

## **Emagrecimento: a relação entre o treinamento resistido redução de gordura corporal e saúde**

### **Weight loss: the relationship between resistance training body fat reduction and health**

DOI:10.34119/bjhrv5n2-024

Recebimento dos originais: 15/02/2022

Aceitação para publicação: 08/03/2022

#### **Matheus Rafael Apolinário de Moura**

Bacharel em Educação Física pela Faculdade UNIVERSO

Instituição: Faculdade UNIVERSO

Endereço: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 2169 - Imbiribeira, CEP: 51170-000  
Recife - PE

#### **Maíra da Rocha Melo Souza**

Mestre em Educação Física UPE/UFPB

Instituição: UPE - União Paranaense dos Estudantes-Universidade Federal da Paraíba

Endereço: Av. Gov. Agamenon Magalhães - Santo Amaro, CEP: 50100-010  
Recife - PE

#### **João Marcelo Apolinário de Moura**

Nutricionista formado pela UNINASSAU

Instituição: Faculdade UNINASSAU

Endereço: Rua Joaquim Nabuco, 615, Graças, CEP: 50010-480  
Recife - PE

#### **Rebeca Lins de Carvalho**

Nutricionista formada pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

Endereço: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861 - Imbiribeira, CEP: 51150-000  
Recife - PE

E-mail: rebecalinsc@gmail.com

#### **Alícia Natalie Silva dos Santos**

Nutricionista formada pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

Endereço: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861 - Imbiribeira, CEP: 51150-000  
Recife - PE

### **RESUMO**

Objetivo: O treinamento resistido se torna cada vez mais popular no Brasil, com constantes evoluções e aumento na qualidade das instituições, faz-se necessária à aplicação de vertentes que facilitem na sua prática. O presente estudo tem como objetivo destacar os benefícios do treinamento resistido no processo de emagrecimento. Métodos: Trata-se de uma revisão de literatura com característica descritiva, as bases de dados utilizadas para busca do estudo foram: SCIELO, SPORTDiscus e PERÍODICOS CAPES, definidas a partir da relevância e alcance dos estudos. Resultados: A partir da análise, conclui-se que a junção de todas essas vertentes

somadas ao acompanhamento de um profissional, faça com que seja possível a redução de gordura corporal, juntamente com adição de massa magra.

**Palavras-chaves:** emagrecimento, treinamento de força, treinamento resistido, treinamento de cargas, musculação.

## **ABSTRACT**

**Objective:** Resistance training becomes increasingly popular in Brazil, with constant evolution and increase in the quality of institutions, it is necessary to apply aspects that facilitate its practice. The study aims to highlight the benefits of resistance training in the weight loss process. **Methods:** This is a literature review with a descriptive characteristic, as the databases used to search for the study were: SCIELO, SPORTDiscus PERIODICOS CAPES and were based on the scope of the studies. **Results:** From an analysis of reduction mass of all measures, it may be possible with follow-up of reduction mass of all body measurements, which may be possible with follow-up of reduction mass of all body measurements, which can be possible with the addition of a reduction in body mass.

**Keywords:** weight loss, strength training, resistance training, weight training, bodybuilding.

## **1 INTRODUÇÃO**

O sedentarismo é considerado um problema de saúde pública em vários países, sendo a inatividade física um fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis e cardiovasculares. Sendo assim, vale ressaltar que a falta da prática de atividades físicas junto com maus hábitos alimentares, tem influência no acúmulo excessivo de gordura corporal. A obesidade pode ser definida pelo excesso de tecido adiposo no corpo, podendo ser ocasionado por alterações endócrinas metabólicas e/ou doenças genéticas, associados também a maus hábitos alimentares. Em meio às diversas causas da obesidade, o alto consumo alimentar e o baixo nível de atividade física são uns dos fatores preponderantes para seu desenvolvimento. Além disso, Melca e Fortes (2014) descrevem que transtornos mentais, como depressão e ansiedade, contribuem para o desenvolvimento da obesidade por influenciar diretamente na auto-imagem e na insatisfação corporal (FERNANDES et al., 2004; SIMÃO, 2007; SOUZA, 2010; CONFEEF, 2012).

Diante disso, o exercício físico constante junto com alimentação equilibrada passa a ser a maneira mais eficiente de se combater e prevenir os problemas de obesidade. Segundo Mcardle e Katch (2008), o exercício físico pode corresponder até 30% do gasto energético diário de um indivíduo. Sendo assim, o método de treinamento resistido ganha cada vez mais relevância no combate ao sobrepeso, pois sua prática produz benefícios agudos e crônicos na diminuição da gordura corporal, aumentando a massa magra e diminuindo a massa gorda. A prática deste treinamento, utilizando exercícios livres e aparelhos de musculação, aparenta ser

um método eficiente, tendo em vista baixos níveis lesivos, se bem orientado, aumentando o gasto energético de repouso (GUEDES; GUEDES, 1998; FLECK; KRAEMER, 1999; ACSM, 2002; WILLIAMS, 2002; BALSAMO; SIMÃO, 2005; PONTES et al, 2009).

Até meados da década de 80, a prescrição de exercícios físicos para o emagrecimento se limitava a exercícios aeróbicos, por terem maior gasto calórico durante o exercício. A partir disso, a comunidade científica passou a reconhecer o potencial valor do treinamento resistido sobre fatores relacionados à saúde, como por exemplo: controle de peso, saúde óssea e metabolismo basal. Em 1990 o Colégio Americano de Medicina e Esporte (ACSM) acrescentou o treinamento resistido em seu posicionamento oficial. Neste sentido, o Colégio Americano de Medicina e Esporte (ACSM, 2003) recomenda programas individuais realizados no mínimo duas vezes por semana, com 15 repetições em cada série. As sessões devem variar entre oito e dez diferentes exercícios que utilizem os maiores grupos musculares (POLLOCK, 1999; FLORES et.al., 2002).

Desta forma, procura-se compreender quais seriam os efeitos do treinamento resistido na redução de gordura corporal, através de uma revisão na literatura.

## 2 MATERIAIS E METÓDOS

Trata-se de uma revisão de literatura com característica descritiva, as bases de dados utilizadas para busca do estudo foram: SCIELO, SPORTDiscus e PERÍODICOS CAPES, definidas a partir da relevância e alcance dos estudos. Os termos de busca utilizados foram definidos a partir da leitura e do levantamento de palavras-chave em artigos sobre a temática e combinada de acordo com o quadro abaixo:

Quadro 1 – Termos de busca utilizada

GRUPO 1	-	GRUPO 2
Emagrecimento	AND	“Treinamento de força” OR “Treinamento resistido” OR “Treinamento de cargas” OR “Musculação”

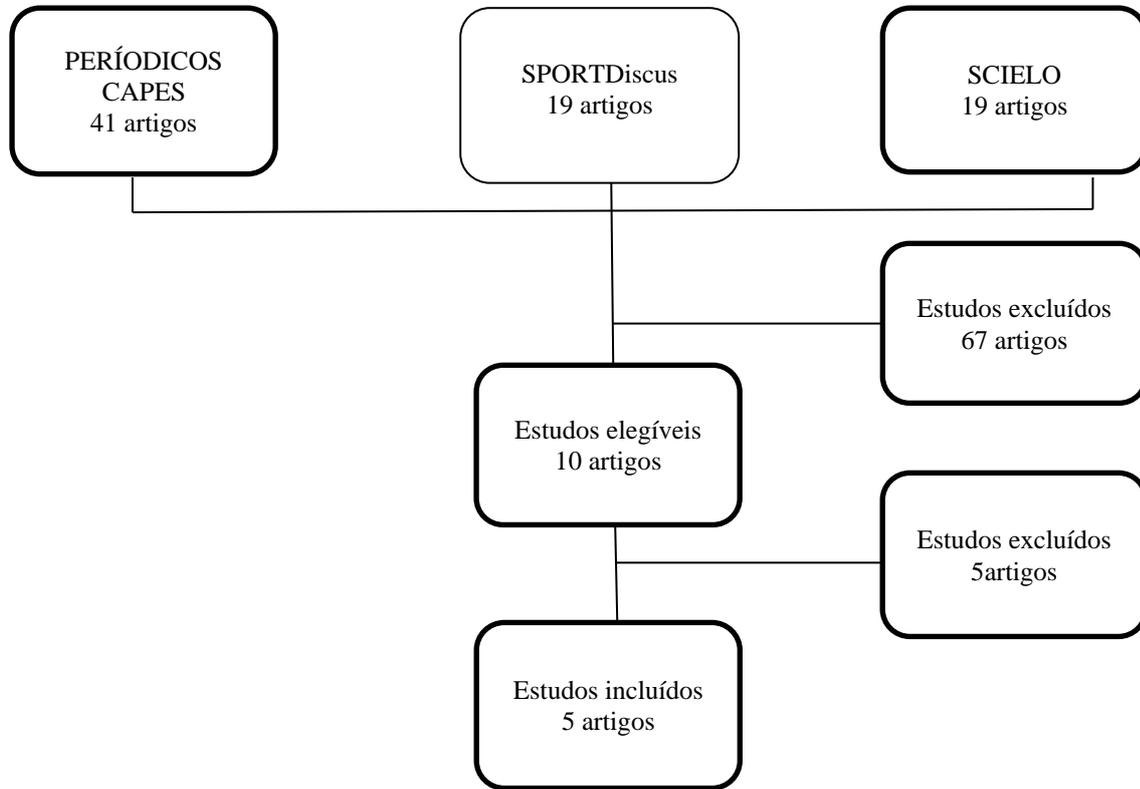
Fonte: O autor, 2021

Utilizou-se como critério de inclusão estudos originais com tema publicados até Fevereiro de 2021, sendo artigos originais revisões e revisões de literatura. Foram analisados com procedência da revista e indexação, estudos que apresentassem dados referentes ao treinamento resistido e seus benefícios.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das buscas foram encontrados 41 estudos no PERÍODICOS CAPES, 19 estudos na SPORTDiscus e 19 estudos na SCIELO (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma da seleção dos estudos



Fonte: O autor, 2021

Como critério de exclusão utilizou-se referência incompleta e informações superadas no atual cenário literário, já que essa pesquisa busca revisar conhecimentos atualizados sobre o tema. Com a leitura dos títulos e resumo dos artigos, foram selecionados 10 artigos para posterior análise. Foram lidos estudos na íntegra e excluídos 5 artigos por não se encaixarem nos critérios propostos. Dessa forma, foram considerados 5 artigos para esta revisão.

As tabelas foram divididas com o intuito de melhorar a visualização das mesmas.

A tabela 1 contém informações acerca dos objetivos e métodos dos estudos.

Tabela 1 – Análises dos artigos segundo os objetivos e métodos

AUTOR (ES) (ANO)	OBJETIVO	MÉTODO
ALMEIDA (2017)	Investigar evidências sobre uma das variáveis do treinamento (número de repetições) manipuladas nos estudos sobre as decorrências do treinamento de força orientado para o emagrecimento.	Pesquisa bibliográfica / Apresenta métodos do treinamento de força, para combater e prevenir a obesidade.
CAPRA, TARTARO, MAGALHÃES e MATELLI (2016)	Verificar os benefícios do treinamento resistido visando à diminuição do percentual de gordura pelo aumento do gasto calórico e um emagrecimento saudável.	Pesquisa bibliográfica / Apresenta aspectos do treinamento de força e sua influência em programas de emagrecimento.
XAVIER (2014)	Verificar se o treinamento resistido, além do treinamento aeróbico e a dieta, são eficientes na redução da gordura corporal.	Pesquisa bibliográfica / Apresentado em três capítulos, sendo eles: obesidade e emagrecimento, alimentação e sua relação na diminuição do peso corporal, treinamento resistido e seus benefícios para o emagrecimento
FRANÇA e SOUZA JR (2006)	Verificar se o treinamento de força em circuito pode ser um método útil e eficiente para atender as pessoas que desejem a perda ou controle do peso corporal, além de mostrar sua metodologia.	Pesquisa bibliográfica / Apresenta o treinamento resistido em circuito e seu método com predominância aeróbia ou anaeróbia, atendendo pessoas com sobrepeso.
RAMALHO e MARTINS JR (2003)	Analisar a influência dos modelos de mesociclo linear e não-linear aplicados ao treinamento resistido.	Pesquisa quase-experimental/ Amostra foi constituída de 8 homens de nível intermediário de treinamento, divididos em 2 grupos experimentais. O grupo 1 realizou treinamento linear (sem variação de sobrecarga semanal), enquanto o grupo 2 realizou treinamento não-linear (com variação de sobrecarga semanal).
MARCELO DIARCADIA ET. AL (2021)	Avaliar o treinamento resistido de intensidade moderada relacionado ao estresse oxidativo no coração	Pesquisa experimental com protocolo de treinamento resistido com 70% de sobrecarga de uma repetição máxima (1RM), com quatro séries de 12 repetições e intervalos de noventa segundos no decorrer de 12 semanas.
CAMILA TEIXEIRA ET. AL (2021)	Analisar e comparar o impacto na qualidade de vida, função, flexibilidade, força abdominal e percentual de gordura abdominal em pacientes com lombalgia crônica, após a realização de programa de treinamento resistido	

Fonte: O autor, 2021

Devido à importância do treinamento resistido no processo de redução da gordura corporal, alguns autores passaram a estudar mais sobre a temática, provocando o presente estudo. Os cinco artigos foram realizados com cunho bibliográfico e pesquisas descritivas, onde foram abordados assuntos como: variáveis, efeitos e periodizações do treinamento resistido.

Na tabela 2 estão contidas informações relacionadas aos resultados obtidos.

Tabela 2 – Resultado dos artigos incluídos

AUTOR (ES) (ANO)	PRINCIPAIS RESULTADOS
Almeida (2017)	O número de repetições utilizados nos estudos selecionáveis ficou em torno de 5 a 20 repetições, ressaltando que estes intervalos são de pesquisas que tinham propósito de verificar a redução de gordura corporal através do treinamento de força.
Capra, Tartaro, Magalhães e Martelli (2016)	O treinamento resistido pode contribuir para a melhoria da composição corporal, mas como todo exercício, este deve ser prescrito por um profissional capacitado, uma vez que o treinamento resistido possui inúmeras variáveis, e cabe ao profissional de educação física adaptar à individualidade de cada cliente.
Xavier (2014)	Há possibilidade de emagrecimento por meio do treinamento resistido, desde que este esteja associado a uma dieta adequada. Mas os efeitos do treinamento resistido sobre a redução da massa gorda são mais eficientes quando conjugados a exercícios aeróbicos e a uma dieta balanceada.
França e Souza Jr (2006)	Os estudos indicam que o circuito de musculação parece atender as necessidades, fisiológicas, biomecânicas e psicológicas das pessoas com excesso de massa corporal que desejem o controle ponderal.
Ramalho e Martins Jr (2003)	O treinamento baseado no modelo com variação da distribuição das cargas no mesociclo de treinamento (não-linear), não foi estatisticamente mais significativo do que o treinamento com base no modelo sem variação da distribuição das cargas no mesociclo de treinamento (linear). Porém, os resultados no aumento da massa magra obtidos com o treinamento baseado no mesociclão-linear e aplicado no grupo 2 se apresentaram estatisticamente significativos, quando se efetuou uma análise comparativa entre o pré e o pós-teste deste grupo, ao contrário do resultado encontrado no pré e pós-teste do grupo que realizou o mesociclo linear, quando se analisou a mesma variável.
Marcelo Diarcadia et. al (2021)	O treinamento resistido de intensidade moderada pode ser uma intervenção eficaz no tratamento das doenças cardiometabólicas, principalmente a hipertensão renovascular.
Camila Teixeira et. al (2021)	O programa de exercícios, realizado no período de oito semanas, tanto com treinamento resistido com pesos, quanto com treinamento resistido sem pesos, foi eficaz para melhora da função, flexibilidade e força abdominal em pacientes

Fonte: O autor, 2021

Os resultados obtidos nos estudos sugerem diferentes pontos que juntos podem ser eficazes no processo de emagrecimento por meio do treinamento resistido.

Almeida (2017) investigou uma das principais variáveis do treinamento resistido, o número de repetições. Foi feita uma pesquisa bibliográfica onde a média ficou entre 5 e 20 repetições. A margem é razoavelmente alta, porém fica na média quando falamos de treinamento resistido no combate ao sobrepeso.

Lima, Mascarenhas, Grzelczak e França (2012), por exemplo, usam séries únicas de 30 repetições em circuito, quando o objetivo é diminuir os níveis glicêmicos e combater o sobrepeso.

França e Souza Jr (2006) também utilizaram o treinamento em circuito, onde foi visto que este método pode contribuir positivamente no processo de emagrecimento, principalmente se periodizado. Ramalho e Martins (2003) investigaram ciclos lineares e não lineares, onde não houve diferença significativa entre eles, porém o não linear obteve maiores ganhos de massa magra.

No entanto, não só existem os métodos do treinamento resistido no processo de emagrecimento, é dever de um bom profissional adicionar elementos em sua prescrição, fazendo com que seus alunos tenham resultados mais significantes.

O simples treinamento aeróbico ou de flexibilidade não são tão eficazes no oferecimento de benefícios à saúde, à estética ou ainda à aptidão física como o treinamento resistido. Isso porque este método de treinamento trabalha com componentes diretamente ligados no gasto energético: intensidade, número de séries, velocidade na execução do exercício e intervalos presentes entre cada uma das séries (FLECK; SIMÃO, 2008; CINTRA et al, 2011).

Com isso, Marcelo Diarcadia et. al (2021), demonstrou que o treinamento resistido é eficaz no tratamento das doenças corroborando com Camila Teixeira et. al (2021), no qual o treinamento resistido, foi eficaz para melhora da função, flexibilidade e força abdominal em pacientes.

Outra vertente do assunto é apresentada pelo EPOC (Consumo Excessivo de Oxigênio Pós-Exercício). Segundo esta linha de estudo, treinamentos de alta intensidade proporcionam uma grande contribuição na busca de emagrecimento realizado de forma saudável. Em sua metodologia, ela trata de aferir como se dão as respostas do organismo após um treinamento dividido em determinadas sessões. Durante o EPOC, não há o retorno imediato dos índices de oxigênio aos níveis normais, mantendo-se alterados se comparados àqueles presentes quando em repouso (SILVA FILHO, 2013).

Assim, várias são as consequências geradas pelo treinamento resistido. Ele resulta em maior gasto energético durante o período em que está sendo praticado. Posteriormente, gera-se um aumento do EPOC. A seguir, temos um acréscimo na massa muscular e, conseqüentemente, a elevação da Taxa Metabólica Basal. Tudo isso, ao final, proporciona o emagrecimento (MONTENEGRO, 2014).

No entanto, mesmo que há evidências de que o treinamento resistido contribua na redução de peso corporal, sua prescrição requer o controle de uma série de variáveis dependentes, tais como: frequência, volume e intensidade de treinamento (SILVA; FARINATTI, 2007; POWER; HOWLEY, 2009). Além dessas variáveis, também devem ser levados em conta algumas outras, como: número de repetições, sequência, intervalos, séries,

sobrecargas e velocidade de execução (ACSM, 2002; RHEA et al, 2003). Porém, Silva e Farinatti 2007 citam que não há entendimento na literatura quanto à combinação ideal para essas variáveis no treino de força.

Almeida (2017) investigou o número de repetições no treinamento de força, com objetivo de emagrecimento. Foi feita uma pesquisa bibliográfica, onde foi apresentado métodos do TR para combater a obesidade. Concluiu-se que o número de repetições deve ficar em torno de 5 a 20, ressaltando a importância dos intervalos.

Alguns anos atrás existiam paradigmas em que os exercícios deveriam ser prescritos com intensidades mais baixas e altos volumes, indo contra o que a literatura atual traz. Uma vez que os exercícios intensos vêm responder melhor e sendo mais eficientes para o emagrecimento quando comparados aos exercícios de menor intensidade (FOUREAUX, PINTO E DÂMASO, 2006; KANG et al, 2009; HEDEN et al, 2011).

Foram testados diferentes intensidades no treinamento resistido, notando-se que a intensidade de 90% de 1 RM com 8 repetições promoveu maior oxidação lipídica quando comparado a intensidade de 60% de 1RM com 8 repetições (KANG et al, 2009). Ou seja, este estudo indica que realizar treinos volumosos não é tão eficiente na redução de gordura corporal quanto treino com maior ênfase na intensidade. Portanto, recomenda-se exercício resistido de alta intensidade ou próximo à falha concêntrica, independente da carga e volume utilizados.

Logo, a grande proporção tomada pela obesidade, vista como doença, problemas como hipertensão, diabetes, doenças coronarianas e infarto do miocárdio, são riscos à saúde decorrente do excesso de gordura corporal, mesmo nos casos de sobrepeso em nível reduzido (SIMÃO, 2007).

Capra, Tartaro, Magalhães e Martelli (2016) verificaram os benefícios do TR visando à diminuição do percentual de gordura pelo aumento do gasto calórico e um emagrecimento saudável. Foi feita uma pesquisa bibliográfica onde foi concluído que com a prescrição de um profissional capacitado e um treino individual, o treinamento resistido pode contribuir para a melhoria da composição corporal.

Por muito tempo o excesso de alimentos foi o principal fator do sobrepeso, porém, essa questão se encontra equivocada, visto que, se fossemos analisar deste modo, somente a redução de calorias diárias iria inibir o sobrepeso e a obesidade. Simão (2007) destaca algumas condicionantes importantes neste processo: a influência genética, as condições do meio social e até mesmo o meio ambiente.

Xavier (2014) verificou se a implementação do treinamento resistido, além do aeróbico e dieta, é eficiente na redução de gordura corporal. Foi feita uma pesquisa bibliográfica

apresentada em três capítulos, obesidade, emagrecimento e alimentação. Concluiu-se que há possibilidade de emagrecimento por meio do TR desde que combinado a dieta e exercícios aeróbicos.

O gasto energético decorrente da prática de atividade física é fundamental na redução do peso. Manter o organismo saudável provoca diminuição de riscos à incidência de outras doenças associadas à obesidade (CINTRA et al, 2011).

Com a popularização da musculação, o grau de exigência dos praticantes quanto à qualidade do serviço só aumenta, fazendo com que os profissionais tenham que aperfeiçoar seus serviços com atividades diferenciadas, além de estruturação e planejamento. Logo, a periodização e métodos inovadores passam a ser fator preponderante no processo de prescrição.

Sendo assim, França e Souza JR (2006) fizeram uma pesquisa bibliográfica com objetivo de verificar se o treinamento de força em circuito pode ser um método útil para perda de peso corporal. Concluiu-se que o treinamento em circuito parece atender as necessidades fisiológicas, biomecânicas e psicológicas no que se refere ao emagrecimento.

Este método baseia-se em uma sequência de exercícios por meio de estações, com pouco tempo de descanso entre eles, podendo ou não ser realizados em máquinas de musculação. O método de treinamento em circuito pode ser efetivo no programa de emagrecimento, alterando o volume e intensidade, ativando o sistema aeróbico e gastando mais energia durante o exercício, porém ainda dentro das características do treinamento resistido (FLECK; KRAEMER, 2006).

Desta forma, Ramalho e Martins Jr (2003) fizeram um estudo quase-experimental onde foram analisados 8 homens com nível intermediário de treinamento divididos em dois grupos: o primeiro realizou o treinamento de força com variações de sobrecarga durante a semana, enquanto o segundo não utilizou essa variação. Ao final, concluiu-se que o resultado do grupo que realizou variações na sobrecarga semanal, teve maiores ganhos no que se diz respeito a ganho de massa magra.

Bompa e Cornacchia (2000) afirmam que o modelo de treinamento não-linear é a escolha mais efetiva no que se diz respeito à carga, o aumento progressivo de cargas semanalmente (microciclos) deve ser seguido de um período recuperativo (microciclo) para que as reservas energéticas sejam repostas.

Portanto, é preciso a aplicação de diversas variáveis, inclusive das apresentadas no presente estudo, para que haja eficiência no processo de redução de gordura corporal.

#### **4 CONCLUSÃO**

Devemos considerar várias vertentes do treinamento resistido quando objetivamos a redução de gordura corporal, cada uma com a sua particularidade, tendo contribuições positivas. Algumas delas foram expostas no presente estudo, como: número de repetições, métodos, alimentação e periodização. Portanto, conclui-se que a junção de todas essas vertentes somadas ao acompanhamento de um profissional, faz com que seja possível a redução de gordura corporal, juntamente com adição de massa magra e melhoria na qualidade de vida. No entanto, faz-se necessários novos estudos acerca do emagrecimento proveniente do treinamento resistido, uma vez que são necessárias abordagens mais atuais.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Eliel Batista de. Repetições no treinamento de força voltado para o emagrecimento: uma revisão da literatura, Curitiba, 2017.

ARAUJO, BRUNA BARROS; GOMES, GABRIELLA CABALLERO. **Influência de diferentes tipos de exercício físico sobre o processo de emagrecimento em indivíduos obesos: Uma revisão sistemática.** 2015. 37f. Trabalho de conclusão de curso. Vitória, 2015.

ARAUJO, EDNA MARIA SILVA; JUNIOR, JEFFERSON FERNANDO COELHO RODRIGUES; SILVA, EMANOEL LOPES MOURA E SILVA; CARVALHO, MARIA DO CARMO; TORRES-LEAL, FRANCISCO LEONARDO; DOS SANTOS, MARCOS ANTONIO PEREIRA; SILVA, ACÁCIO SALVADOR VÉRAS. Efeito do treinamento resistido em circuito no processo de emagrecimento em mulheres sedentárias com sobrepeso ou obesas. Teresina: 2017. **Revista Contexto & Saúde**, vol. 17, n. 33.

ARÊBA, ANA CAROLINA PACHECO; OLIVEIRA, RAFAEL DE SOUZA; SILVA, RODOLPHO MARCELO. **Treinamento resistido no processo de emagrecimento em obesos.** 2015. 14f. Trabalho de conclusão de curso. Brasília, 2015.

BAECHLE, Thomas R.; EARLE, Roger W. (Ed.). **Essentials of strength training and conditioning.** Human kinetics, 2008.

CAPRA, DANIEL; TARTARO, LUIS GUILHERME; MAGALHÃES, ROBERTO APARECIDO; MARTELLI, ANDERSON. Influência do treinamento de força em programas de emagrecimento. São Paulo: **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, 2016; 5(1): 1-7.

CEZAR, Marcelo Diarcadia Mariano; OLIVEIRA JUNIOR, Silvio Assis de; DAMATTO, Ricardo Luiz. Moderate-Intensity Resistance Training Improves Oxidative Stress in Heart. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, p. 12-13, 2021.

CUENCA, RENAN NATEL; BORGES, KLEBER FARINAZO; DA SILVA, MARIO SERGIO VAZ; ROMANHOLO, RAFAEL AYRES. Exercício resistido com pesos na redução de gordura corporal em praticantes de musculação do município de Cacoal/RO. São Paulo, **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, 2008; v.2, n.10, p.399-403.

DA SILVA FILHO, JOSÉ NUNES. Treinamento de força e seus benefícios voltados para um emagrecimento saudável. São Paulo: **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, 2015; v.7, n.40, p.329-338.

DE ALMEIDA, ELIEL BATISTA. **Repetições no treinamento de força voltado para o emagrecimento: Uma revisão de literatura.** 2017. 18f. Trabalho de conclusão de curso, Curitiba, 2017.

DE ARRUDA, DÉBORA PAES; ASSUMPÇÃO, CLÁUDIO DE OLIVEIRA; URTADO, CHRISTIANO BERTOLDO; DORTA, LEANDRO NOEDI DE OLIVEIRA; ROSA, MORGANA REJANE RABELO; ZABAGLIA, RAMON; DE SOUZA, THIAGO MATTOS FROTA. Relação entre treinamento de força e redução do peso corporal. São Paulo: **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, 2010; v.4, n.24, p.605-609.

DOS SANTOS, DESIREÉ; SILVA, GYAN GOMES; FERNANDES, BRUNO CESAR; SOUZA, RICARDO MARTINS; ANDRADE, SÉRGIO LUIZ FERREIRA; MAIA, JULIANA LANDOLFI. **Exercício resistido e gordura corporal: relação entre volume, intensidade e emagrecimento**. 2016. 14f. Trabalho de conclusão de curso, Curitiba: Unibrasil, 2016.

FLORES, Ademir et al. Prevalência da inatividade física e outros fatores de risco relacionados à saúde na população adulta urbana de Mafra. 2002.

GRAHL, GRACIELE; NOAMANN, JAHN THOBIAS; NUNES, RENAN HARTMANN; FLORES, LUCINAR JUPIR FORNER. Efeitos do treinamento resistido na redução do percentual de gordura corporal em adultos: uma revisão de literatura. Paraná: **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, 2013; v. 11, n. 2, p. 69-77.

GUILHERME, JOÃO PAULO LIMONGI FRANÇA; JÚNIOR, TÁCITO PESSOA DE SOUZA. Treinamento de força em circuito na perda e no controle do peso corporal. São Paulo: **Revista Conexões**, 2006; v. 4, n. 2.

JUNIOR, MOACIR PEREIRA; ANDRADE, RUBIAN DIEGO; SILVEIRA, FABIANO VANROO; BALDISSERA, UIARA MARIA; KORBES, ANDREA SCHAEFER; NAVARRO, FRANCISCO. Exercício físico resistido e síndrome metabólica: Uma revisão sistemática. São Paulo: **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, 2013; v.7, n.42, p.529-539.

MELCA, Isabela Azeredo; FORTES, Sandra. Obesidade e transtornos mentais: construindo um cuidado efetivo. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto** v. 13, n. 1, 2014.

NEVES, DENIS ROBERTO; MARTINS, ÉBER AUGUSTO; SOUZA, MARKUS VINICIUS; JUNIOR, JOSÉ DA SILVA. Efeitos do treinamento de força sobre o índice de percentual de gordura corporal em adultos. São Paulo: **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, 2015; v.9. n.52. p.135-141.

PANTA, REGIANE; JUNIOR, RICARDO MATHIS; SILVA FILHO, JOSÉ NUNES. Efeitos do treinamento resistido personalizado na composição corporal de homens adultos: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo. Suplementar 1. v.11. n.67. p.591-597.

OLIVEIRA, Camila Teixeira de; KANAS, Michel; WAJCHENBERG, Marcelo. TRATAMENTO DA LOMBALGIA CRÔNICA INESPECÍFICA: TREINAMENTO RESISTIDO COM OU SEM PESOS?. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 27, p. 603-609, 2021.

POLLOCK, Susan; SUSAN, Pollock. **Ancient mesopotamia**. Cambridge University Press, 1999.

RAMALHO, Vinícius Peraro; JÚNIOR, Joaquim Martins. Influência da periodização do treinamento com pesos na massa corporal magra em jovens adultos do sexo masculino: um estudo de caso. **Journal of Physical Education**, v. 14, n. 2, p. 49-56, 2003.

SILVA FILHO, JOSÉ NUNES; FERREIRA, ROBSON ALEX. Treino de força: uma revisão sistemática sobre o volume de exercícios utilizados para emagrecimento. Rio de Janeiro: **Colloquium Vitae**, jan/abr 2014. 6(1): 43-53.

SILVA FILHO, JOSÉ NUNES. Treinamento de força e seus benefícios voltados para um emagrecimento saudável. São Paulo: **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v.7, n.40, p.329-338.

SOUZA, R. P. de. Os benefícios da prática de atividade física e os riscos do sedentarismo em: crianças e adolescentes, no adulto e no idoso. **Cinergis**, v. 11, n. 1, jan/jun, 2010.

XAVIER, MARCELO DOS SANTOS. **Métodos de treinamento e a redução da gordura corporal: uma revisão bibliográfica**. 2014.19f. Trabalho de conclusão de curso. Brasília, 2014.