



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

Bacharelado



A PRÁTICA DO TREINAMENTO RESISTIDO COMO AUXÍLIO NO EMAGRECIMENTO DE OBESOS

Nome: Guilherme Ribeiro Santana*
Orientadora: Maria Zita Ferreira**

Resumo - A constante evolução tecnológica, trouxe avanços, facilidades e comodidades. Assim, os indivíduos têm se movimentado cada vez menos, e se tornado sedentários, num mundo onde tudo está facilmente em mãos sem dificuldade. Com isso se alojou na sociedade um problema relacionado a saúde; a obesidade. A presente pesquisa traz como objetivo analisar de que forma o treinamento resistido pode auxiliar a pessoa obesa em programas de emagrecimento. Como recurso metodológico se utilizou de pesquisa bibliográfica de cunho científico pautada em autores como: Arruda (2010), Gentil (2011), Maior (2013), dentre outros. Através do estudo foi possível constatar que o treinamento resistido demonstra bons resultados no que diz respeito a efetividade na redução do excesso de gordura corporal, além de colaborar para aumento e manutenção da massa magra o que torna o método muito efetivo.

Palavras chaves: Obesidade. Treinamento resistido. Emagrecimento.

Abstract - The constant technological evolution has brought advances, facilities, and conveniences. Thus, individuals have moved less and less, and have become sedentary, in a world where everything is easily at hand without difficulty. With this, a health-related problem has become lodged in society: obesity. The present research aims to analyze how resistance training can help the individual in weight loss programs. As a methodological resource was used bibliographic research of scientific nature based on authors such as Arruda (2010), Gentil (2011), Maior (2013), among others. Through the study it was possible to verify that resistance training shows good results regarding the effectiveness in reducing excess body fat, besides collaborating to increase and maintain lean mass, which makes the method very effective.

Key words: Obesity. Resistance training. Weight loss.

Submissão: xx/xx/2021

Aprovação: xx/xx/2021

* Discente do curso de Bacharelado em Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, (gr9540555@gmail.com).

**Professora mestra, docente do curso de Bacharelado em Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, (mariazita@pucgoias.edu.br).

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, um dos problemas enfrentados em nossa sociedade no que se refere a saúde é a obesidade, que atinge pessoas em todas as idades, raças e gêneros independente do país, desenvolvidos ou subdesenvolvidos. A obesidade é tida como o acúmulo excessivo de tecido adiposo que traz diversos prejuízos à saúde. Ao fim do século XX, surgiu uma proposta de utilização da musculação para pessoas desabilitadas, proposta esta que já chamava atenção de profissionais, mas ainda encontrava resistências, visto que tais treinamentos até então eram aplicados apenas a atletas, e a expressão “exercícios resistidos” sugeria esforços inadequados para pessoas sem boa saúde e aptidão. Contudo, as evidências atuais não mais permitem tais equívocos.

Assim sendo, surge a partir dessa premissa, a necessidade de realizar a pesquisa com o tema: A Prática do Treinamento Resistido como Auxílio no Emagrecimento de Obesos e buscar direcionamentos teóricos, para uma possível solução do problema. Diante disso, foram levantadas algumas Problemáticas: O que é a obesidade e quais as formas de controle? Quais os tipos de métodos de treinamentos podem ser utilizados? O treinamento resistido de fato auxilia o indivíduo no processo de emagrecimento?

Desta forma, a pesquisa tem como Objetivo Geral, analisar como o treinamento resistido pode influenciar no emagrecimento da pessoa Obesa. E traz ainda como objetivos específicos:

Relacionar a prática do treinamento resistido com o emagrecimento, fatores que auxilia pessoas obesas a emagrecer.

Analisar os efeitos do treinamento resistido para o emagrecimento de pessoas obesas.

Compreender a importância do treinamento resistido no processo de emagrecimento.

Apresentamos a Justificativa Social: O tema pesquisado é de extrema relevância para a sociedade visto que, a obesidade tem atingido diversas pessoas e desencadeado diversos problemas a saúde. Devido a todo desenvolvimento tecnológico e toda comodidade que a situação trouxe, de uma maneira geral, as pessoas passaram a movimentar-se cada vez menos e consumir cada vez mais, o que elevou a taxa de obesidade a um ponto que se tornou ameaça à saúde pública.

Justificativa Científica: É importante a conscientização da população no que se refere a manter hábitos saudáveis tanto alimentares, como na prática regular de exercícios físicos. Para indivíduos que já lidam com a problemática, é necessário que ocorra o emagrecimento, ou seja, a redução de massa gorda através de um balanço energético negativo, uma das formas de se alcançar o déficit calórico é controlando fatores ambientais, como a ingestão energética e a realização de exercícios físicos, gerando um maior dispêndio energético diário e mobilização do tecido adiposo.

A Hipótese: O treinamento resistido é uma forma de auxiliar o indivíduo no combate a obesidade, visto que por meio de sua prática, ocorrerá maior dispêndio energético diário, o que por sua vez promoverá benefícios no processo de emagrecimento.

O treinamento resistido consiste na prática de exercícios organizados de forma sistemática com o objetivo de preparar e disciplinar o corpo a se mover adequadamente contra uma força de resistência.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA OBESIDADE E FORMAS DE CONTROLE

Conforme a OMS - Organização Mundial da Saúde (apud WHO, 2003), a obesidade pode ser definida como doença caracterizada pelo excesso de gordura corporal que traz prejuízos à saúde. Contudo, na prática clínica e em estudos epidemiológicos, não se mede a gordura corporal e nem se sabe, para todos os efeitos, qual seria o limite de aceitabilidade da quantidade de gordura corporal antes que haja repercussões na saúde. Assim, a obesidade ocorre num quadro prolongado de ingestão energética maior do que o gasto energético, ou seja, balanço energético positivo.

Basicamente, a obesidade pode ser definida como uma doença caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, consequência de um balanço energético positivo e que acarreta repercussões negativas à saúde com perda importante não só na qualidade de vida, mas também em sua longevidade. (WHO, 2003, p. 57).

De acordo com Anjos (2006) é universal o sentimento de que seria necessário que a quantidade de gordura corporal fosse avaliada, seguindo o que se chama de avaliação da composição corporal, quando se pensa em obesidade. Entretanto,

devido ao alto custo de técnicas mais acuradas faz com que tanto clínicos como pesquisadores se utilizem de medidas mais simples para identificação da obesidade.

Ainda para Anjos (2006) na prática clínica e em estudos populacionais, utiliza-se o valor do índice de massa corporal (IMC), calculado pela divisão do valor da massa corporal (em quilogramas) pela estatura ao quadrado (em metros), também chamado de índice Quételet em homenagem ao seu criador, como critério para se estabelecer o estado nutricional em adultos já há algum tempo, e em adolescentes e crianças mais recentemente. Esse índice é usado pela facilidade de obtenção das informações de massa corporal e de estatura e pela simplicidade em ser calculado. Todavia, o IMC não representa a composição corporal dos indivíduos, ele simplesmente representa a relação entre o valor de massa corporal e a estatura.

De acordo com Garrow (1981) usa-se do IMC como critério para estabelecer a gravidade da obesidade e para o tratamento da obesidade em adultos. Até então, os valores usados eram os de IMC menor do que 20 kg/m² para baixo peso; IMC entre 25 e 30 kg/m² para sobrepeso e IMC maior ou igual a 30kg/m² para obesidade, indiscriminadamente para homens e mulheres. Pela sugestão de Garrow continuariam sendo considerados normais os indivíduos com IMC entre 20 a 25 kg/m², mas a obesidade seria graduada em três níveis, e a conduta variaria de um tratamento conservador (alteração da dieta e aconselhamento de prática de atividade física) para o sobrepeso (IMC entre 25 e 20 kg/m²); medicamentoso, para indivíduos com IMC entre 30 e 40 kg/m² e cirúrgico (nos casos de IMC maior ou igual 40 kg/ m²). Sendo que mais tarde, outros pesquisadores sugeriram o valor de IMC entre 18,5 e 25 kg/m² como o valor adequado para IMC em populações, particularmente após observarem que indivíduos com valores de IMC inferiores a 20 kg/m² permaneciam saudáveis e produtivos.

Poucas atividades hoje em dia são classificadas como muito ativas – ou de considerável gasto energético – enquanto há algumas décadas atrás, várias atividades tinham esta característica, no entanto, é muito difícil estabelecer uma relação de causa e efeito entre o IMC e o grau de atividade física, mas sabe-se que a redução nas atividades diárias afeta direta e indiretamente o gasto energético diário (GED) de um indivíduo. (WHO, 2003, p.36).

Gentil (2011) diz que um indivíduo é considerado obeso quando a quantidade de tecido adiposo eleva-se numa proporção que prejudica sua saúde física, resultando em inúmeros problemas no cotidiano, inclusive psicológicos, o que reduz a autoestima, apresentando problemas para o convívio social e familiar. A tabela 1 a

seguir estabelece o Índice de Massa Corporal para definir se o indivíduo encontra-se com sobrepeso.

Tabela 1. Classificação, Grau de Obesidade e Risco de comorbidade recomendada pela OMS

IMC (kg.m ²)	Classificação	Grau de Obesidade	Risco de Comorbidade
Abaixo de 18,5	Peso baixo	0	Baixo
18,5 – 24,9	Peso normal	0	Médio
25 – 29,9	Sobrepeso	I	Aumentado
30 – 39,9	Obeso	II	Moderado – Alto
Acima de 40	Obeso grave	III	Altíssimo

WHO, 1997, apud GENTIL, 2011, p.17.

Arruda; Assumpção; Urtado; Dorta; Rosa; Zabaglia; Souza (2010) afirmam que a combinação de exercícios físicos e dieta equilibrada proporcionam índices negativos na aferição do balanço energético, de modo que, se o gasto calórico for superior ao consumo energético, o resultado dessa equação será o emagrecimento. Sendo assim, fundamental para a redução de peso corporal o gasto energético resultante da prática do exercícios físicos, independentemente se o mesmo for realizado em alta ou baixa intensidade.

2.2. ASPECTOS METODOLÓGICOS E FISIOLÓGICOS DOS EXERCÍCIOS RESISTIDOS

De acordo com Maior (2013) o treinamento resistido permite melhorar a saúde e a aptidão física. O American College of Sports Medicine (ACSM) recomenda que os adultos incluam o treinamento de força como parte de um programa de atividade física (ACSM, 2009). De acordo com algumas estimativas, o treinamento de força, quando relacionado à aptidão física, reduz de forma significativa o risco de doenças cardiovasculares, diabetes não insulino dependente, retarda osteoporose, promove a redução da massa de gordura, preserva a capacidade funcional e bem-estar psicológico.

Ainda para Maior (2013) a elaboração de programas de treinamento resistido deve apresentar perspectivas cientificamente atualizadas para que se atendam todos os grupos populacionais, do saudável ao enfermo, do jovem ao idoso. Assim, a utilização de conceitos metodológicos e fisiológicos que envolvem o treinamento de força permite que professores de Educação Física prescrevam programas de

treinamento, de forma consciente, que atendam a todas as necessidades e especificidades dos alunos.

Os métodos de treinamento de força são conhecidos como métodos utilizados na prática diária. Abaixo serão citados alguns exemplos de métodos, conforme fala Maior (2013):

Método de carga constante

Será utilizada uma carga equivalente a 80% de 1 RM; onde o indivíduo realizará de 3 a 5 séries, mantendo 8 a 10 repetições e um intervalo fixo de recuperação de 2 minutos entre cada série. Trata-se de um método bastante utilizado por todos os grupos praticantes do treinamento de força.

Método pirâmide crescente

Mantém-se um incremento progressivo de cargas (70%, 80%, 85% e 90%); o número de repetições será decrescente da primeira à última série (12, 10, 8, 6). O intervalo de recuperação será de 2 minutos fixos. Se houver início de falha concêntrica, é comum solicitar à ajuda do companheiro para auxiliar suavemente na realização das últimas repetições.

Método pirâmide decrescente

No método, executa-se a série mais pesada, diminuindo a carga para cada série subsequente, ou seja, incrementos de carga regressivos (90%, 85%, 80%, 70%) e número de repetições crescente da primeira à última série (6, 8, 10, 12). O intervalo fixo de recuperação é de 2 minutos.

Método de exaustão

O treinamento nesse método prioriza a força de resistência, ou seja, durante a execução do método, o indivíduo realiza a série com a técnica adequada até a falha concêntrica momentânea. São utilizados de 60% a 70% de 1 RM, com intervalo de recuperação fixo de 2 minutos. É importante enfatizar que não existe um número de repetições predefinido, e sim o máximo possível de repetições a serem executadas.

Método agonista e antagonista

Esse método auxilia no aumento da força muscular e da hipertrofia. Consiste no desenvolvimento dos músculos agonistas e antagonistas durante a mesma série de exercícios. Ou seja, durante um programa de treinamento é realizada uma série para o bíceps imediatamente seguida por outra para tríceps. O tempo para recuperação ocorre ao final das repetições do segundo exercício.

Método alternado por segmento

O método alternado por segmento inclui a execução para um grupo muscular dos membros superiores e, ao fim da série de exercícios, o exercício subsequente será para um grupo muscular dos membros inferiores. Por exemplo, as flexões de cotovelo e, após o término das séries, a execução das extensões de joelho. Esse método é, normalmente, utilizado por iniciantes.

Método Tri-set

A consciência desse método é a treinabilidade sequencial de três exercícios para o mesmo grupo muscular. Os exercícios treinam o mesmo grupo muscular com pouco ou nenhum descanso, estabelecendo um intervalo fixo entre as séries de 2 a 3 minutos. Por exemplo, para o grupamento muscular do peitoral: supino reto, supino 30° e voador peitoral. O método ocasiona desenvolvimento da força muscular, mas prioriza resistência muscular.

Método concêntrico máximo

A principal valência trabalhada no método é o aumento da força máxima, e deve ser utilizado por pessoas extremamente adaptadas ao treinamento de força. Esse método trata da realização de, aproximadamente, 5 séries, cada uma com execução de 1 RM. O intervalo de recuperação limita-se a 2 minutos fixos.

Método concêntrico e excêntrico máximo

É um método bastante eficaz no ganho da força e da hipertrofia muscular. Assim, na fase excêntrica do movimento, a resistência deve ser desacelerada, para que, durante a fase concêntrica seja acelerada de novo. Durante a execução, é importante frisar que na passagem da fase excêntrica para a concêntrica não deve ocorrer nenhuma parada. As cargas devem ser utilizadas entre 80% e 90% de 1 RM e o número de séries e repetições deve variar de 3 a 5 séries e 6 a 8 repetições. É recomendado um intervalo de recuperação de 3 minutos.

Método roubada

O método consiste em burlar o padrão específico do movimento. Como exemplo, durante a execução de flexão do cotovelo, em vez do indivíduo manter a parte superior do corpo ereta, ele usa um ligeiro movimento (balanço) do corpo para iniciar o movimento. Esse movimento do corpo permite ao indivíduo levantar 5 a 7 kg a mais do que no padrão específico do movimento. A principal contraindicação desse método é evitar cargas excessivas, pois apresentam maiores riscos de lesões.

Método pique de contração

Durante a execução desse método, mantêm-se contrações isométricas na fase concêntrica do movimento, que auxiliam no aumento da área de secção transversa e da força muscular. O método define-se em contrações isométricas de 2 a 3 segundos em cada repetição das séries de exercícios. São mantidos uma base de 3 a 4 séries para casa exercício e um intervalo fixo de recuperação de 2 minutos.

Método grupamento isolado

Esse método consiste em treinar um grupo muscular diariamente. Assim, mais séries e exercícios para um grupamento muscular são executados. Um exemplo desse método é a execução de exercícios de peitoral na segunda-feira, de dorsal na terça-feira, e assim sucessivamente.

Método de circuito

O método de circuito consiste em uma série de exercícios para diversos grupos musculares com um mínimo ou nenhum descanso. São executadas de 10 a 15 repetições, com uma carga estabelecida em aproximadamente 40% a 50% de 1 RM e um número de séries de 3 a 4 séries. Por exemplo, tem exercícios para: peitoral, dorsal, ombro, braços, quadríceps, posterior de coxa e gastrocnêmio, sequenciais, com intervalo de recuperação após a passagem em todos os exercícios. Um dos benefícios é a melhora do condicionamento cardiovascular.

Método set-descendente

As valências priorizadas nesse método são a força muscular e, principalmente, a resistência muscular. O método define-se pela execução de um número de repetições determinado, e, sem nenhum intervalo de recuperação, ocorre a redução de 10% da carga e o aumento de mais 2 repetições além do número determinado. Por exemplo, o indivíduo executa 10 repetições e, em seguida, reduz a carga e executa mais 12 repetições. Recomenda-se 3 a 4 séries e 2 a 3 minutos de intervalo de recuperação.

Método pré-exaustão

A prioridade desse método é a maior tensão inicial em exercícios uniaxiais, ou seja, que recrutam o grupo muscular primário. Portanto, durante o programa de treinamento para peitoral, o exercício a ser executado no início da série é o voador; em seguida, o supino reto, e assim sucessivamente. Utilizam-se 3 a 4 séries e um intervalo de recuperação de 1,5 a 2 minutos.

Método de repetição forçada

Consiste no maior recrutamento de unidades motoras para gerar força. Esse método provém do auxílio de instrutores, pois a partir de uma série de exercícios próxima à exaustão é necessária ajuda para complementar mais 3 ou 4 repetições. A execução deve ser feita com cuidado, porque facilmente causa danos na estrutura contrátil muscular. Realizam-se de 3 a 4 séries, que utilizem 80% a 85% de 1 RM.

Método progressão de carga

A utilização da progressão de cargas durante o treinamento de força, que contenha repetições estáveis, consiste no maior recrutamento de unidades motoras para gerar força. Esse método provém de um aumento progressivo da carga de execução em cada série fixa de exercícios. Assim, durante um programa de treinamento, existem 4 séries de 8 repetições para a musculatura dorsal; a partir de cada série, serão utilizados incrementos para a próxima série.

Método de pesos múltiplos

Esse método requer um ou dois auxiliares durante a sessão de treinamento. Caracteriza-se pela melhora na força e na hipertrofia muscular. A realização desse método ocorre a partir da execução de 4 a 5 repetições e, a seguir, são removidos de 8 a 10 kg de carga, e o atleta executa mais 4 ou 5 repetições. Normalmente, o número de séries limita-se a 4 ou 5, com intervalo de recuperação de, aproximadamente, 3 minutos.

Método pausado

Nesse método, o uso de cargas próximas a máximas (95% de 1 RM) auxilia no grande recrutamento de unidades motoras para gerar mais força. Por exemplo: o indivíduo executa 1 repetição com 95% de 1 RM; ao final da fase excêntrica do movimento, ele descansa de 10 a 15 segundos e executa mais 1 repetição. Essas execuções repetem-se 4 ou 5 vezes. É preconizada somente uma série de cada exercício, mas podem ser realizados de 2 a 3 exercícios por agrupamento musculares.

Método parcelado por grupamento

Esse método prioriza a hipertrofia muscular e realiza o treinamento dos grupos musculares em dias parcelados. A consistência do método é o envolvimento de um treinamento que contenha peitoral, ombro e tríceps às segundas, quartas e sextas; dorsal, bíceps e membros inferiores às terças, quintas e sábados. O número de séries limita-se a 4 ou 5, com um intervalo fixo de recuperação de 2 minutos.

Periodização

A periodização caracteriza-se por uma variação planejada das variáveis agudas de um programa de treinamento. Ela também é uma boa forma de efetivar os benefícios do treinamento de força e evitar o excesso de treinamento. Entretanto, o uso do conceito de periodização não é limitado aos atletas, mas se mostra, também, eficaz no trato da aptidão física para indivíduos não atletas. Além do treinamento esportivo, a periodização mostra ser eficaz em relação à reabilitação (ACSM, 2009).

A periodização é uma estratégia viável para articular um treinamento de longo alcance seguro e proporcionar melhoras do desempenho, em que se manipulam variações da força e o condicionamento de variáveis como especificidade, intensidade e volume (Baker apud MAIOR, 2013).

Alguns estudos demonstram a eficácia da periodização em comparação a treinamentos não periodizados. Esses estudos concluíram a melhora em 29% na força máxima (1 RM) dos indivíduos que utilizaram modelos de periodização em seus treinamentos quando comparados a indivíduos que realizaram treinamento não periodizado (17%) (Baker; Stowers, apud MAIOR, 2013).

Durante um programa de treinamento de força, são utilizados dois tipos de periodização: os modelos linear e não linear, mas, em ambos, perpetua-se o período de adaptação proposto por Hans Selye, em 1936, que propõe a adaptação do corpo em três fases (Fleck e Kraemer, apud MAIOR, 2013):

- 1ª – Fase de choque: ocorre novo estímulo, desenvolve-se dor e o desempenho diminui;
- 2ª – Adaptação: o corpo adapta-se ao estímulo e o desempenho aumenta;
- 3ª – Fadiga: o corpo adaptou-se ao estímulo e o desempenho não muda. Em contrapartida, as modificações na estrutura do treinamento permitem novos processos invariáveis de adaptação.

2.3. A INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO RESISTIDO NOS PROGRAMAS DE EMAGRECIMENTO

De acordo com Kraemer e Ratamasses (2004) o TR (treinamento resistido), refere-se a uma modalidade muito procurada, principalmente com objetivos estéticos, uma vez que auxilia não somente no emagrecimento, mas ajuda a tratar patologias sendo recomendado pelo ACSM como prática na melhoria da saúde, sobretudo, àquelas pessoas com doenças neuromusculares e cardiovasculares.

Para Prestes et al. (2016) o TR 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.

Conforme Prestes et al. (2016) ao intervir junto a indivíduos que apresentam obesidade com dieta hipocalórica, estes apresentam redução de massa gorda e magra, contudo, só ocorre uma manutenção da massa magra caso o treinamento resistido seja inserido em suas rotinas cotidianas. Assim, observa-se que o treinamento resistido pode ser utilizado como estratégia na preservação de massa magra em indivíduos que buscam por emagrecimento e melhora em sua composição corporal.

Segundo Herring (2014), ao se analisar a eficiência na modalidade: anaeróbias percebe-se que este apresenta resultados positivos, no quesito redução de gordura corporal. Acontece uma redução de gordura corporal, além de ganho de massa magra. Existem dois fatores que se atribui ao treinamento resistido na produção maior no efeito EPOC (consumo excessivo de oxigênio após o exercício). O primeiro fator refere-se as respostas hormonais que alteram o metabolismo, cortisol e especificamente as catecolaminas. O segundo refere-se ao dano tecidual que acompanhado de um estímulo externo para gerar a hipertrofia tecidual, durante o exercício físico, a síntese de proteína é diminuída, já no pós-treino existe um fenômeno compensatório que se denomina efeito EPOC, em que a proteína parece ser estimulada.

De acordo com Nunes e Sousa (2014) já são consolidados na literatura os benefícios da atividade física para o emagrecimento, contudo as atividades aeróbicas sempre foram mais recomendadas, sendo que, somente por volta da década de 80, estudo científicos comprovaram que o treinamento com pesos tinha bastante eficácia na melhoria da capacidade funcional, além de outros fatores aliados à saúde, ao metabolismo basal, ao controle de peso e à saúde óssea.

Conforme Santarém (2012) para uma melhor compreensão do funcionamento do processo fisiológico de emagrecimento, há três formas de se gastar calorias: as utilizadas no metabolismo basal, necessárias para digerir alimentos e as consumidas na contração muscular. O metabolismo basal é responsável por cerca de 70% do

gasto calórico, por fazer parte das calorias destinadas para manter as funções celulares de todo organismo. Dessa forma, fica evidente que o exercício que eleva a taxa de metabolismo basal, certamente irá aumentar o gasto calórico e, com isso acelerar o processo de emagrecimento.

Tavares (2016) alerta que para se aproveitar todos os benefícios provenientes do treinamento resistido, é necessário considerar algumas variáveis que influenciarão no processo. Um programa apropriado implica em recomendações de exercícios adequados, fixação de metas, um método de avaliação do progresso de treinamento em direção a objetivos de formação, a prescrição correta de variáveis agudas do programa, bem como a inclusão de métodos específicos de progressão destinados às áreas específicas de aptidão muscular, além do volume do treino. Ou seja, recomenda-se a periodização baseada nas características e metas do indivíduo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados inicialmente artigos na base de dados CAPES, periódicos no núcleo do conhecimento, na base de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), ao final da busca 7 artigos corresponderam exatamente ao tema proposto, publicados em periódicos: *Medicine and science in sports and exercise*, *Revista ENAF Science*, *World Health Organ Tech Rep Ser*, *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, *Medice & Science in Sports & Exercise*, *Official Journal of the American College of Sports Medicine*, além de 6 livros, ambos foram lidos na íntegra e revisados, dentre os 7 artigos, foram selecionados 3 artigos.

Autor	Tema	Estudo Realizado	Metodologia	Resultados
Nunes et al. (2014)	Efeito de 12 sessões de treinamento resistido na composição corporal: um estudo de caso.	Analisar o efeito de 12 sessões de treinamento resistido de intensidade moderada (60% 1RM) realizados 3 vezes por semana na composição corporal de um indivíduo do sexo feminino, adulta e sedentária.	Para a realização da pesquisa foi selecionado uma mulher de 56 anos e sedentária que foi submetida a 12 sessões de treinamento de força com intensidade de 60% de 1 RM.	Observa-se que houve redução da massa corporal total e massa gorda e aumento da massa magra.

Arruda et al. (2010).	relação entre treinamento de força e redução do peso corporal.	Analisar os benefícios do treinamento de força no auxílio para a redução do peso corporal.	Revisão integrativa qualitativa.	O treinamento de força apresenta um importante papel na busca pelo emagrecimento, visto que promove a manutenção e/ou aumento da massa magra, aumentando assim o gasto energético em repouso, podendo ser este papel melhor desempenhado se o treinamento for associado a uma dieta alimentar.
Tavares, Gheller (2016).	O treinamento de força como contribuição para um emagrecimento saudável: uma revisão da literatura.	Demonstrar, por meio de uma revisão da literatura, informações sobre os efeitos colaborativos do treinamento de força física em pessoas que apresentam um sobrepeso ou um grau de obesidade.	Pesquisa bibliográfica por meio de buscas em livros e artigos nacionais e internacionais de forma exploratória.	Assim, demonstrando que a prática do treinamento de força tem sido estimulada por importantes sociedades relacionadas à medicina do esporte em relação à prevenção/tratamento da obesidade.

Todos eles apresentaram o treinamento resistido como benéfico para saúde do praticante em programas de emagrecimento, apresentando melhorias na qualidade de vida, como emagrecimento, aumento e/ou manutenção da massa magra, diminuição da leptina, ganho muscular, dentre outros benefícios.

Os dados referentes aos artigos da presente pesquisa mostram uma possível associação do treinamento resistido por praticantes obesos ao emagrecimento, de acordo com esses estudos 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.

4. METODOLOGIA

O presente artigo se configura na linha de pesquisa Ciências do Esporte e Saúde, o artigo pode ser definido como pesquisa bibliográfica qualitativa, pois inclui em seu processo de construção teórica livros, artigos e outros trabalhos científicos. Köche (2009, p. 122) cita que

o objetivo da pesquisa bibliográfica, portanto é de conhecer e analisar as principais contribuições teóricas existentes sobre um determinado tema ou problema, tornando-se um instrumento indispensável para qualquer tipo de pesquisa.

Considera-se também como uma pesquisa de revisão do tipo narrativo que segundo Botelho, Cunha e Macedo (2011), pode ser considerada como um tipo de trabalho que utiliza diversos métodos para buscar e tratar uma temática específica.

A revisão narrativa é utilizada para descrever o estado da arte de um assunto específico, sob o ponto de vista teórico ou contextual. Esse tipo de revisão não fornece a metodologia para a busca das referências, nem as fontes de informação utilizadas, ou os critérios usados na avaliação e seleção dos trabalhos. (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011, p. 125).

Apesar de conceitualmente a pesquisa de revisão bibliográfica do tipo narrativa não necessitar um detalhamento das referências, houve uma aproximação e fundamentação baseado em pesquisas de autores como Anjos (2006), Arruda et al. (2010), Gentil (2011), Maior (2013), dentre outros. Pois esses admitem o treinamento resistido como fator importante ao emagrecimento, auxiliando assim indivíduos que o utilizam em programas de emagrecimento.

Ademais, foram encontrados inicialmente artigos na base de dados da CAPES, periódicos no núcleo do conhecimento, na base de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO). Ao final da busca sete artigos corresponderam exatamente ao tema proposto, publicados em periódicos: Medicine and science in sports and exercise, Revista ENAF Science, World Health Organ Tech Rep Ser, Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, Medice & Science in Sports & Exercise, Official Journal of the American College of Sports Medicine, além de 6 livros, ambos foram lidos na íntegra e revisados. Esses materiais em conjunto com os autores apresentados anteriormente compuseram o referencial teórico do presente trabalho.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relevância do tema pesquisado A Prática do treinamento resistido no auxílio do emagrecimento de obesos tem como finalidade apontar argumentos científicos que possam motivar outros pesquisadores a dar continuidade à estas experiências descobertas por meio de autores influentes como Anjos (2006), Arruda (2010), Gentil (2011).

Nesta pesquisa bibliográfica foi possível encontrar soluções para as problemáticas inicialmente abordadas, verificou-se a obesidade como um dos maiores problemas de saúde pública que afeta o mundo, e que pode desencadear inúmeras outras doenças sistêmicas, e deixa nítido que medidas de prevenção devem ser tomadas. Assim, o objetivo desta revisão foi demonstrar que a prática habitual de atividades físicas, em específico o Treinamento Resistido, atua de forma conjunta a outros fatores importantes, resultando em uma melhora significativa na redução de gordura corporal de forma segura e, quando bem aplicado, colabora para manutenção e/ou aumento da massa magra.

Nesse aspecto, resulta na resposta dos problemas levantados, os objetivos gerais foram respondidos, pois, o treinamento resistido é uma modalidade de atividade física importantíssima para o emagrecimento. Apresenta variáveis como volume, frequência, intensidade, duração, recuperação, que alinhados na periodização, trazem resultados significativos aos praticantes.

Constatou-se ainda com a pesquisa que o treinamento resistido possui efeitos comprovados na redução de gordura corporal, no ganho e manutenção de massa magra e na elevação da taxa metabólica basal, o que traz efeitos positivos a longo prazo.

Conclusivamente, o treinamento resistido demonstrou bons resultados no que diz respeito a sua efetividade para redução do excesso de gordura corporal, o que o torna um método muito efetivo para diferentes tipos de objetivos. Fica claro que o método de treinamento em circuito, conforme Maior (2013) demonstrou efetividade no que diz respeito a redução de gordura corporal e ganho de massa magra, desde que sua aplicação seja bem planejada, de acordo com cada objetivo. Seus bons resultados ainda estão ligados à facilidade de aprendizado e socialização, fatores importantes para obesos sedentários. Assim, é ideal que haja um conhecimento prévio básico do

nível de aptidão dos alunos, antes de planejar o treino, a fim de conseguir melhores resultados e menos desistências.

Essa pesquisa de acordo com as suas descobertas pode oferece subsídios para outros pesquisadores no que se refere a continuidade do tema, que apresenta grandes relevâncias para pessoas desabilitadas, e que serve de motivação para a persistência e continuidade de sua prática.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. American College of Sports Medicine position stand. **Progression models in resistance training for healthy adults**. *Medicine and science in sports and exercise*, v. 41, n. 3, p. 687, 2009.

ANJOS, Luiz Antônio dos. **Obesidade e Saúde Pública**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006.

ARRUDA DP, ASSUMPÇÃO CO, URTADO CB, DORTA LNO, ROSA MRR, ZABAGLIA R, SOUZA TMF. Relação entre treinamento de força e redução do peso corporal. *RBPFX*. 2010;4(24):605-9.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C.; MACEDO, M.. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.

GARROW, J.S. **Treat obesity seriously: a clinical manual**. Edinburg: Churchill Livingstone, 1981.

GENTIL, P. **Emagrecimento – Quebrando Mitos e Paradigmas**. Rio de Janeiro: Sprint, 2011.

HERRING, L. Y. Wagstaff C; SCOTT, A. **The efficacy of 12 weeks supervised exercise no besityman agement**. *ClinObes*, 2014; 4 (4): 220.

KRAEMER, W. J. and RATAMESS, N. A. Fundamentals of Resistance Training: Progression and Exercise Prescription. **Medice & Science in Sports & Exercise, Official Journal of the American College of Sports Medicine**, 674-688, 2004.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 26 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MAIOR, Alex Souto. **Fisiologia dos exercícios resistidos**. São Paulo: Phorte, 2013.

NUNES, F. B.; SOUSA, E. N. Efeito de 12 sessões de treinamento resistido na composição corporal: um estudo de caso. **RBPFEEX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 8, n. 49, p. 674-679, 2014.

PRESTES, J.; et.al. **Prescrição e periodização do treinamento de força em academias**. 2. ed. Rio de Janeiro: Manole. 2016.

SANTARÉM, José Maria. **Musculação em todas as idades: Comece a praticar antes que o seu médico recomende**. Barueri: Manole, 2012.

TAVARES, NP da S.; GHELLER, R. O treinamento de força como contribuição para um emagrecimento saudável: uma revisão da literatura. **Revista ENAF Science**, Manaus – AM, vol. 11, nº 1, jun., 2016.

WHO, Joint; CONSULTATION, FAO Expert. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**. World Health Organ Tech Rep Ser, v. 916, n. i-viii, 2003.

Agradecimentos

A Deus que sempre me concedeu força para prosseguir mesmo quando tudo estava muito difícil, a minha família pela compreensão e paciência, por sempre me apoiar incondicionalmente. Também a professora mestra Maria Zita Ferreira sem a qual não teria conseguido concluir o trabalho com tal êxito. Obrigada por sua compreensão e auxílio.

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

**ATA DA APRESENTAÇÃO DO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Aos 9 dias do mês de dezembro de 2021 reuniram-se na sala de apresentação 2,
às 19:00 horas, a Banca Examinadora composta pelos seguintes professores:

Orientadora: MARIA ZITA FERREIRA

Parecerista: THALLES NASSER VEIGA

Para a apreciação do Trabalho de Conclusão de Curso em Educação Física –
BACHARELADO, do Acadêmico:

GUILHERME RIBEIRO SANTANA

Com o título:

**A PRÁTICA DO TREINAMENTO RESISTIDO COMO AUXÍLIO NO
EMAGRECIMENTO DE OBESOS**

Que após ser apresentado recebeu o conceito:

(A) A

() B

() C

() D

Coordenação do Curso de Educação Física.

ANEXO 1

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE PRODUÇÃO
ACADÊMICA**

Eu, GUILHERME RIBEIRO SANTANA estudante do Curso de Educação Física, matrícula: 20181012800718 telefone: (62) 995386108 e-mail: guilhermeedf62@gmail.com 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 A PRÁTICA DO TREINAMENTO RESISTIDO COMO AUXÍLIO NO EMAGRECIMENTO DE OBESOS, 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, 9 de dezembro de 2021.

Nome completo do autor: GUILHERME RIBEIRO SANTANA

Assinatura do(s) autor(es):



Nome completo do professor-orientador: MARIA ZITA FERREIRA

Assinatura do professor-orientador:



Goiânia, 9 de dezembro de 2021.