esse tipo de treinamento. Além disso, o aumento da TMR acontece devido ao aumento da atividade metabólica por Kg de tecido muscular. Assim, associadas ao aumento das taxas metabólicas de repouso, aproximando-se de 30-50 kcal/dia, enquanto 1 kg de massa gorda consome 2-3 kcal/dia (DUTRA, 2020).

Houve também apurações no estudo de Prestes (2016) que através das devidas utilizações de treinamentos aeróbicos, onde constam aplicações de máquinas, envolvendo (esteiras, bicicletas e elípticos) agregando ao exercício de força, onde são utilizadas máquinas, pesos livres ou peso corporal, com foco na redução de gordura do aluno que esteja com sobrepeso, gerando resultados, evidentes na diminuição do percentual de gordura e também acelerando o processo de hipertrofia. Além disso, contribuindo para a redução de gordura abdominal, melhoria da concentração de triglicérides no plasma, aumento do HDL-C (high density lipoprotein- colesterol) e controle glicêmico.

Prestes obteve tais evidências a partir de estudos envolvendo diversos outros autores, que constam em sua pesquisa, estas questões que envolvem a aplicação de outras modalidades de treinamento, para acelerar o processo de perda de gordura da pessoa portadora de obesidade, além de apresentar, a partir de estudos clínicos com outros profissionais de educação física e médicos o quanto a concentração de processos fisiológicos e químicos dentro do corpo humano irá melhorar (PRESTES, 2016).

Além disso, tudo o que foi trazido ao longo da pesquisa, é totalmente voltado ao alcance da qualidade de vida da pessoa com obesidade. As questões trazidas revelam o quão prejudicial é a obesidade, e isso pode trazer muitas dificuldades fisiológicas para o corpo, o autor conseguiu detectar essas informações a partir do seu interesse em melhorar e promover a saúde pública, o que despertou seu interesse em poder romper as lacunas existentes quanto a esse alcance por uma melhor qualidade de vida das pessoas com obesidade (CRUZ, 2013).

A partir disso, foi possível identificar o treinamento semanal de um obeso em uma academia no interior de uma cidade pequena no Nordeste. A utilização do treino possibilitou ao aluno, uma melhora significativa em seu cotidiano e em sua qualidade de vida, disposição, aumento da seratonina e endorfina do sujeito, elevando sua capacidade social e também cardiovascular e psicológico. Tais dados foram obtidos através da leitura e compreensão das informações passadas no estudo em questão, além da junção de outras informações vistas ao longo da pesquisa (FERRAZ, 2015).

Por outro lado, Moura (2021) determina que é visível o quanto o exercício de força pode ser benéfico para o indivíduo, que pode obter seu percentual de gordura descartado com a utilização de tal treinamento. Sendo um fator determinante para que houvesse mais uma constatação quanto ao seu uso no cotidiano tanto dos profissionais, quanto das pessoas que precisam dessa mudança.

Para Dias (2017) o treinamento de força apresenta benefícios decorrentes de sua prática, sendo os principais: aumento de força máxima, potência, resistência, prevenção de lesões, melhora na agilidade, velocidade e equilíbrio. Apresenta ainda benefícios no contexto fisiológico, que incluem a melhora dos sistemas cardiovascular e endócrino, do perfil lipídico, da composição corporal e controle da taxa metabólica de repouso e pressão arterial.

Dias (2017) chegou a estes resultados a partir de pesquisas feitas em academias, cuja, os treinamentos que eram desenvolvidos, trouxeram a constatação dessas características principais, que trazem diversos benefícios para a pessoa que tem a obesidade e que opta por fazer um bom treinamento de força, assim, trazendo para seu estudo essas características de relevância.

Tais constatações obtidas através da pesquisa trouxeram dados que muitas das vezes, ajudavam com a contribuição sobre a realidade vivenciada em muitos locais. Percebendo, que a obesidade trás fatores altamente prejudiciais a vida das pessoas, o que desperta no educador físico o insight de percorrer, em uma grande base de estudos, até a conquista do rompimento das lacunas que impedem de melhorar cada vez mais a questão envolvendo essa doença (MELO, 2020).

Retomando o estudo de Melo (2020) tanto o resultado em questões de % de Gordura quanto o IMC do sujeito que ajudou na pesquisa, bem como, uma noção para o âmbito acadêmico, de como o treinamento de força, aplicado em alunos portadores da obesidade, pode contribuir de maneira clara e eficaz na vida dessas pessoas, conforme visto acima, trazendo muitos benefícios a sua qualidade de vida. Noutro estudo, antes de iniciar o treinamento o aluno tinha como índice de performance 24,3% após a aplicação do exercício, com a obtenção dos resultados que estão relacionados a prática do treinamento de força, veio a obter um aumento em sua performance, chegando a 72,6% acima do esperado (DUTRA, 2020).

Assim, o emagrecimento, diminuição do risco de problemas cardiológicos e outros fatores que são determinantes para a qualidade de vida, são os efeitos que a prática regular de atividades físicas que envolvam o treinamento de força, a capacidade que o sujeito vem a obter em sua vida é gigantesca. A percepção dos benefícios aparece nitidamente com o decorrer do processo e mais ainda após sua finalização (MELO, 2020).

Vale destacar que muitos dos resultados encontrados estão ligados também a população especial, pois independente de qual seja a condição de vida de cada pessoa, o profissional de educação física precisa estar preparado para ajudar a melhorar a qualidade de vida de qualquer pessoa. Logo, mudando paradigmas e as formas como as pessoas que possuem necessidades especiais, encaram um cotidiano com exercício, sendo de fundamental importância, atrair, reter e manter este aluno ou aluna na prática, por muito tempo (GUSMÃO, 2021).

Segundo Gusmão (2021) ele conseguiu obter tais resultados a partir das constatações no campo da saúde, quanto os efeitos do treinamento físico regular na vida dos obesos, que implica em uma melhora do sistema nervoso autônomo, sistemas neuro humoral, muscular e vascular, além de melhora das respostas inflamatórias.

Além disso, Prestes (2016) confirma que elementos genéticos, idade, gênero e a utilização de medicamentos podem modificar os resultados do treinamento físico, no entanto, o exercício físico regular tem apresentado resultados favoráveis para a maioria dos fatores de risco cardiovascular e metabólicos, como resistência à insulina, intolerância à glicose, Diabetes tipo 2, dislipidemia e pressão arterial sistêmica elevada, e são potencializados se associados com a perda de peso, sempre focado nos resultados de pesquisas anteriores e também aplicações práticas.

Santana (2021) e Souza (2021) concordam, afirmando, que o treinamento de força é muito benéfico para crianças e adolescentes obesos, onde há uma contribuição na aceleração do crescimento longitudinal, espessura óssea, liberando também vários hormônios, assim como a testosterona e GH (hormônio do crescimento).

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante dos resultados obtidos por meio desta pesquisa, verificou-se que o treinamento de força oferece condições para que pessoas que sofrem com obesidade possam adquirir uma melhor qualidade de vida, por meio da manipulação correta e consciente dos exercícios prescritos pelos profissionais da área de educação física e saúde. Os dados referentes à pesquisa mostram uma possível associação do treinamento resistido por praticantes obesos ao emagrecimento, a prática do treinamento resistido ajuda a manter o metabolismo sempre ativo, contribuindo assim para a perda de peso e prevenção de doenças associadas com a obesidade. Assim, estes poderão adquirir melhores condições de saúde e qualidade de vida, através de um melhor condicionamento físico, reduzindo os riscos de doenças cardiovasculares e melhorando sua disposição e coordenação motora, além de outros benefícios.

Toda a pesquisa foi desenvolvida com o propósito de encontrar dados que pudessem ajudar a população portadora de obesidade. Dessa forma observa-se o

quanto o treinamento de força pode ser benéfico na vida dos portadores de obesidade, sejam estes, crianças, adultos ou adolescentes.

Orientações sobre o cotidiano da pessoa, promovendo a redução de atividades sedentárias, como optar por usar as escadas, caminhar, fazer uso de bicicleta, entre outras, também foram vistas ao longo da pesquisa, além de, também incluir as atividades que não necessitam de muitos recursos, como caminhada ou corrida nos espaços públicos e fazer exercícios em grupo, são algumas das estratégias para o encorajamento e início da mudança dos hábitos. É de extrema importância levar em consideração a capacidade fisiológica do paciente para assim modificar seus comportamentos e seu estado mental de saúde, sem deixar de dar importância às mudanças no ambiente físico, social e econômico necessárias para tais modificações e a manutenção de novos hábitos.

Esta pesquisa científica irá proporcionar ao âmbito acadêmico nacional, de modo claro, objetivo e eficaz, as possibilidades do campo da saúde, alcançar com o treinamento de força, resultados mais saudáveis na vida dos sujeitos portadores da obesidade. Toda fundamentação constante neste estudo, poderá ajudar a clarear o campo de visão de milhares de alunos por todo país, tanto para avançar o progresso do assunto, quanto para estudos interdisciplinares, com o propósito de melhorar a qualidade de vida da pessoa portadora de obesidade.

## REFERÊNCIAS

ABESO - Associação brasileira para o estudo da obesidade e da síndrome metabólica. **Atualização das Diretrizes para o tratamento farmacológico da obesidade e sobrepeso.** 2010.

ARRUDA, A. C.; TEIXEIRA, L. F. M.; UCHIDA, M. C.; MARCHETTI, P.H. EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NA SÍNDROME METABÓLICA: UMA BREVE REVISÃO DE LITERATURA. **PULSAR - Revista da Escola Superior de Educação Física de Jundiaí**, Jundiaí, v. 4, n.1, p. 2-16, 2012.

ARRUDA, P. T.; MARTINS, Y. de L. X. **O IMPACTO DE DIFERENTES TIPOS DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NO CONTROLE DA OBESIDADE.** 2019.

BAPTISTA, T. J. R.; A. M. CRUZ, A.M. Obesidade: Saúde doença e efeitos do treinamento. **Revista Pensar a Prática**, Goiás, v. 7, n.1, p. 1-16, 2004.

BARRETO, K. L. et al. Treinamento da força muscular do assoalho pélvico e os seus efeitos nas disfunções sexuais femininas. **Motricidade**, Ribeiro da Pena, v. 14, n. 1, p. 424-427, 2018.

BRAY, G. Medical consequences of obesity. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**. v. 89, n. 6, p. 2583-2589. 2004

BUENO, J. M.; L. F. S.; SAQUY, L. P. L.; DOS SANTOS C. B.; RIBEIRO, R. P. P. Educação alimentar na obesidade adesão. **Revista Nutrição**, Campinas, v. 24 n. 4, p. 575-584, 2011.

CABRAL, C. J. et al. **OBESIDADE E COVID-19: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**. In EVINCI **Anais** [...]. Curitiba: UniBrasil, 2021. p. 380-380.

CALAZANS, J. de S. **Treinamento de força e emagrecimento saudável: um estudo de revisão**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) –Centro Universitário AGES, Paripiranga, 2021.

CRUZ, J. G. B.; ARAÚJO, L. A.; BARBOSA, R. M.; SANTOS, G. M.; GUEDES, D. P. Influência de metodologias do exercício resistido na hipertrofia de adultos ativos." **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 12 n. 4, p. 218-225, 2013.

DIAS, P. C. et al. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, p. e00006016, 2017.

DOMINGUES F. L. A. **Obesidade e Atividade Física**. Jundiaí. Fontoura. 2000.

DUTRA, J. W. F. **Os benefícios da musculação no combate à obesidade**. 2020. Tese (Doutorado em Educação Física) –Centro Universitário Fametro -UNIFAMETRO, Fortaleza, 2020.

FERRAZ, J. M. et al. **Efeito do treinamento de força resistido na redução da massa gorda**. **EFDeportes**, Buenos Aires, n. 208. 2015.

FERREIRA, D. S.; EVANGELISTA, A. L.; JUNIOR, L. C. C.; DIEGO, M. Treinamento de força: inflamação e reparo. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 12 n. 3, p. 185-191, 2013.

FERREIRA, S. TINOCO, A. L. A.; PANATO, E.; VIANA, N. L. Aspectos etiológicos e o papel do exercício físico na prevenção e controle da obesidade. **Revista de Educação Física**, Viçosa, v. 12 n. 133, p. 15-24. 2006.

FERREIRA, V. S. O exercício físico como mecanismo de controle e tratamento da obesidade em adultos. **Monografia** (Bacharelado em Educação Física) UNESC - Santa Catarina, 2011.

FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FLECK, S.; KRAEMER, W. **Designing resistance training programs**. 1. ed. Human Kinetics, 2004.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed, São Paulo: Atlas, 2010.

GODOY-MATOS, A. F. e *et al.* Diretrizes Brasileiras de Obesidade. **ABESO -Associação Brasileira para o estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica**, v. 3, p. 7-73, 2009

GUEDES, D. P. GUEDES, J. E. R. P. **Controle do peso corporal**: composição corporal, atividade física e nutrição. Shape: Rio de Janeiro, 2003.

GUEDES, D. P. **Musculação**: estética e saúde feminina. 4 ed. Phorte: São Paulo, 2012.

GUSMÃO, D. F. *et al.* Relação entre força muscular e qualidade de vida em idosos da comunidade. **Fisioterapia Brasil**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 334-345, 2021.

JESUS, L. A. da S. de *et al.* **Exercício físico e obesidade**:prescrição e benefícios. HU rev, p. 269-276, 2018.

KUSTER, L. M. *et al.* Benefícios do treinamento de força nos componentes da capacidade funcional em idosos:Uma revisão narrativa. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 9851-9867, 2021.

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S.; RAYMOND, J.L.**Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

MARTIM, T. F. *et al.* Eficácia do treinamento de força e endurance muscular respiratória na síndrome de kartagener:relato de caso.**RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar**, v. 2, n. 10, p. e210778-e210778, 2021.

MELO, J. da S. et al. **Efeitos do treinamento de força na composição corporal em mulheres idosas com obesidade**:Uma revisão. Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás-RRS-FESGO, v. 3, n. 2, 2020.

MELO, M. E. " Doenças desencadeadas ou agravadas pela obesidade. **ABESO 2011** Disponível em: <http://www.abeso.org.br>. Acesso 05 set. de 2021.

MOURA, M. R. A. et al. Emagrecimento: a relação entre o treinamento resistido redução de gordura corporal e saúde. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 4293-4305, 2021.

NASCIMENTO, M. A. PRADO, S. R. S. Z.; SOUZA, F. J. **Influência do treinamento resistido na obesidade e composição corporal**. Artigo apresentado no II Seminário de Pesquisas e TCC da FUG, 2011.

NOGUEIRA, H. S. Conceitos gerais e fatores determinantes para respostas hipertróficas na musculatura esquelética induzidas pelo treinamento de força muscular—uma revisão narrativa.**Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 60-63, 2018.

OMS. Organização Mundial de Saúde. **Doenças crônico – degenerativas e obesidade**: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. 2006.

OMS. Organização Mundial de Saúde. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**, 1998.

PINHEIRO, J. A. B. B. et al. Efeitos do treinamento de força muscular na agilidade e velocidade nos jogadores do basquetebol em cadeira de rodas. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 15, n. 95, p. 8-21, 2021.

PRESTES, Jonato et al. **Prescrição e periodização do treinamento de força em academias. 2ª edição revisada e atualizada.** v. 4, n. 1, p. 2059-2071 Editora Manole, 2016.

REIS FILHO, A. D., SILVA, M. L. S.; FETT, C. A.; LIMA, W.P. Efeitos do treinamento em circuito ou caminhada após oito semanas de intervenção na composição corporal e aptidão física de mulheres obesas sedentárias. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. São Paulo, v.2, n.11, p. 498-507. 2008.

SANTANA, G. R. **A prática do treinamento resistido como auxílio no emagrecimento de obesos.** 2021.

SILVA, B. dos A. et al. **Benefícios do Treinamento de Força sobre a Força Muscular e Flexibilidade em Idosos Fisicamente Ativos e Aparentemente Saudáveis.** Epitaya E-books, v. 1, n. 8, p. 60-67, 2021.

SILVA, F. M. L.; SILVA, M. M. M. L. A Obesidade na Sociedade Moderna. **Jornal Brasileiro de Medicina**, São Paulo, v.87, n.2, 2004.

SOUZA, M. F.; RIBEIRO, D. S. S. TREINAMENTO DE FORÇA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O CONTROLE DA OBESIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES STRENGTH TRAINING AND ITS CONTRIBUTIONS TO THE CONTROL OF OBESITY IN CHILDREN AND ADOLESCENTS. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, Teofilo Otoni, v. 1, p. 01, 2021.  
STRASSER, B.; SCHOBERSBERGER, W. Evidence for resistance training as a treatment therapy in obesity. **Journal of Obesity**, 2011.

TAVARES, T. B., NUNES, S. M.; SANTOS, M. D. O. Obesidade e qualidade de vida: revisão da literatura. **Revista Médica De Minas Gerais**, Passos, v.20, n.3, 2010.

TEIXEIRA, A. C. R. et al. Os efeitos do treinamento de força na marcha de pacientes com doença de Parkinson: uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 2059-2071, 2021.

TIBANA, R. A.; J. PRESTES. Treinamento de força e Síndrome metabólica: uma revisão sistemática. **Revista BrasCardiol**, Rio de Janeiro, p. 66-76, 2013.

URTADO, C. B.; ASSUMPTÃO, C. D. O.; NUNES, A. S. Alterações neuroendócrinas e exercício físico na obesidade. **Anuário da Produção Acadêmica Docente**, Anhanguera, v.12, n.2, p. 247-266, 2008.

Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. **Vigatel**. 2012. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br>. Acesso em: 07 out. 2021.

VILLELA, N. B.; NETO, O. B.; CURVELLO, K. L.; PANEILI, B. E; SEAL, C.; SANTOS, D.; CRUZ, T. Quality of life of obese patients submitted to bariatric surgery. **Nutricion Hospitalaria**, Madrid, v. 19 n.6, p. 367-371, 2004.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço pela conclusão deste trabalho, gostaria de agradecer a Deus por ter me dado tudo que sempre precisei para alcançar este objetivo.

Agradeço de coração também esta instituição por toda a ajuda e pela educação dada. Tenho este lugar meu segundo lar.

Aos meus orientadores e demais professores que tanto me ajudaram a chegar na conclusão deste trabalho.

Toda minha gratidão para minha família, amigos e colegas de curso. Vocês são o motivo do meu empenho e dedicação.

Por fim, agradeço todas as pessoas que de alguma forma estiveram envolvidas na realização deste trabalho.