



CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

THIAGO BATISTA FERREIRA

EFEITOS DA PRÁTICA DA MUSCULAÇÃO PARA INDIVÍDUOS HIPERTENSOS:
UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA NA LITERATURA BRASILEIRA.

FORTALEZA

2022

THIAGO BATISTA FERREIRA

EFEITOS DA PRÁTICA DA MUSCULAÇÃO PARA INDIVÍDUOS HIPERTENSOS:
UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA NA LITERATURA BRASILEIRA.

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Bacharelado em Educação Física do CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO - UNIFAMETRO - sob orientação do Professor Me. Jurandir Fernandes Cavalcante, como parte dos requisitos para a conclusão do curso.

FORTALEZA

2022

THIAGO BATISTA FERREIRA

EFEITOS DA PRÁTICA DA MUSCULAÇÃO PARA INDIVÍDUOS HIPERTENSOS:
UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA NA LITERATURA BRASILEIRA.

Este artigo foi apresentado no dia 31 de Maio de 2022 como requisito para obtenção do grau de Bacharelado do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO, tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Jurandir Fernandes Cavalcante
Orientador - UNIFAMETRO

Prof. Me. Bruno Feitosa Policarpo
Membro - UNIFAMETRO

Prof. Me. Lino Délcio Scipião Junior
Membro - UNIFAMETRO

EFEITOS DA PRÁTICA DA MUSCULAÇÃO PARA INDIVÍDUOS HIPERTENSOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA NA LITERATURA BRASILEIRA.

Thiago Batista Ferreira¹
Jurandir Fernandes Cavalcante²

RESUMO

A prática de exercícios físicos como a musculação pode trazer vários efeitos à saúde. O principal deles diz respeito ao controle da pressão arterial, em especial, para indivíduos hipertensos. Sendo a hipertensão arterial a doença crônica, que atinge cerca de 30% dos brasileiros, responsável por elevar os níveis da pressão sanguínea nas artérias. O estilo de vida saudável com musculação e uma alimentação balanceada podem contribuir consideravelmente como uma boa estratégia não medicamentosa para o controle da hipertensão arterial. Assim, o objetivo deste estudo é identificar quais serão os efeitos que a prática da musculação traz para indivíduos hipertensos. Para atingir este objetivo o desenvolvimento deste trabalho utilizou como metodologia uma revisão integrativa de literatura. Sendo selecionados 5 artigos que trouxeram uma visão sobre a importância da prática de exercícios, como a musculação, para a saúde de indivíduos hipertensos. Através da revisão de literatura concluiu-se que a prática da musculação pode trazer inúmeros benefícios, como: emagrecimento, melhora postural, tônus muscular, combate de doenças metabólicas, controle de comorbidades e redução das chances de problemas cardiovasculares. Assim, diversos pontos complementaram a pesquisa e confirmaram os benefícios para hipertensos na prática da musculação.

Palavras-chave: Exercício Físico. Musculação e Efeitos. Hipertensão.

ABSTRACT

The practice of physical exercises such as weight training can bring several health effects. The main one concerns blood pressure control, especially for hypertensive individuals. Hypertension is a chronic disease, which affects about 30% of Brazilians, responsible for raising blood pressure levels in the arteries. A healthy lifestyle with weight training and a balanced diet can contribute considerably as a good non-drug strategy for the control of arterial hypertension. Thus, the objective of this study is to identify the effects that the practice of weight training brings to hypertensive individuals. To achieve this objective, the development of this work used an integrative literature review as a methodology. Five articles were selected that brought an insight into the importance of exercising, such as weight training, for the health of hypertensive individuals. Through the literature review, it was concluded that the practice of bodybuilding can bring numerous benefits, such as: weight loss, postural improvement, muscle tone, combating metabolic diseases, control of comorbidities and reduction of the chances of cardiovascular problems. Thus, several points complemented the research and confirmed the benefits for hypertensive individuals in the practice of bodybuilding. control of comorbidities and reduction of the chances of cardiovascular problems. Thus, several points complemented the research and confirmed the benefits for hypertensive individuals in the practice of bodybuilding. control of comorbidities and reduction of the chances of cardiovascular problems. Thus, several points complemented the research and confirmed the benefits for hypertensive individuals in the practice of bodybuilding.

Keywords: Physical exercise. Bodybuilding and Effects. Hypertension.

¹ Graduando no Curso de Educação Física do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO

² Mestre em Ensino da Saúde-UECE/Educação e Gestão Esportiva-SEK Chile. Professor Adjunto do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO

1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos diferentes perfis de alunos têm procurado academias de musculação, e em grande parte destes, observou-se ter o perfil de pessoas hipertensas. A musculação pode trazer à saúde os seguintes efeitos: melhorar o condicionamento cardiorrespiratório, diminuir o percentual de gordura corporal, auxiliar no emagrecimento, proporcionar mais disposição física, tonificar os músculos com ganho de massa magra e controlar a pressão arterial.

A hipertensão arterial ou pressão alta é uma doença crônica responsável por elevar os níveis da pressão sanguínea nas artérias. Sua principal característica é verificada quando os valores das pressões máxima e mínima são iguais ou ultrapassam 140/90 mmHg (ou 14 por 9). Acrescenta-se que a pressão alta é um dos principais responsáveis para a ocorrência de acidente vascular cerebral, enfarte, aneurisma arterial e insuficiência renal e cardíaca (BRASIL, 2021). A Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) aponta outro forte fator observado no Brasil, que cerca de 30% dos brasileiros são hipertensos (SOUZA, 2021). A hipertensão arterial pode ser tratada de forma medicamentosa ou não medicamentosa. Sua identificação e tratamento precoce reduzem seus efeitos e sua mortalidade, sendo fundamental manter uma rotina saudável, tendo como base: uma alimentação balanceada e uma rotina de atividades físicas, evitando o sedentarismo.

Diante dos aspectos mencionados surge o objeto de estudo que trata da musculação, hipertensão arterial e seus efeitos. Para a realização desse projeto de pesquisa formulou-se a seguinte questão da atividade investigativa: Quais serão os efeitos que a prática de musculação traz para indivíduos com perfis hipertensos?

Para responder a pergunta formulada, utilizando-se também do conhecimento empírico do pesquisador, podem-se supor os seguintes pontos: muitos estudos apontam para benefícios da prática da musculação, assim como, experiências práticas de estágio deste autor na referida área se mostravam benéficas em indivíduos hipertensos.

O objetivo geral desta pesquisa é mapear o que descrevem as diversas literaturas sobre a utilização da musculação em indivíduos hipertensos. Já os objetivos específicos são: conhecer os efeitos da musculação para a saúde; discutir a hipertensão no contexto da sociedade em geral; acentuar os efeitos da prática de atividade física, em especial praticantes de treinamento resistido, para hipertensos.

Cientificamente, o estudo se justifica por uma busca no sítio eletrônico do Google Acadêmico, onde foi verificado 05 estudos sobre o tema proposto, com todas as pesquisas realizadas na cidade de Fortaleza- CE.

A sociedade atual vem apresentando uma série de mudanças relacionadas à saúde, como o aumento do número de pessoas com hipertensão arterial. Assim, faz-se necessário essa abordagem sobre o tema, na busca de incentivar a população em geral a realizar atividades físicas regularmente, com a finalidade de controlar sua pressão arterial.

Montenegro (2015), em seu estudo de revisão bibliográfica, apontou para os benefícios da musculação para pessoas hipertensas. O mesmo verificou que a inclusão de uma rotina de exercícios no tratamento da hipertensão arterial mostrou-se um meio efetivo para minimizar as complicações decorrentes da doença. Sendo a prática de musculação uma importante ferramenta que pode reduzir os valores da pressão arterial, o volume sistólico, contribuindo para o tratamento da hipertensão.

O estudo poderá vir a ter relevância para futuras pesquisas, que procurem demonstrar um ponto em comum entre os autores: a prática da musculação na melhora da hipertensão arterial. Podendo o estudo servir como material de referência para professores/estagiários de academias, pois este trará embasamento científico sobre a temática.

Por fim, o presente estudo realizará uma pesquisa bibliográfica, sendo os estudos selecionados nas bases de dados de sítios eletrônicos acadêmicos, de acordo com seu título e resumo. Para fundamentação da pesquisa buscou-se estudar e compreender o que esses artigos utilizaram como parâmetros.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 OS EFEITOS DA MUSCULAÇÃO PARA A SAÚDE

A musculação é um tipo de exercício no qual se exige que a musculatura corporal se movimente contra uma força oposta, comumente exercida por algum tipo de máquina ou equipamento. Assim, os termos treinamento de força, treinamento com pesos e treinamento resistido estão interligados a musculação (FLECK e KRAEMER, 2017). Sendo esta uma atividade física orientada indicada para pessoas de diversas faixas etárias e com objetivos diversos. Como exercício físico a

musculação utiliza de variações no peso, carga, amplitude, podendo ser utilizada também com métodos anaeróbios e aeróbios (SIMÃO, 2004).

Entre os objetivos do exercício com pesos está aquisição de saúde e aptidão para a vida cotidiana, sendo a musculação um dos mais eficazes e benéficos em diferentes segmentos da população (BALDISSERA et al, 2017). Diversos estudos sobre exercícios com peso apontam melhorias nos seguintes pontos: aptidão física, aumento da coordenação, níveis de força, resistência, flexibilidade, capacidade cardiorrespiratória, benefícios fisiológicos como na prevenção e controle do aparecimento de doenças crônico-degenerativas (entre elas a hipertensão) sendo considerada a melhor estratégia quanto à redução de gastos com a saúde (CARDOSO, 2017).

Segundo o *American College of Sports Medicine* (ACMS), aptidão física é a soma das características que uma pessoa tem ou atinge em relação as suas qualidades na prática de atividades físicas (MARQUES, 2021). Para diversos autores (MONTORO et al, 2016) existe uma relação entre a aptidão física e à saúde, tendo o sedentarismo elevado inter-relação com perfis de morbimortalidade e fatores associados a doenças crônicas. Os autores ainda complementam que o maior aproveitamento dos componentes da aptidão física relacionados à saúde, juntamente com a prática regular de atividades físicas geram inúmeros benefícios para a saúde.

Outro ponto de melhoria adquirida, com a prática de exercícios com pesos, é o nível de força. A força muscular é gerada dentro dos músculos para atingir ou vencer uma resistência, através de exercícios físicos específicos, especialmente musculação, assim como também uma dieta balanceada, que auxiliarão a desenvolver esse componente (MARQUES, 2021).

Oliveira Braz, Benvenuti e Vianello (2016) acrescentam que a prática de exercícios com pesos auxiliam no ganho de força e massa muscular, melhorando também o desempenho nas atividades aeróbicas. Prevenindo e tratando doenças degenerativas, aumentando os benefícios físicos e psicológicos, gerando independência, bem estar pessoal e na autoestima, aumento do equilíbrio e coordenação motora.

A resistência muscular é outro componente que melhora visivelmente com a prática de exercícios físicos. As características do ganho de resistência muscular advêm da aptidão de um determinado grupo muscular motivada por ações

repetitivas, dentro de um determinado período de tempo, podendo resultar em fadiga ou na manutenção de um determinado resultado (MARQUES, 2021).

Acrescenta-se que a prática da musculação é um método eficaz na promoção da saúde, mesmo utilizando pouca carga de treino, evidenciando-se a melhora no tônus, na força e na resistência muscular, componentes que reduzem a debilidade do corpo, sendo a musculação uma das estratégias mais recomendadas pelo *American College of Sports Medicine* (OLIVEIRA BRAZ et al, 2016).

A flexibilidade está relacionada à maior amplitude de determinado movimento corporal, sendo a aptidão física responsável pela extensão máxima de diferentes partes do corpo em um sentido. Realizar atividades físicas regularmente é importante na prevenção de lesões, fazendo com que o indivíduo desenvolva sua agilidade, força, velocidade e, principalmente, flexibilidade (PACHECO, 2016).

Santos (2016) descreve a coordenação motora como uma interação em harmonia entre os sistemas músculo-esquelético, nervosa e o sistema nervoso sensorial proporcionando ações motoras precisas e equilibradas. Sendo a coordenação motora muito importante para o crescimento da integração da percepção com a ação, sendo primordial na infância, fase em que obtemos as primeiras habilidades motoras.

A capacidade cardiorrespiratória é outro componente que se desenvolve com a prática de atividades físicas diárias, em especial a prática de exercícios resistidos como musculação. O desenvolvimento dos sistemas cardiovascular e respiratório aumenta a capacidade em fornecer oxigênio durante a realização das práticas esportivas contínuas, auxiliando na prevenção de doenças cardiovasculares permitindo também a redução de doenças crônicas (SILVA et al, 2020).

Nesse contexto, atividades como a musculação auxiliam o corpo no aspecto global: processo de emagrecimento, questão postural, fortalecimento do tônus muscular, combate de doenças metabólicas (diminuição das chances de problemas cardiovasculares e controle de comorbidades) em especial a hipertensão arterial. Sendo a musculação uma alternativa não medicamentosa para tratamento, controle e prevenção da hipertensão arterial (GOMES et al, 2021).

2.2 A HIPERTENSÃO NO CONTEXTO DA SOCIEDADE ATUAL

Entre as principais causas de morte no Brasil, em 2019, destacam-se as doenças cardiovasculares. A hipertensão arterial contribuiu diretamente ou

indiretamente com 45% dessas mortes cardíacas segundo o DataSUS (PÓVOA, 2021). A hipertensão arterial popularmente conhecida como pressão alta é apontada como um dos principais fatores de risco para o surgimento de doenças cardiovasculares no Brasil e no mundo, como o derrame cerebral e o infarto (CRFAL, 2020).

A pressão alta é uma doença onde os níveis pressóricos estão elevados, sendo diagnosticada quando estes níveis, segundo alguns autores, têm valores iguais ou superiores a 140 mmHg na sístole e 80 mmHg na diástole, fazendo com que o coração tenha um esforço elevado para bombear sangue para o corpo. Estando a hipertensão arterial associada a outras comorbidades, como: acidente vascular encefálico, insuficiência cardíaca, doenças renal e vascular periférica (GOMES et al, 2021).

Nos últimos anos a população idosa cresceu exponencialmente no mundo, e no Brasil não foi diferente. Estudos apontam que 12% da população mundial é composta por idosos, o que represente 901 milhões de pessoas. Juntamente, com o processo natural de envelhecimento ocorre o aparecimento de doenças crônicas, em especial a hipertensão arterial, muitas vezes associada ao estilo de vida dessa população, sedentária e alimentação inadequada (FALCÃO et al, 2018).

Atualmente, a faixa populacional formada por adultos apresentam uma elevada predisposição a adquirir pressão alta. O estilo de vida, cada vez menos saudável, contribui consideravelmente para o aumento do número de casos. Acrescenta-se que essa tendência se dá pelo processo fisiológico de envelhecimento, onde ocorre uma queda de bombeamento de sangue pelo coração para as artérias, e estas de se expandirem quando o sangue passa (MALTA et al, 2017).

A hipertensão arterial vem sendo identificada com muita frequência entre crianças e adolescentes, se tornando junto ao sedentarismo e a obesidade problemas que fogem de qualquer controle da saúde pública. Por se tratar de um público que até então estaria fora desse grupo de risco, visto que a hipertensão normalmente atinge pessoas acima dos 40 anos, nota-se uma carência no aspecto preventivo, visando reduzir os números desta patologia. Alguns fatores são prejudiciais nesse processo de prevenção, tais como: aspectos culturais e grande demanda de produtos industrializados que em nada contribuem para um estilo de vida saudável (PINTO, 2021).

Nos dias de hoje, apesar de ser muito subjetivo, fala-se muito em ter um estilo de vida saudável com o objetivo de qualidade de vida relacionada à saúde. Estilo de vida pode ser considerado uma expressão dos comportamentos de uma pessoa, e está diretamente associado aos contextos social, econômico, religioso, político, afetivo, compreendendo um todo. Para se adquirir um estilo de vida saudável, é importante refletir sobre diversas situações cotidianas, tais como: hábitos alimentares, práticas de atividades físicas, estresse, relacionamentos, comportamentos sedentários, horas de sono (BISPO DE ALMEIDA, 2018).

A mudança para um estilo de vida cada vez mais saudável busca amenizar as complicações e níveis pressóricos da hipertensão arterial, sem utilização de medicamentos. Nesse sentido, algumas práticas precisam ser levadas em consideração: dieta balanceada, rotina de exercícios físicos, estresse do dia a dia, consumo de cigarros e bebidas alcoólicas. Assim, os resultados vêm a partir dessas mudanças, que demandam disciplina e paciência. Os benefícios para quem adere ao tratamento não medicamentoso vão desde controle dos níveis pressóricos e na diminuição das complicações da pressão alta, tendo este público uma melhora considerável na qualidade de vida (FALCÃO et al, 2018).

Assim, a prática de atividades físicas diárias é recomendada como alternativa para melhorar o estilo de vida de pessoas hipertensas, incluindo aquelas que se utilizam de medicamentos. Assim como a utilização de medicamentos de controle da pressão arterial, uma rotina regular de exercícios físicos irá auxiliar na redução e controle da pressão arterial quando o indivíduo estiver em repouso ou praticando algum exercício físico no dia a dia (ASSUMPÇÃO et al, 2018).

Uma rotina de exercícios físicos auxiliará em outros fatores encontrados em hipertensos, tais como: redução do colesterol e triglicérides, diminuição do percentual de gordura, prevenção da hiperglicemia e melhora na qualidade do sono. Ao realizar atividades físicas regularmente, o hipertenso, diminui as chances de apresentar doenças cardiovasculares ou um AVC. Sendo assim, a prática diária de atividades físicas, como a musculação, é uma boa alternativa para prevenção e tratamento da pressão alta (ASSUMPÇÃO et al, 2018).

2.3 EFEITOS DA MUSCULAÇÃO EM INDIVÍDUOS HIPERTENSOS

Atualmente, com o número crescente de casos de hipertensão na população mundial, vários perfis de pessoas, desde jovens, adultos e idosos, vêm procurando

academias de musculação para tratar esse tipo de enfermidade. Alguns, muitas vezes, só descobrem que possuem pressão alta na avaliação física realizada antes do início das atividades de musculação.

A prática da musculação vem se mostrando eficiente no tratamento de diversas enfermidades, em especial hipertensão arterial. Para Gomes et al (2021) a prática da musculação como parte do tratamento não medicamentoso para hipertensão, trás outros benefícios, tais como: emagrecimento, melhora postural, tônus muscular, combate de doenças metabólicas, controle de comorbidades e redução das chances de problemas cardiovasculares.

A obesidade, como problema de saúde pública, é uma doença considerada como fator de risco para hipertensão arterial, e pode ser verificada através da quantidade de gordura corporal encontrada no indivíduo. A obesidade pode ser causada pela falta de exercícios físicos e alto consumo energético comparado com o gasto calórico. Além de aumentar a pressão arterial, a obesidade pode causar ainda dificuldades na respiração, dislipidemias, diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares (CANTIERI et al, 2018).

Em especial, a prática de exercícios físicos resistidos auxilia no processo para o emagrecimento, prevenindo o aparecimento de doenças como a hipertensão arterial. Juntamente com uma alimentação saudável, a musculação contribui para diminuir a gordura visceral que esta localizada no abdômen, fazendo com que tanto homens como mulheres reduzam sua circunferência abdominal, o que já se torna suficiente para diminuir os riscos da pressão arterial elevada (DELBO & TEIXEIRA, 2019).

Além do emagrecimento, a prática regular da musculação, principalmente para indivíduos hipertensos, auxilia a torná-los mais ativos e saudáveis. Outro fator importante é o ganho de massa magra que contribui na diminuição da gordura corporal, através do desenvolvimento de força e resistência muscular causada por esse tipo de atividade física (CANTIERI et al, 2018).

Além da obesidade, a questão hereditária também é fator de risco para prognosticar a hipertensão arterial na população. Essa associação da patologia com o histórico familiar, não é fator predeterminante para determinar o risco de ter hipertensão arterial, mas é um fator que merece atenção especial. No geral, a prática de exercícios regularmente é bastante recomendada pelos especialistas para

públicos hipertensos, diminuindo assim os seus riscos, sendo a musculação uma alternativa bastante procurada nas academias (COSTA et al, 2021)

Segundo Barroso et al (2021), a hipertensão arterial é o fator de risco modificável para doenças cardiovasculares, doença renal crônica e morte prematura. Na maioria das vezes não apresenta sintomas, porém costuma evoluir com alterações estruturais e funcionais, como: insuficiência cardíaca, doença arterial coronariana, fibrilação atrial, acidente vascular encefálico, doença renal crônica e morte súbita.

Amplamente conhecido como AVC, o acidente vascular cerebral pode ser definido pelo aparecimento de déficit neurológico repentino decorrente de uma ocorrência nos vasos sanguíneos do sistema nervoso central (CASTRO, 2019). Tamayo (2015) acrescenta que o AVC é uma das principais doenças que causam morte e invalidez no Brasil, sendo sua causa atribuída à hipertensão arterial e a aterosclerose.

Como medida preventiva para o AVC, a prática regular de exercícios físicos, como a musculação auxilia o fortalecimento do músculo cardíaco, proporcionando a redução da pressão arterial, aumentando os níveis de HDL (colesterol bom) e diminuindo os níveis de LDL (colesterol ruim), contribuindo também para melhora na circulação sanguínea (HCOR, 2021).

O infarto agudo do miocárdio acontece quando uma artéria que leva sangue ao coração é bloqueada, ficando obstruída, dessa forma danificando ou causando a morte do tecido. O ataque cardíaco esta diretamente relacionada a outros fatores, como obesidade, alcoolismo, colesterol alto (FERREIRA, 2019). Algumas condições podem aumentar o risco de doenças cardíacas isquêmicas como infarto agudo do miocárdio, podendo ter relação direta a fatores de risco conhecidos, como a hipertensão arterial (MATHIONI et al, 2016).

No sentido preventivo, os fatores de risco modificáveis podem ser tratados, tendo o paciente e equipe de saúde importante papel nesse sentido (MATHIONI et al, 2016). Assim, uma rotina de exercícios na área de musculação, sob orientação, somada a conscientização do paciente sobre a importância de um estilo de vida saudável diminuirá as chances que doenças, como infarto agudo do miocárdio, venham a ocorrer.

A insuficiência cardíaca é caracterizada pela incapacidade do coração em bombear sangue rico em oxigênio para o corpo, tendo como principais sintomas:

dificuldade em respirar, fadiga, fraqueza, inchaços e palpitações (FERREIRA, 2019). Estudos apontam que 75% de pessoas com insuficiência cardíaca crônica sofrem de hipertensão arterial, sendo considerada como o principal causador da insuficiência cardíaca (RODRIGUES, CORREIA & SANTORO, 2019).

Os estudos ainda complementam que a insuficiência cardíaca pode ser prevenida controlando os fatores de risco modificáveis como a pressão elevada (RODRIGUES, CORREIA & SANTORO, 2019). O fortalecimento da musculatura do coração se torna necessário como medida preventiva contribuindo para reduzir diversos fatores de risco para a saúde cardiovascular. Sendo a musculação uma atividade física conhecida por promover aumento de força e massa muscular, além de fortalecer todos os músculos do nosso corpo, incluindo o coração que sofre menor sobrecarga com os esforços do dia a dia (HCOR, 2021).

Outro problema cardiovascular inter-relacionado a hipertensão arterial é a insuficiência renal. A mesma ocorre quando os rins não tem mais aptidão para efetuar suas funções básicas, como a filtração do sangue. Assim, a perda da função de forma rápida e repentina é conhecida como insuficiência renal aguda e quando ocorre de forma lenta, gradativa e não pode ser revertida é conhecida como insuficiência renal crônica (BRASIL, 2022).

A hipertensão arterial é condição predominante em pacientes com insuficiência renal crônica, sendo ambas auxiliares em uma relação de causa e efeito, que agem em cooperação em relação ao risco cardiorrenal. Visando proteger o paciente de riscos cardiovascular e renal, faz-se necessário: controlar a pressão alta, reduzir a proteinúria e ativar o sistema renina-angiotensina-aldosterona (ALVES, BASTOS & DA SILVA, 2014).

Alguns autores (PAULETTO & LIMA, 2014) descrevem que pacientes com doença renal crônica, que praticam exercícios físicos durante o tratamento de hemodiálise, obtiveram ganho na capacidade física e melhora na qualidade de vida. Mesmo o exercício físico sendo realizados em menores intensidades, incluindo a musculação, os ganhos vai desde força muscular e prevenção de vários tipos de doenças, em especial o controle da hipertensão arterial.

A diminuição da receptividade adrenérgica das artérias é o principal benefício fisiológico verificado com a prática da musculação no controle e tratamento da hipertensão arterial. Durante os exercícios físicos ocorre o aumento de adrenalina no organismo, com a repetição dia a dia desses exercícios, o corpo desenvolve

resistência à ação estressora da adrenalina, fazendo com que a contração arterial em repouso diminua, diminuindo a pressão arterial (RADESCA, 2015).

A atenção na prescrição de treinos em academias de musculação para indivíduos hipertensos deve ser realizada com bastante prudência pelo educador físico. Antes disso devem ser levados em consideração os seguintes aspectos, como: anamnese, IMC, histórico familiar, doenças preexistentes, constando também aferição da pressão arterial antes, durante e após o treino, como estratégia de segurança. Assim, munido de todas as informações, o educador físico poderá prescrever um treino adequado e seguro, utilizando cargas leves e exercícios prolongados.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Tipo de Estudo

A pesquisa desenvolvida se classifica como uma revisão integrativa. Sendo assim, Gil (2008, p. 50) acrescenta que a principal vantagem desse tipo de pesquisa “reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”.

Acrescenta-se que o presente estudo, por se tratar de uma revisão integrativa de literatura se expressa como uma metodologia que propicia a síntese do conhecimento e a inserção da aplicabilidade de resultados de estudos expressivos, na prática (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

3.2 Descritores/estratégia de busca

O estudo apresentou como estratégia de busca, sítios eletrônicos, cientificamente, reconhecidos como: Google Acadêmico. Os descritores utilizados foram selecionados a partir de trabalhos de conclusão de curso nas diversas instituições de ensino no Ceará, tendo como pontos em comum as seguintes palavras chaves: hipertensão e musculação/treinamento de força. Foram utilizados também artigos científicos, sites oficiais na área de saúde, entre outros sobre a temática, com o objetivo específico de complementar o conhecimento para a pesquisa.

3.3 Período da pesquisa

A pesquisa foi realizada entre os meses de Fevereiro a Junho de 2022, podendo ser estendida com a necessidade de complementação científica para embasamento da presente pesquisa.

3.4 Amostra

Para seleção da amostra foram utilizadas as estratégias de busca, no Google Acadêmico foi utilizado em configurar a pesquisa no período de 2014 a 2021, no idioma português, excluindo patentes e citações, assim obtivemos 7 estudos.

Assim, durante a primeira triagem dos 7 estudos com a verificação do título e resumo, 5 foram para análise. Foi realizada uma segunda leitura, mais minuciosa incluindo leitura da introdução e conclusão, sendo os 5 estudos selecionados para leitura na íntegra. Destes, todos os 5 estudos foram incluídos por atenderem aos critérios de inclusão.

3.4.1 Critérios de Inclusão / Exclusão

Foram incluídos artigos originais de pesquisa com seres humanos, com publicação do ano de 2014 a 2021, no idioma português. Também foram incluídas teses, dissertações ou monografias, que estivessem relacionados com a temática.

Foram excluídos resumos, editoriais e os artigos que estavam em duplicata. Também foram excluídos estudos que não respondam à questão norteadora.

O processo de seleção dos artigos se deu a partir dos seguintes passos: 1) Leitura e análise dos títulos e resumos dos artigos; 2) Organização e ordenação dos estudos identificados; 3) Leitura dos artigos na íntegra.

Foram coletadas as seguintes variáveis: estado/país de realização do estudo, local de aplicação do estudo; objetivos do estudo; amostra/sujeitos da pesquisa; intervenção metodológica, principais resultados e conclusões.

3.5 Coleta de dados

A amostra foi selecionada utilizando o Google Acadêmico. O Google Acadêmico é uma ferramenta do Google que possibilita a localização de artigos, teses, dissertações e outras publicações úteis para pesquisadores.

3.6 Análise dos dados

As variáveis coletadas foram organizadas no Word e apresentadas em síntese com seus principais resultados. É importante declarar que não existe conflito de interesses na pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste tópico, apresentam-se os resultados coletados e respectivas discussões, que tiveram como base a pesquisa realizada com artigos, dissertações e monografias acerca dos efeitos da prática da musculação em indivíduos hipertensos, principalmente, na cidade de Fortaleza-CE. Buscando identificar os efeitos para hipertensos, com a adoção da prática de atividades físicas regularmente, em especial musculação.

Diversos autores corroboram que a prática de exercícios físicos esta diretamente relacionada com a melhora na condição física, metabólica e funcional, inclusive em indivíduos hipertensos. (SPIRDUSO, 2005 apud AMORIM e DANTAS, 2002; CARVALHO et al., 2011; CARVALHO, 2004; KRAUSE et al, 2007; PEDRINELLI et al., 2009; MATSUDO, et. al., 2001). Outros autores acrescentam que a musculação é uma das atividades mais procuradas visando não só a estética, como também, controle e prevenção de doenças preexistentes, em especial indivíduos com hipertensão arterial (GOMES et al, 2021; REIS et al, 2016; PINTO et al, 2018; HENKIN, 2018; CANTIERI, BUENO & ÁVILA, 2018).

Assim, os 5 artigos selecionados trazem uma visão sobre a importância da prática de exercícios físicos, especificamente a musculação, para a saúde em indivíduos hipertensos.

O primeiro artigo intitulado “Os Benefícios da Prática de Musculação na Melhora na Qualidade de Vida de Idosas” faz uma análise da qualidade de vida dos idosos através de pesquisa de campo realizada por meio de questionário em academias nas cidades de Fortaleza e Maracanaú (CE/Brasil). Dentro desse contexto, o questionário apresentou como resultado que alguns indivíduos possuem hipertensão arterial e destaca que dos indivíduos pesquisados em sua grande maioria encontram-se satisfeitos em relação a sua saúde física, considerando também a sua percepção de saúde como “boa”. A autora enfatiza que a prática regular de atividades físicas, como a musculação, traz inúmeros benefícios destacando-se o seguinte ponto em relação a hipertensão: ‘... além de manter o controle da pressão sanguínea com um maior aumento da oxigenação do sistema

muscular, conseqüentemente proporciona um maior estímulo do sistema cardiovascular prevenindo doenças cardíacas...' (CARDOSO, 2017, p. 28).

Assim como o primeiro artigo, o segundo artigo também faz uma abordagem sobre a prática de musculação na qualidade de vida dos idosos. Apresentando o título "Perfil de Qualidade de Vida de Idosos Praticantes de Musculação na Cidade de Fortaleza" o artigo também se utiliza de questionário, através de pesquisa de campo. O autor destaca que são diversos os benefícios observados em idosos que aderem a uma rotina de atividade física, dentre elas a musculação, como: '...diminuição da frequência cardíaca em repouso e no trabalho submáximo e da pressão arterial...' e '...diminuição de marcadores anti-inflamatórios associados às doenças crônicas não transmissíveis e diminuição do risco de doença cardiovascular, acidente vascular cerebral tromboembólico, hipertensão, diabetes tipo 2, osteoporose, obesidade, câncer de cólon e câncer de útero...' (BARBOSA, 2018, p. 18).

Barbosa (2018) aborda estudos anteriores para destacar a importância do treinamento de força com idosos observando melhorias em todas as variáveis analisadas, como: peso corporal, dobras cutâneas, frequência cardíaca, colesterol, pressão arterial sistólica e diastólica, obtendo assim ótimos resultados em nível de saúde. O mesmo encerra concluindo que "A realização do estudo permite apontar as diversas melhorias que a prática de musculação de forma regular traz para a vida de pessoas idosas." e assim "...também atuando para melhorar seus níveis de saúde geral, como por exemplo, controle de hipertensão, diabetes e outras disfunções." (BARBOSA, 2018, p. 36).

O terceiro artigo discorre sobre "Uma busca dos Efeitos do Treinamento Resistido no Controle da Hipertensão em Mulheres a Partir de 40 Anos" através de uma revisão sistemática e integrativa da literatura. A autora destaca a importância da prática regular do treinamento resistido para controle da hipertensão, surtindo em efeitos fisiológicos classificados em agudos imediato, agudos tardios e crônicos, assim como aumento de consumo de VO₂ máximo contribuindo na melhoria do processo de circulação sanguínea, perda de peso, ganho de massa magra, diminuindo os riscos de desencadear AVC (SILVA, 2020).

Silva (2020) acrescenta o importante papel do exercício físico como elemento não medicamentoso, tendo papel coadjuvante em parceria com os tratamentos farmacológicos. A prática de exercícios físicos regularmente como tratamento da

hipertensão pode diminuir o uso de medicamentos em indivíduos hipertensos, isso se deve por causa das adaptações fisiológicas no coração, como o aumento da sua vascularização. Assim, em relação a treinamento resistido, a autora destaca que “...praticando exercício 45 minutos diário de 3 a 4 vezes por semana, intensifica a redução da Pressão Arterial ela cai de 8 a 10 mmHg na PAS e PAD.”, destacando também que o tipo, a intensidade e a duração da atividade física determinará o aumento da pressão arterial no esforço, recomendando como componente adjunto exercícios aeróbicos no programa de treinamento.

Após a rotina de exercícios, Silva (2020, p. 8) destaca que indivíduos hipertensos mantiveram ‘...a redução da pressão arterial com mais intensidade nas primeiras 24 horas após a sessão de treinamento verificar a Pressão Arterial nos 25 a 45 minutos após o treino...’ e acrescenta que nesses casos a queda da pressão arterial ocorra por conta da ‘...diminuição na resistência vascular periférica podendo ainda estar relacionada a vasodilatação provocada pelo exercício nas musculatura ativa e inativa...’ sendo resultado do ‘...acúmulo de metabólitos musculares provocado pelo exercício como potássio, lactato e adenosina ou a dissipação do calor produzida pelo exercício físico.’.

A autora do artigo 3, analisa que durante muito tempo instituições e profissionais da área de saúde restringiam e muitas vezes contra indicavam o uso do treinamento resistido como forma de prevenir e tratar a hipertensão, pois consideravam somente treinamentos aeróbicos de baixa e moderada intensidade como método eficaz. Posteriormente, estudos sobre a temática desmistificaram a utilização do treinamento resistido.

Interessante mencionar que intervenções não farmacológicas na prevenção e tratamento da hipertensão, como a musculação, vêm conquistando cada vez mais adeptos. Assim, nota-se um número crescente de pacientes com recomendações médicas utilizando-se desta estratégia terapêutica no combate a hipertensão. Além de reduzir custos com exames e medicamentos, a estratégia se dá por conta dos benefícios trazidos: redução dos níveis tensionais e os fatores de riscos associados à hipertensão, como excesso de peso, resistência a insulina e dislipidemia (SILVA, 2020).

Diferentemente dos artigos anteriores, que discutiam sobre indivíduos hipertensos, o quarto artigo apresenta uma pesquisa de campo sobre o seguinte tema “Efeito Agudo de Dois Diferentes Métodos de Treinamento Resistido Sobre

Variáveis Hemodinâmicas em Mulheres Normotensas Saudáveis”. Destaca-se no trabalho um estudo em indivíduos com pressão arterial normal e o quanto esses valores são alterados utilizando-se de protocolos de treinamento resistido na área de musculação.

Assim, partindo da seguinte fundamentação, ‘O exercício físico provoca uma série de respostas fisiológicas, resultantes de adaptações autonômicas e hemodinâmicas que vão influenciar o sistema cardiovascular’, o autor destaca que a prática de exercício físico realizada de maneira estruturada e organizada com objetivos específicos torna-se benéfica tanto para indivíduos normotensos (forma de controle/prevenção) quanto para indivíduos hipertensos (tratamento não medicamentoso/complemento do tratamento farmacológico) (SILVA FILHO, 2020, p. 13).

O autor destaca que treinamentos de força como musculação para indivíduos hipertensos (SILVA FILHO, 2020, p. 14) ‘...conseguiram reduzir a pressão arterial a níveis semelhantes aos obtidos por meio de medicamentos e mantiveram a redução por até quatro semanas após a interrupção do treinamento.’. Demonstra também, através de sua pesquisa os resultados de treinamentos de força como musculação em indivíduos normotensos como forma de controle e prevenção, nos quais (SILVA FILHO, 2020, p. 56) ‘...apresentaram elevação significativa durante a intervenção com relação aos valores de repouso e uma queda observada no pós-intervenção.’.

O quinto e último artigo, utilizou-se de uma pesquisa de campo aonde foi verificada a, “Influência do Isolamento Social na Frequência de Exercícios Físicos em Hipertensos Ativos Durante a Pandemia de Covid-19”.

A pesquisa se utiliza como público alvo de indivíduos hipertensos praticantes regularmente de exercícios físicos que buscam mudanças em seu estilo de vida. O texto destaca (GOES, 2020, p. 22) a importância de manter a prática de exercícios físicos durante o período de pandemia por COVID-19, tendo-se as mudanças no estilo de vida se mostrado ‘... eficientes na prevenção e no controle dos níveis tensionais elevados e são indicadas a todos os hipertensos e a indivíduos normotensos com história familiar de doença cardiovascular.’. A autora acrescenta que vem aumentando significativamente a procura por programas de exercícios físicos supervisionados, envolvendo equipes multiprofissionais por parte de indivíduos hipertensos, destacando ainda que “A prática regular de exercício físico

está entre as principais modificações no estilo de vida que comprovadamente reduzem a pressão arterial.” (GOES, 2020, p. 22).

Assim, em nossa pesquisa bibliográfica procurou-se identificar pontos importantes que destacassem o quanto o exercício físico como a musculação pode ser importante para a saúde, em especial, em indivíduos hipertensos. O quinto e o primeiro artigo destacam o quão importante é a mudança no estilo de vida das pessoas hipertensas incluindo-se práticas regulares de atividades físicas, como a musculação. Associados a isso o segundo artigo traz as consequências/benefícios adquiridos por este público com a prática da musculação. Podendo-se também acrescentar, conforme discutido no artigo terceiro, que a musculação auxilia na prevenção e tratamento da hipertensão. Sendo necessário para isso, conforme artigo quarto, práticas estruturadas e organizadas de exercícios físicos prescritos por profissionais habilitados na área de educação física.

Em resumo, a tabela abaixo destaca os artigos que foram estudados e em que contribuíram na discussão da nossa pesquisa bibliográfica.

ARTIGOS	ANO	INSTITUIÇÃO	PÁGINAS	PALAVRAS CHAVES
Os Benefícios da Prática de Musculação na Melhora na Qualidade de Vida de Idosas	2017	UECE	24,28,30	Musculação; Benefícios (controle e prevenção); Hipertensão.
Perfil de Qualidade de Vida de Idosos Praticantes de Musculação na Cidade de Fortaleza	2018	UFC	18,19,20,36	Musculação; Principais doenças; Manutenção da saúde.
Uma busca dos Efeitos do Treinamento Resistido no Controle da Hipertensão em Mulheres a Partir de 40 Anos	2020	UNIFAMETRO	6 a 12,14, 19,28,29,31	Treinamento resistido; Tratamento medicamentoso e não medicamentoso; Exercícios físicos “melhor opção”.
Efeito Agudo de Dois Diferentes Métodos de Treinamento Resistido Sobre Variáveis Hemodinâmicas em Mulheres Normotensas Saudáveis	2020	UFC	11 a 14,16, 18,19,21,51	Treinamento de força; Comparativo entre: normotenso e hipertenso; Redução de riscos.
Influência do Isolamento Social na Frequência de Exercícios Físicos em Hipertensos Ativos Durante a Pandemia de Covid-19	2020	UNIFAMETRO	21,22,23	Musculação; Estilo de vida/ Qualidade de vida relacionada a saúde; Efeitos benéficos a saúde.

Portanto, o conjunto de cuidados como uso correto dos medicamentos, boa alimentação e prática de exercícios físicos, apresentou importante ligação no controle da pressão arterial. Tendo a musculação, com grande público praticante atualmente, trazido resultados positivos como tratamento não medicamentoso para a hipertensão arterial (SILVA FILHO, 2020).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse estudo mostrou que a prática da musculação traz efeitos benéficos para indivíduos hipertensos. Para tal, a pesquisa buscou conhecimento nas diversas literaturas dos efeitos da musculação para a saúde, discutiu-se a hipertensão no contexto da sociedade em geral e identificaram-se os efeitos da prática de atividade físicas, em especial praticantes da musculação, para hipertensos. Sendo observado por meio de estudos analisados que a musculação se praticada regularmente com auxílio de profissionais habilitados, pode trazer melhorias físicas, fisiológicas e sociais para o tratamento de indivíduos hipertensos.

Através de uma revisão de literatura construiu-se a temática desenvolvida. Encontrando-se inúmeros benefícios que a prática da musculação traz para indivíduos hipertensos, como: emagrecimento, melhora postural, tônus muscular, combate de doenças metabólicas, controle de comorbidades e redução das chances de problemas cardiovasculares. Assim, foram identificados diversos pontos que complementaram a pesquisa e confirmaram os benefícios para hipertensos na prática da musculação.

Assim, reforçamos que o presente estudo não encerra a discussão. Sendo necessários outros estudos mais aprofundados na área, a fim de buscar informações complementares para reforçar a pesquisa. Como sugestão, pode-se aplicar em estudos futuros, uma pesquisa de campo sobre a temática, com o objetivo de acompanhamento dos indivíduos envolvidos que contribua para melhorias no controle e prevenção da hipertensão arterial.

Como recomendação, faz-se necessário a elaboração de um protocolo de atividades a serem seguidas por profissionais da área de saúde com indivíduos hipertensos, a fim de prevenir, tratar e controlar a hipertensão, evitando assim o risco de morte por doenças advindas da pressão alta, proporcionando uma qualidade de vida melhor para esta população.

REFERÊNCIAS

ALVES, Andressa Barros; BASTOS, Danilo Pinto; DA SILVA, Denise Aparecida. Avaliação da comorbidade entre hipertensão arterial sistêmica e insuficiência renal. **Acta Biomédica Brasiliensia**, v. 5, n. 2, p. 49-59, 2014.

AMORIM, F.S.; DANTAS, E. H. M. **Autonomia e resistência aeróbica em idosos: efeitos do treinamento da capacidade aeróbica sobre a qualidade de vida e autonomia de idosos.** **Fitness & Performance Journal**, v. 1, n.3, p. 47-59, 2002.

ASSUMPÇÃO, B., OLIVEIRA, C., GUIMARÃES, M., QUINTANILHA, V., UCHOA, P.. BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA PARA HIPERTENSOS. **REVISTA DE TRABALHOS ACADÊMICOS-CAMPUS NITERÓI**, América do Norte, 1, ago. 2018. Disponível em: <http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=1reta2&page=article&op=view&path%5B%5D=6654&path%5B%5D=3363>. Acesso em: 25 Fev. 2022.

BALDISSERA, L.; LANG MACHADO, D.; ALVES, L. G.; FALEIRO, D.; ZAWADZKI, P. Benefícios percebidos por praticantes de musculação para a saúde, estilo de vida e qualidade de vida. **Unoesc & Ciência - ACBS**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 117–124, 2017. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/acbs/article/view/13055>. Acesso em: 01 mai. 2022.

BARBOSA, Felipe Magalhães. **Perfil de qualidade de vida de idosos praticantes de musculação na cidade de fortaleza.** 2018. 51 f. Monografia (Graduação em Educação física) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

BARROSO, Weimar Kunz Sebba et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial–2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, p. 516-658, 2021.

BISPO DE ALMEIDA, Claudio; CASOTTI, Cezar Augusto; LAGO DA SILVA SENA, Edite. Reflexões sobre a complexidade de um estilo de vida saudável. **Avances en Enfermería**, v. 36, n. 2, p. 220-229, 2018.

Brasil. Ministério da Saúde. Hipertensão (pressão alta): o que é, causas, sintomas, diagnóstico, tratamento e prevenção. Disponível em: <<https://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/hipertensao>>. Acesso em: 10 abr. 2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Insuficiência Renal Crônica. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/insuficiencia-renal-cronica/>. Acesso em: 27 de fev. 2022.

CANTIERI, Gabriela Nicolino; BUENO, Camilo Antonio Monteiro; ÁVILA, Daniel Martinez. **Efeitos do treinamento resistido em adultos com síndrome metabólica.** **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 17, n. 3, p. 185-194, 2018.

CARDOSO, DANIELLA KEDMA MAIA. **Os benefícios da prática de musculação na melhora da qualidade de vida de idosas.** 2017. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em 2017) - Universidade Estadual do Ceará, 2017. Disponível

em: <http://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=93579>. Acesso em: 21 de março de 2022.

CASTRO, Marildes Luiza. Conheça as principais doenças do coração que afetam os brasileiros. **Viver de Medicina**, 2019. Disponível em:

<https://ipemed.com.br/blog/doencas-do-coracao/>. Acesso em: 27 de fev. de 2022.

CARVALHO, J. M.; C. SOARES. **Envelhecimento e força muscular - breve revisão**. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, v. 4, n. 3, p. 79–93, 2004.

CARVALHO, R. B. C.; MADRUGA, V. A. **Envelhecimento e prática de atividade física: a influência do gênero**. *Motriz*, Rio Claro, SP, v. 17, n. 2, p. 328-337, abr./jun., 2011.

CASTRO, Marildes Luiza. Conheça as principais doenças do coração que afetam os brasileiros. **Viver de Medicina**, 2019. Disponível em:

<https://ipemed.com.br/blog/doencas-do-coracao/>. Acesso em: 27 de fev. de 2022.

Costa, S. P., dos Santos, N. T. N., & Bezerra, L. K. Q. (2021). Convivendo com a hipertensão: saberes e práticas de pessoas diagnosticadas. **Revista de APS**

CRFAL, 2020. **Hipertensão arterial é responsável pelas principais causas de morte no Brasil**. Disponível em: < <https://www.crf-al.org.br/2020/04/hipertensao-arterial-e-responsavel-pelas-principais-causas-de-morte-no-brasil/#:~:text=Popularmente%20conhecida%20como%20press%C3%A3o%20alta,in-farto%20e%20o%20derrame%20cerebral>>. Acesso em: 22 de fev. 2022.

DELBO, Maria Carolina D.; TEIXEIRA, Carla Somaio. PERFIL DE SAÚDE E ADEÇÃO AO TRATAMENTO DE PESSOAS HIPERTENSAS. **Revista Científica**, v. 1, n. 1, 2019.

FALCÃO, A. de S.; CARVALHO E SILVA, M. G.; RODRIGUES JUNIOR, A. F.; MOURA, S. da R.; SOARES E SILVA, F. R.; SOUSA, A. S. de J.; SILVA, E. S. da; CARVALHO, I. L. do N. Estilo de vida e adesão ao tratamento de hipertensão arterial sistêmica em homens idosos. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, [S. l.], v. 31, n. 2, 2018. DOI: 10.5020/18061230.2018.7402. Disponível em:

<https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/7402>. Acesso em: 24 fev. 2022.

FERREIRA, Leticia. Conheça as 8 doenças do coração mais comuns e saiba como evitá-las! **Partmed**, 2019. Disponível em:

<https://blog.partmedsaude.com.br/conheca-as-8-doencas-do-coracao-mais-comuns-e-saiba-como-evita-las/>. Acesso em: 27 de fev. de 2022.

FLECK, Steven J., KRAEMER, William J. **Fundamentos do Treinamento de Força Muscular**. Tradução de Jerri Luis Ribeiro, Regina Machado Garcez ; revisão técnica: Ronei Silveira Pinto, Matheus Daros Pinto. – 4. ed. – Porto Alegre : Artmed, 2017.

GIL, Antonio C. (2008): “Métodos e técnicas de pesquisa social”. 6ª Ed., Atlas. São Paulo.

GOES, Valesca Maria Pontes. **Influência do isolamento social na frequência de exercícios físicos em hipertensos ativos durante a pandemia de COVID-19.** 2020. 44f. Artigo (Graduação em Fisioterapia) – Centro Universitário Fаметro, Fortaleza, 2020.

Gomes, V. B., Lima, I. D. A. P., Monteiro, C. J. N., Fileni, C. H. P., Martins, G. C., de Camargo, L. B., ... & Junior, G. D. B. V. (2021). **Os efeitos do treinamento de musculação para hipertrofia no tratamento de idosos hipertensos: uma revisão bibliográfica.** *Revista CPAQV–Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida* | Vol, 13(3), 2.

HCOR, 2021. Atividade física ajuda a prevenir AVC e doenças cardiovasculares. Disponível em: <https://www.hcor.com.br/imprensa/noticias/atividade-fisica-ajuda-prevenir-avc-e-doencas-cardiovasculares/>. Acesso em: 27 de fev. de 2022.

HENKIN, João Saldanha. **Efeitos do treinamento de força na pressão arterial de idosos pré-hipertensos e hipertensos: uma revisão sistemática.** 2018.

KRAUSE, M. P.; BUZZACHERA, C. F.; HALLAGE, T.; PULNER, S. B.; SILVA, S. G. **Influência do nível de atividade física sobre a aptidão cardiorrespiratória em mulheres idosas.** *Rev. Bras. Med. Esporte*, v. 13, n. 2, mar/abr, 2007.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Prevalência e fatores associados com hipertensão arterial autorreferida em adultos brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 11s, 2017.

MARQUES, João Paulo. Aptidão física. **Todo Estudo**, 2021. Disponível em: <https://www.todoestudo.com.br/educacao-fisica/aptidao-fisica>. Acesso em: 17 de fev. de 2022.

Mathioni Mertins, S., Bernat Kolankiewicz, A. C., Schmidt Piovesan Rosanelli, C. D. L., Loro, M. M., Poli, G., Winkelmann, E. R., & Minello Pannebecker, J. (2016). Prevalência de fatores de risco em pacientes com infarto agudo do miocárdio. **Avances en Enfermería**, 34(1), 30-38.

MATSUDO, V. K. R.; MATSUDO, S. M.; NETO, T. L. B. **Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos.** *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 7, n. 1, jan./fev., 2001.

MONTENEGRO, Leo. **MUSCULAÇÃO PARA A QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE DE HIPERTENSOS E DIABÉTICOS TIPO 2 .** *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo. v.9. n.51. p.105-109. Jan./Fev. 2015.*

MONTORO, A. P. P. N.; LEITE, C. R.; ESPÍNDOLA, J. A.; ALEXANDRE, J. M.; REIS, M. DA S.; CAPISTRANO, R.; LISBOA, T.; BELTRAME, T. S. Aptidão física relacionada à saúde de escolares com idade de 7 a 10 anos. **ABCS Health Sciences**, v. 41, n. 1, 6 maio 2016.

OLIVEIRA BRAZ, André Luiz de; BENVENUTTI, Amanda; VIANELLO, Ilse Maria Santana. BENEFÍCIOS DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS EM MULHERES NA TERCEIRA IDADE DE BRUSQUE/SC. **Revista da UNIFEBE**, [S.l.], p. 51-60, jun. 2016. ISSN 2177-742X. Disponível em: <<https://periodicos.unifebe.edu.br/index.php/revistaeletronicadaunifebe/article/view/426>>. Acesso em: 17 fev. 2022.

PACHECO, MONALIZE. **ANÁLISE DA FLEXIBILIDADE EM IDOSAS PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA E MUSCULAÇÃO**. 2016. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade de Santa Cruz do Sul, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/1417/1/Monalize%20Pacheco.pdf>> Acesso em: 21 de fevereiro de 2022.

PAULETTO, Cláudia; LIMA, Maria Auxiliadora VP. A prática da atividade física de pacientes com insuficiência renal crônica e diabetes mellitus submetidos à hemodiálise. **CONNECTION LINE-REVISTA ELETRÔNICA DO UNIVAG**, n. 4, 2014

PEDRINELLI, A.; GARCEZ-LEME, L. E.; NOBRE, R. S. A. **O efeito da atividade física no aparelho locomotor do idoso**. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 44, n. 2, p. 96-101, 2009.

PINTO, Alger Santiago Jauregui. Hipertensão em crianças e adolescentes. **UnaSus**, 2021. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/20619>. Acesso em: 24 de fev. de 2022.

PINTO Igor Nicolau, TEIXEIRA Jeferson Américo Ancelmo, MAGOSSO Rodrigo Ferro, PIRES Cássio Mascarenhas Robert, PEREZ Sérgio Eduardo de Andrade e BALDISSERA Vilmar e LINO Anderson Diogo de Souza. **Respostas cardiovasculares em diferentes percentuais de vinte repetições máximas em homens treinados e destreinados no treinamento resistido em circuito**. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 12, n. 76, p. 605-61, jul/Ago - 2018.

PÓVOA, R. **VejaSaúde**, 2021. **As diretrizes atuais contra a hipertensão e as medidas preventivas**. Disponível em: < <https://saude.abril.com.br/coluna/quenta-coracao/as-diretrizes-atuais-contr-a-hipertensao-e-as-medidas-preventivas>>. Acesso em: 22 de fev. 2022.

RADESCA, Eduardo Dias. **A musculação, seus benefícios e a análise de diferentes modelos de treinamento em determinados populações**. 2015. 27 f. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Educação Física) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2015.

REIS Emanuel H. L., ROMANHOLO Rafael Ayres., ALMEIDA Fabricio Moraes e LAMP Cesar Ricardo. **Caracterização da resposta fisiológica da pressão arterial no exercício resistido**. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 10, n. 60, p. 441- 450, Jul/Ago., 2016.

RODRIGUES, VALERIANA CANTANHEDE; CORREIA, DAYSE MARY DA SILVA; SANTORO, DEYSE CONCEIÇÃO. A Hipertensão Arterial como principal fator de risco para insuficiência cardíaca: Revisão integrativa de literatura. **Nursing (São Paulo)**, [S. l.], v. 22, n. 259, p. 3465–3474, 2019. DOI: 10.36489/nursing.2019v22i259p3465-3474. Disponível em: <http://revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/revistanursing/article/view/456>. Acesso em: 27 fev. 2022.

SANTOS, Felipe Ferreira. **Avaliação da coordenação motora em estudantes com deficiência intelectual**. 2016. 27f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal de Pernambuco, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/19240> Acesso em: 22 de fevereiro de 2022.

SILVA, DJ. SILVA, MF. SILVA, AR. CLÁUDIO, ES. MIRANDA, EF. TONELLO, L. Aptidão cardiorrespiratória de praticantes de musculação da cidade de Gurupi - TO. **AMAZÔNIA: SCIENCE & HEALTH**, v. 8, n. 3, p. 36-49, 2020.

SIMÃO, R. **Treinamento de força na saúde e qualidade de vida**. São Paulo: Ed. Phorte, 2004.

SOUZA, L. **Agência Brasil**, 2021. Cerca de 30% dos brasileiros são hipertensos, aponta SBC. Disponível em: < <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-04/cerca-de-30-dos-brasileiros-sao-hipertensos-aponta-sbc#>>. Acesso em: 01 mai. 2022.

SOUZA, Marcela bTavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. **Revisão integrativa: o que é e como fazer**. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, p. 102-106, 2010.

SILVA FILHO, Henrique Jorge da. **Efeito agudo de dois diferentes métodos de treinamento resistido sobre variáveis hemodinâmicas em mulheres normotensas saudáveis** / Henrique Jorge da Silva Filho. – 2020.

SILVA, Luana Rabelo da. **Uma busca dos efeitos do treinamento resistido no controle da hipertensão em mulheres a partir de 40 anos**. 2020. 33f. Artigo (Bacharelado em Educação Física) – Centro Universitário Fametro, Fortaleza, 2020.

TAMAYO, Gustavo Quintana. **AÇÕES PARA DIMINUIR A INCIDÊNCIA DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC) EM PACIENTES COM HIPERTENSÃO ARTERIAL NA UBS JARDIM ESMERALDINA, NO MUNICÍPIO DE CAMPINAS/SP**. 2015. 15 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em 2015) - Universidade Federal de São Paulo, 2015. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/21707>. Acesso em: 27 de fev. de 2022.