



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

BRENDA DA SILVA LAUREANO

**EFEITOS DA PRÁTICA DO TREINAMENTO RESISTIDO NO COMBATE A
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM IDOSOS**

**CAMPINA GRANDE
2021**

BRENDA DA SILVA LAUREANO

**EFEITOS DA PRÁTICA DO TREINAMENTO RESISTIDO NO COMBATE A
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM IDOSOS**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado a/ao Coordenação /Departamento do Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Manoel Freire de Oliveira Neto

**CAMPINA GRANDE
2021**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

L378e Laureano, Brenda da Silva.
Efeitos da prática do treinamento resistido no combate a hipertensão arterial sistêmica em idosos [manuscrito] / Brenda da Silva Laureano. - 2021.
18 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2021.

"Orientação : Prof. Dr. Manoel Freire de Oliveira Neto, Departamento de Educação Física - CCBS."

1. Hipertensão arterial. 2. Idosos. 3. Treinamento resistido.

I. Título

21. ed. CDD 613.71

BRENDA DA SILVA LAUREANO

EFEITOS DA PRÁTICA DO TREINAMENTO RESISTIDO NO COMBATE A
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM IDOSOS

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado a/ao Coordenação /Departamento do Curso Bacharelado em Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Área de concentração: Atividade Física e saúde

Aprovada em: 16/09/2021.

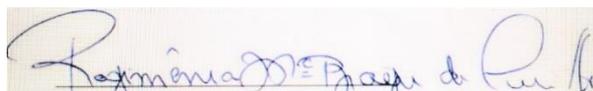
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Manoel Freire de Oliveira Neto (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Josenaldo Lopes Dias
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Regimênia Maria Braga de Carvalho
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Aos meus pais e minha família, pela
dedicação, companheirismo e
amizade, DEDICO.

“Tudo flui, nada persiste nem permanece o mesmo”.

Heráclito

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	REFERENCIAL TEÓRICO	7
2.1	Envelhecimento	7
2.2	Envelhecendo saudável	9
2.3	Hipertensão Arterial Sistêmica	10
2.4	Treinamento resistido para idosos	10
3	METODOLOGIA	12
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	13
4.1	Descrição dos estudos	13
4.2	Efeitos da prática do treinamento resistido no combate à Hipertensão Arterial Sistêmica em idosos	14
4.3	Discussão	15
5	CONCLUSÃO	16
	REFERÊNCIAS	16

EFEITOS DA PRÁTICA DO TREINAMENTO RESISTIDO NO COMBATE À HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM IDOSOS

Brenda da Silva Laureano*

RESUMO

A hipertensão arterial sistêmica é uma doença multifatorial causada pelos níveis elevados da pressão arterial. Trata-se de uma doença que desencadeia demais doenças crônicas, piora na qualidade de vida e até mesmo morte precoce. Esse fato se potencializa ainda mais quando se trata de indivíduos idosos, visto que as mudanças fisiológicas do processo do envelhecimento contribuem para a redução da capacidade funcional. O treinamento resistido é uma peça chave para a abertura de uma vida mais saudável, capaz de prevenir, controlar e diminuir patologias considerando, principalmente, seus efeitos sobre o sistema cardiovascular e no metabolismo. O presente estudo trata-se de uma pesquisa com objetivo exploratório visando o levantamento de informações, considerando os efeitos da prática do treinamento resistido no combate à hipertensão arterial sistêmica em idosos. Foi realizada uma Pesquisa Bibliográfica com estudos em língua portuguesa e inglesa correspondentes ao ano de 2017 a 2021, utilizando as bases de dados eletrônicas de referência de periódicos Google Acadêmico, PUBMED e LILACS. Verificou-se na literatura que o treinamento resistido provoca resultados pressóricos positivos em idosos hipertensos, gerando um efeito hipotensor significativo agudo e crônico, além disso, o treinamento resistido produz uma maior longevidade, por promover saúde e qualidade de vida para o idoso hipertenso nos diferentes aspectos, sejam eles físicos, psicológicos ou sociais, devendo ser mais incentivado para sua execução efetiva e qualificada em todo o Brasil e no mundo.

Palavras-chave: Hipertensão. Idosos. Treinamento resistido.

ABSTRACT

Systemic arterial hypertension is a multifactorial disease caused by the levels of blood pressure levels. It is a disease that triggers other chronic diseases, worsens quality of life and even premature death. This fact is even more potent when it comes to the elderly, as the physiological changes in the aging process contribute to the reduction of functional capacity. Resistance training is a key part for opening a healthier life, capable of preventing, controlling and reducing pathologies, mainly considering its effects on the cardiovascular system and not metabolism. The present study is a research with technical exploratory objective to gather information, considering the effects of the practice of resistance training in combating systemic arterial hypertension in the elderly. A Bibliographic Search was carried out with studies in Portuguese and English corresponding to the year 2017 to 2021, using Google Academic, PUBMED and LILACS as electronic reference databases. It was found in the literature that resistance training causes positive blood pressure results in hypertensive elderly, generating a significant acute and chronic hypotensive effect. Furthermore, resistance

training produces greater longevity, as it promotes health and quality of life for hypertensive elderly in different aspects, whether physical, psychological or social, should be further encouraged for their effective and qualified implementation throughout Brazil and the world.

Keywords: Hypertension. Aged. Resistance Training.

1 INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica é uma doença multifatorial causada pelos níveis elevados da pressão arterial. Trata-se de uma doença que desencadeia demais doenças crônicas, piora na qualidade de vida e até mesmo morte precoce. Esse fato se potencializa ainda mais quando se trata de indivíduos idosos, visto que as mudanças fisiológicas do processo do envelhecimento contribuem para a redução da capacidade funcional.

De acordo com as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial 2020, a prevalência de multimorbidade aumenta com a idade, de forma que mais de 2/3 dos muitos idosos têm duas ou mais doenças crônicas. Em estudo de base nacional da população idosa (ELSI-BRASIL), mais de 60% tinham múltiplas doenças crônicas; e a hipertensão arterial (HA) foi a segunda mais prevalente, ficando atrás apenas da dor lombar crônica. Esses pacientes geralmente recebem múltiplos fármacos em esquemas terapêuticos de difícil gerenciamento que aumentam o custo e o risco de interações medicamentosas.

Ainda segundo as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial 2020, a prática regular de atividade física diminui a incidência de hipertensão arterial. Além disso, os hipertensos que alcançam as recomendações de prática de atividade física para a saúde apresentam uma redução de 27 a 50% no risco de mortalidade, mas níveis menores também apresentam efeito benéfico.

O treinamento resistido é uma peça chave para a abertura de uma vida mais saudável, capaz de prevenir, controlar e diminuir patologias considerando, principalmente, seus efeitos sobre o sistema cardiovascular e no metabolismo.

Portanto, em vista destas informações, este estudo trata-se de pesquisa com objetivo exploratório visando o levantamento de informações, considerando os efeitos da prática do treinamento resistido no combate à hipertensão arterial sistêmica em idosos, tendo em vista que a prática regular de exercício físico é uma forma de tratamento e prevenção não medicamentoso que pode vir a trazer também benefícios na qualidade de vida geral do idoso.

Além disso, em virtude de sua relevância e impacto, o presente estudo converge para o fortalecimento do exercício físico, especificamente o treinamento resistido, como um provedor de saúde e melhora da qualidade de vida de milhares pessoas. Bem como, contribui para a formação científica na área e norteia projetos futuros que podem ser realizados a nível mundial e beneficiar toda população.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Envelhecimento

Segundo o filósofo Pré Socrático Heráclito, tudo flui, nada persiste nem permanece o mesmo. Tal pensamento nos faz refletir sobre a vida. Tudo na vida envelhece. As plantas, as casas, os animais, a matéria prima, o ser humano. Envelhecer é uma condição natural da vida. É o que acontece com todo mundo. A cada dia estamos um pouco mais velhos. Trata-se de uma evolução constante e inevitável que começa, em nós, seres humanos, desde a vida uterina.

O envelhecimento é constituído de um conjunto de modificações fisiológicas irreversíveis e inevitáveis acompanhadas de mudança do nível de homeostasia do corpo (MACHADO RML; CAVALIÉRE SL, 2012, P. 111).

O ritmo do envelhecer é ditado na maneira e no tempo diferente de indivíduo para indivíduo. É fato que todos nós, ao envelhecer, vamos ter mudanças fisiológicas que deixam o organismo mais vulnerável, como a progressiva diminuição das reservas funcionais na senescência. Mas, para alguns, ela diminui com muito mais intensidade, diante de hábitos de vida inadequados, como tabagismo, sedentarismo, e má alimentação, associados aos que ocorrem na senescência. Essas pessoas acabam evoluindo com o emagrecimento, perda de massa magra, fadiga, falta de resistência, dificuldade na caminhada e por fim, falta de capacidade, a chamada senilidade.

Algumas doenças fisiológicas que podem estar potencializadas por hábitos e doenças estão relacionadas a seguir:

- Cognição: Diminuição da velocidade em processar novas informações e resgatar informações já consolidadas. Algumas doenças e medicamentos podem exacerbar déficits;
- Órgãos do sentido: Em situações de sobrecarga, podem ocorrer dificuldades de adaptação. Neuropatias, doenças metabólicas, doenças da microcirculação e da macrocirculação, assim como alterações anatômicas de membros inferiores, podem desencadear alterações proprioceptivas;
- Sistema Cardiorrespiratório: Aumento da complacência miocárdica, diminuição do volume de ejeção, diminuição do débito cardíaco, tendência a aumento da resistência periférica e aumento da prevalência da hipertensão arterial, sendo que tais alterações diminuem a eficiência do sistema cardíaco em situações de estresse;
- Sistema Respiratório: Aumento do volume residual, diminuição da complacência e elasticidade pulmonar, diminuição da eficiência dos músculos respiratórios e aumento do trabalho respiratório diminuem a função ventilatória e pulmonar;
- Osteomuscular: Perda óssea, alterações articulares por desuso ou osteoartrite, sarcopenia (perda de massa muscular) com troca da massa magra por gordura;
- Sistema metabólico: Aumento do tecido adiposo, alterações hormonais, diminuição na resposta à insulina e redução à tolerância à glicose. (SANTOS; LIMA; AMIRATO; VAISBERG, 2010, p. 336).

Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), idoso é todo indivíduo com 60 anos ou mais. De acordo com levantamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a população idosa no Brasil, no ano de 2017 era de 28 milhões ou 13,5% do total da população. Em 2042, a projeção do IBGE é de que a população brasileira atinja 232,5 milhões de habitantes, sendo 57 milhões de idosos (24,5%).

Ao refletirmos sobre essa transformação ocorrida nas últimas décadas, e compararmos com o século passado, somos levados a afirmar que esta é uma consequência de fatores como o progresso na educação, na saúde pública e saneamento básico, redução das taxas de natalidade e mortalidade infantil e o avanço

da medicina. Ao mesmo tempo, nos damos conta que vivemos um paradoxo: Ao passo que a medicina avança, adoecemos mais, e cada vez mais cedo.

“Estudos populacionais revelam a prevalência de doenças crônicas (média de três por idosos), o uso de medicamentos (média de três por idosos), prevalência de ocupação de leitos hospitalares (média de 70% em hospitais gerais de rede pública e privada). São indicadores que podem revelar a complexidade das intervenções que serão necessárias para promover a saúde nesta população.” (SANTOS; LIMA; AMIRATO; VAISBERG, 2010, p. 335)

2.2 Envelhecendo saudável

Atualmente, os especialistas no estudo do envelhecimento referem-se a três grupos de pessoas mais velhas: os idosos jovens, os idosos velhos e os idosos mais velhos. O termo idoso jovem geralmente se refere a pessoas de 65 a 74 anos, que costumam estar ativas, cheias de vida e vigorosas. Os idosos velhos, de 75 a 84 anos, e os idosos mais velhos, de 85 anos ou mais, são aqueles que têm maior tendência para a fraqueza e para a enfermidade, e podem ter dificuldade para desempenhar algumas atividades da vida diária (Papalia, Olds e Feldman, 2006).

Para Hellen, Bee (1997): Embora esta categorização seja bastante usual, cada vez mais as pesquisas revelam que o processo de envelhecimento é uma experiência heterogênea, vivida como uma experiência individual. Algumas pessoas, aos 60 anos, já apresentam alguma incapacidade; outras estão cheias de vida e energia aos 85 anos.

Outra classificação muito usada é por idade funcional, isto é, o quão bem uma pessoa funciona em um ambiente físico e social em comparação a outras de mesma idade cronológica. Por exemplo, uma pessoa de 90 anos com boa saúde física pode ser funcionalmente mais jovem do que uma de 65 anos que não está (Papalia et al., 2006).

Segundo Schneider e Irigaray (2008), a distinção entre idosos jovens, idosos velhos e idosos mais velhos pode auxiliar no entendimento de que o envelhecimento não é algo determinado pela idade cronológica, mas é consequência das experiências passadas, da forma como se vive e se administra a própria vida no presente e de expectativas futuras.

Hoje é possível envelhecer alcançando uma longevidade maior. Chegar aos 60 anos está quase “garantido” na sociedade atual. Porém, é sabido que o estilo de vida é primordial para um envelhecimento com qualidade de vida.

Entre os fatores que traçam um provável envelhecimento não saudável estão: A obesidade, o alcoolismo, tabagismo e o sedentarismo. Todas essas condições são as raízes de diversas mortalidades e doenças acometidas com o passar do tempo, como as osteomusculares, câncer, hipertensão e diabetes.

No envelhecimento temos que investir todos os dias. Fazer dietas, reduzir a quantidade e aumentar a qualidade de alimentos, praticar exercícios físicos regularmente, preservar as atividades cognitivas e trabalhar a criatividade levam a um envelhecimento saudável e prazeroso.

O panorama sobre o envelhecer mudou nos últimos tempos. A transição demográfica no Brasil, que teve início no século passado, é sustentada pelo avanço na ciência e segue, em escala global, na busca por pesquisas voltadas para o

envelhecimento e para a identificação, prevenção e tratamento de doenças associadas.

O aumento na expectativa de vida em todo o mundo nos faz entender o processo de envelhecimento de uma forma diferente do anterior. Os idosos de hoje procuram ser mais ativos, se adaptam. Esse é o grande desafio que começa a ser enfrentado em nossas gerações, o envelhecer bem, com saúde e ativo.

2.3 Hipertensão Arterial Sistêmica

O corpo humano é uma máquina incrível. Nossos órgãos são capazes de se estruturarem em sistemas integrados permitindo um funcionamento perfeito. O coração, que faz parte de um dos principais sistemas do nosso corpo, contrai ritmicamente, impulsionando o sangue através de toda nossa rede vascular. A força do sangue aplicada nas artérias chama-se pressão arterial. No momento em que o coração contrai, as artérias se dilatam (pressão sistólica). Logo após, a parede arterial retorna ao seu diâmetro original durante a diástole (pressão diastólica).

O coração precisa ejetar o sangue com uma pressão adequada. Quando uma pessoa tem hipertensão, significa que sua pressão arterial diária é constantemente alta: PA sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg e/ou PA diastólica (PAD) maior ou igual a 90 mmHg, o que faz com que as artérias fiquem mais rígidas e estreitas. Facilitando a formação de coágulos que podem vir a entupir artérias do coração, provocar doenças cardiovasculares, doenças renais crônicas (DRN) e até mesmo morte prematura. Portanto, o desenvolvimento da hipertensão decorre do desequilíbrio de mecanismos e sistemas como o controle do débito cardíaco e resistência vascular.

A hipertensão arterial sistêmica é uma doença de alta prevalência no Brasil e um dos maiores problemas de saúde do mundo.

Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, 21,4% (IC 95% 20,8- 22,0) dos adultos brasileiros autorrelataram HA, enquanto, considerando as medidas de PA aferidas e uso de medicação anti-hipertensiva, o percentual de adultos com PA maior ou igual que 140 por 90 mmHg chegou a 32,3% (IC 95% 31,7- 33,0). Detectou-se que a prevalência de HA foi maior entre homens, além de, como esperado, aumentar com a idade por todos os critérios, chegando a 71,7% para os indivíduos acima de 70 anos. (COSTA, 2004)

Além disso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que cerca de 600 milhões de pessoas tenham Hipertensão Arterial (HA), com crescimento global de 60% dos casos até 2025, além de cerca de 7,1 milhões de mortes anuais. (SCHNEIDER et al. 2008)

A hipertensão é uma doença frequentemente assintomática e silenciosa. A idade, herança genética, e hábitos de vida pouco saudáveis como obesidade, sedentarismo, tabagismo, álcool, ingestão elevada de sódio e potássio podem acarretar à essa doença. Entretanto, existem alguns mecanismos que previnem e combatem a hipertensão de maneira muito eficaz, é o caso do exercício físico. Um estilo de vida ativo pode reduzir as chances de doenças virem a se desenvolver.

2.4 Treinamento resistido para idosos

Nós nascemos para o movimento. Isso é fato. Entretanto, a evolução tecnológica contribuiu bastante nos dando comodidades e fazendo com que

tivéssemos um declínio na nossa capacidade funcional, e conseqüentemente, associado a hábitos pouco saudáveis, provocando o desencadeamento de doenças. Nosso corpo não foi feito para ficar parado, mas o dia a dia faz com que muitas pessoas não se movimentem. O exercício entra como ferramenta para resgatar a nossa atribuição como ser humano, nos manter bem e saudáveis; sendo o treinamento resistido, também conhecido como musculação, a peça chave para obter esses resultados.

Com suas origens na Grécia Antiga, o treinamento resistido destaca-se, dentre todas as modalidades de exercícios, por vir, desde então, cada vez mais crescendo e mostrando ser o mais eficiente e seguro para a promoção da saúde e aptidão de pessoas até mesmo debilitadas. Qualquer pessoa de todos os grupos da sociedade pode ser beneficiada com a musculação, inclusive os idosos. A musculação se sobressai, pois, sua prática é controlada em todos os aspectos, principalmente na sobrecarga. O conforto e a segurança são seus atributos. O idoso que muitas vezes não consegue sequer fazer uma caminhada por não suportar o deslocamento e peso do seu próprio corpo, consegue realizar exercícios resistidos e dar os estímulos necessários e adequados pra o seu metabolismo, composição corporal, massa óssea, massa muscular e medidas hemodinâmicas, permitindo ocorrer o aprimoramento da aptidão física, da autonomia e bem-estar desejado nessa fase da vida.

Exercícios resistidos são movimentos realizados contra resistências graduadas, geralmente pesos, e vêm ganhando cada vez mais atenção na comunidade científica, atualmente fazendo parte de programas de condicionamento físico, visando à prevenção e reabilitação de indivíduos idosos e portadores de diversas doenças. A principal vantagem desse método é o adequado controle de todas as variáveis do movimento (posição e postura, velocidade de execução, amplitude do movimento, volume e intensidade) com segurança cardiovascular e musculoesquelética. Além disso, os equipamentos utilizados para a realização dos exercícios resistidos permitem a regulação das sobrecargas a serem utilizadas de acordo com o nível de aptidão do indivíduo (CÂMARA et al., 2007, p. 249).

Uma das principais características mais expressivas do envelhecimento é a perda de desempenho muscular, que está, conseqüentemente, fortemente relacionada à perda de capacidade funcional dos idosos.

A importância do desenvolvimento de um programa de treinamento resistido para conservação da capacidade de trabalho torna-se cada vez maior conforme o aumento da idade do indivíduo, uma vez que já é sabido que todos nós temos um declínio gradual em nossa capacidade com o passar dos anos. Os estudos sobre o tema demonstram evidências de que o músculo alcança sua força máxima entre os 20 e 30 anos e, mostra uma diminuição lenta até próximo dos 50 anos de idade, quando começa a declinar aproximadamente de 12% a 15% por década; acelerando essas perdas acima dos 65 anos de idade. A diminuição de força muscular traz conseqüências visíveis para a autonomia funcional dos idosos (FARINATTI, 2008).

A prática do treinamento resistido para idosos, quando prescritos e supervisionados de maneira apropriada, apresentam melhoras não apenas na promoção e manutenção da força muscular, mas também na prevenção à osteoporose; visto que ao realizar o treinamento de força, se provoca uma aproximação da inserção com a origem quando se faz a contração muscular,

promovendo uma impactação do tecido ósseo, que gera o efeito piezo elétrico, abrindo as entradas de cálcio, deixando o osso muito mais resistente; no fortalecimento do sistema imunológico, no convívio social. na diminuição do risco de doenças cardíacas e na queda da pressão arterial.

O ganho de força muscular pode auxiliar na redução da PA também de maneira indireta, isto é, com a diminuição da massa muscular, é necessário um maior recrutamento de fibras para a realização de um esforço, acarretando em uma mudança no tipo de metabolismo. Isso ocorre quando a solicitação de fibras musculares passa de 30 a 40% das fibras disponíveis, quando o exercício aeróbico passa a ser anaeróbico gerando muita dificuldade e perigo para o idoso hipertenso. Nesse sentido, os exercícios resistidos ajudam no ganho de força muscular, fazendo o idoso utilizar um menor percentual de fibras musculares para as atividades diárias e diminuindo assim o risco de elevação da PA (POLITO et al., 2003; SANTARÉM, 2005).

Nos últimos anos as pesquisas científicas têm focado seu interesse na avaliação e análise dos efeitos da musculação como para prevenção e tratamento da hipertensão arterial em idosos. Vejamos os resultados desse estudo.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa com objetivo exploratório visando o levantamento de informações, considerando os efeitos da prática do treinamento resistido no combate à hipertensão arterial sistêmica em idosos.

Esta pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que esta pesquisa tem como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado (GIL, 2002, p. 41).

Além disso, foi realizada uma Pesquisa Bibliográfica para a construção do referencial teórico, recolhendo informações relevantes sobre o tema e relacionando a determinadas questões de extrema importância para esse estudo.

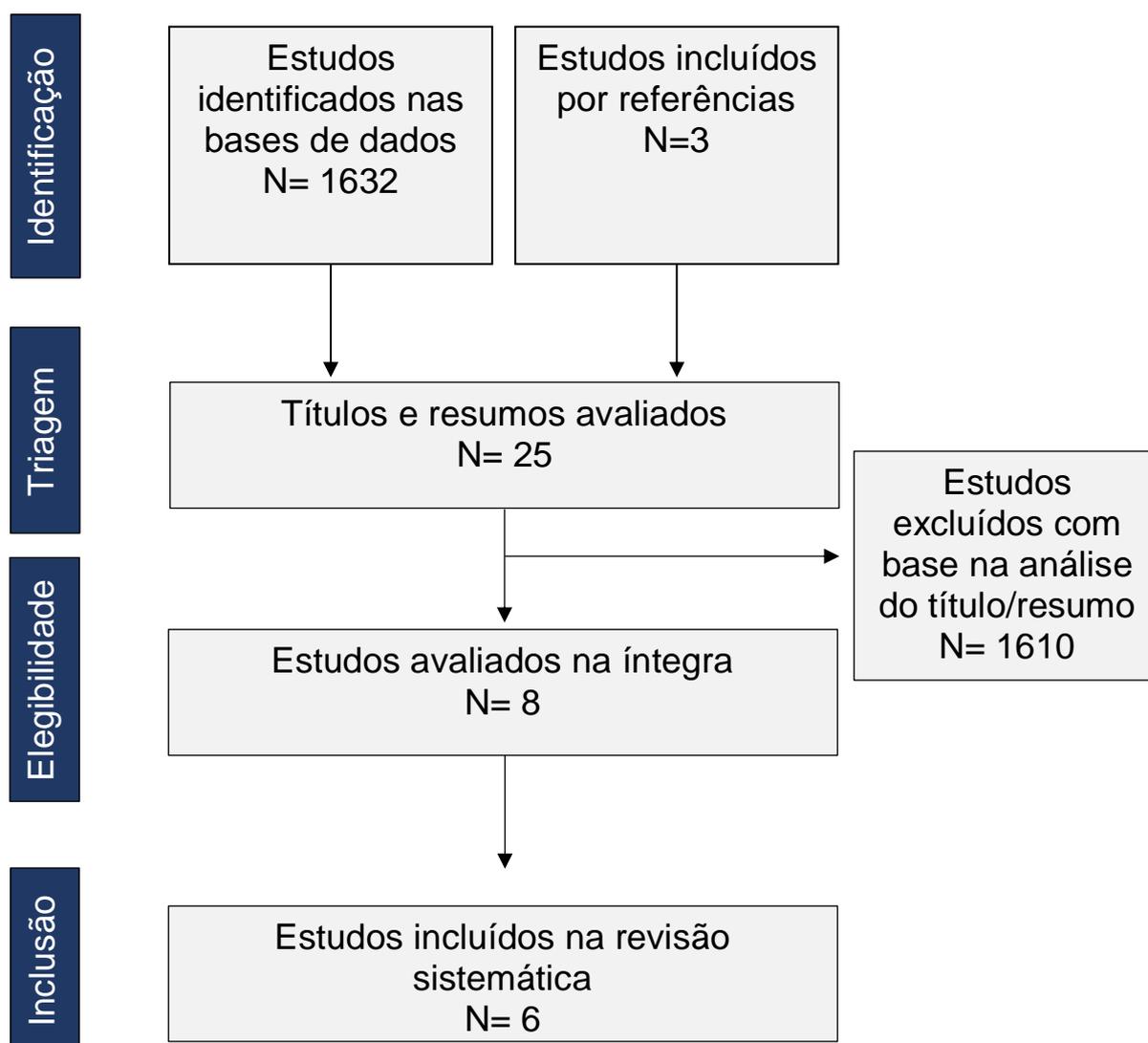
Para o levantamento bibliográfico sistemático foram utilizadas bases de dados eletrônicas de referência de periódicos: PUBMED e LILACS, e a base de busca Google Acadêmico. Utilizando os descritores: Hipertensão/Hypertension, Idosos/Aged, Treinamento resistido/ Resistance Training. Como critérios de inclusão foram selecionados os estudos em língua portuguesa e inglesa correspondentes ao ano de 2017 a 2021. Para os critérios de exclusão, foram desconsiderados os estudos que antecessessem o ano de 2017; revisões de literatura; monografias; capítulos de livros; artigos incompletos; artigos não disponíveis de maneira gratuita; artigos repetidos na busca e artigos que não tinham como objetivo avaliar os efeitos do treinamento resistido em idosos hipertensos.

Após os resultados obtidos com as pesquisas nas bases de dados, foram selecionados os estudos que atendessem aos critérios de inclusão, recorrendo à leitura do título e ao resumo. Com base na leitura do título e do resumo, foram excluídos os estudos que tivessem pelo menos um critério de exclusão. Numa terceira

fase, os estudos restantes foram avaliados na íntegra, fazendo uma segunda análise dos mesmos, tendo como resultado os estudos selecionados para o presente trabalho.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Descrição dos estudos



Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

4.2 Efeitos da prática do treinamento resistido no combate à Hipertensão Arterial Sistêmica em idosos.

AUTOR	AMOSTRA	MÉTODO	CONCLUSÕES DO ESTUDO
Alves et al. 2018	21 idosas com idades entre 60 e 80 anos, divididas em dois grupos: Hipertensas e normotensas	Realizaram intervenções com aulas de musculação duas vezes na semana durante três meses. Ambos os grupos foram submetidos ao mesmo volume de treinamento, respeitando ao máximo possível a individualidade de cada aluna. As aulas tinham em média 45min de duração	A PAS aumentou imediatamente após o exercício físico, mas após observa-se redução abaixo dos valores de repouso caracterizando efeito hipotensor do exercício físico voltando aos valores de repouso 60 minutos após a realização do treino. Apesar da PAS pós exercício ter registrado alguns picos com valores superiores aos do pré exercício, podemos observar que os valores registrados estão dentro do padrão pressórico de Normotensas. Já a PAD observou-se uma redução imediatamente após a realização da sessão do exercício físico comparado com momento pré exercício (repouso) tendendo a manter-se nos momentos subsequentes.
Véras et al. 2020	homem idoso (82 anos de idade) hipertenso, que fazia uso de betabloqueador (captopril) pela manhã e à noite, com orientação médica	As sessões de treino ocorreram três vezes por semana em dias alternados, durante oito semanas. O treinamento resistido foi iniciado com uma série de oito repetições para cada exercício	Observou-se uma redução significativa da PAS, mas apenas 5 minutos após o término do exercício. A pressão arterial diastólica teve uma variação com níveis de significância consideráveis apenas antes do exercício e 5 minutos antes e 5 minutos após o exercício
Silva et al. 2019	16 idosos com idade entre 60 a 75 anos, de ambos os sexos, que relataram apresentar um quadro de hipertensão arterial e faziam o uso de medicamentos anti-hipertensivos	O treinamento foi realizado três vezes por semana (segunda, quarta e sexta-feira) no período de 10/06/2019 à 06/09/2019 em três academias na cidade de Inhumas, sendo elas: Clínica de Musculação Samuel Lima, Academia Arte Fitness e Studio Alpha Treinamento Personalizado. Foi dada uma ênfase maior nos exercícios multiarticulares e nos de membros inferiores, sendo preconizada de 3 a 4 séries com intervalo de descanso de 45 segundos entre cada uma, usando-se uma cadência de 4040, com repetições que variaram	A pressão arterial do grupo de idosos apresentou um valor elevado antes da execução da atividade física e que após a realização do mesmo foi possível constatar que a pressão arterial exibiu uma queda. Após 14 semanas de treinamento resistido ocorreram reduções significativas na pressão arterial dos idosos avaliados. Além da confirmação de que treinamento resistido pode produzir um efeito hipotensor em seus praticantes idosos hipertensos, pode se observar, através do grau de satisfação dos idosos na pratica de treinamento resistido no município de Inhumas – GO, que são vários os benefícios elencados pelos participantes da pesquisa, sendo

		entre 10 a 14. Também foram realizadas entrevistas com questões abertas e fechadas a fim de investigar se com o Treinamento Resistido os idosos hipertensos têm notado uma melhora significativa no controle da pressão arterial.	eles: restabelecimento na qualidade de vida; contribuiu para uma elevação da autoestima, sociabilização entre as pessoas, qualidade no sono, aumentou o apetite, reabilitou a mobilidade nas atividades diárias e também aumentou a disposição na execução das mesmas
Gauche et al. 2017	Dez mulheres hipertensas mais velhas (idade = 71,1 ± 5,5 anos; índice de massa corporal = 24,2 ± 3,9; PA média [MBP] = 85,4 ± 3,5)	Durante o período de 10 semanas, foram realizadas em 2 dias não consecutivos, três séries de 12 repetições para cada um dos 7 exercícios, com intervalo de 1 minuto entre as séries e os exercícios.	Reduções significativas na PAS, PAD e PAM foram evidenciadas após a realização das sessões, sem diferença entre os métodos. Observou-se também um efeito significativo na diminuição da variabilidade frequência cardíaca.
Júnior et al. 2017	Vinte e uma mulheres idosas	O TR e TF foram baseados em 4 semanas, 2 sessões, 3 séries de 8–10 repetições de cada exercício na intensidade de 5–6.	Houve hipotensão pós-exercício durante 35 minutos no TF. Por sua vez, o TR mostrou diminuição da frequência cardíaca e duplo produto. Os níveis de NO aumentaram no PT e TR durante todo o período de avaliação em relação ao período de repouso
Nascimento et al. 2018	27 mulheres hipertensas não treinadas e 12 idosas normotensas	Dois dias não consecutivos por semana durante 10 semanas. Progressão de cargas: 12-10RM, 10-12RM, 8-10RM, 6-8RM. 5 exercícios, 1' a 2' de intervalo, cadência: 2:2.	Tanto os respondentes quanto os não respondedores no grupo de hipertensos apresentaram alterações significativas na PAS. Além disso, os respondedores e não respondedores no grupo normotenso apresentaram alterações significativas também na PAS.

4.3 Discussão

Observa-se que todos os estudos selecionados obtiveram inúmeras respostas sobre o treinamento resistido nos idosos hipertensos. Dentre elas, em sua maioria mostraram resultados pressóricos positivos, onde ocorreram reduções significativas logo após o exercício.

Após a realização do Treinamento Resistido ocorre a queda da pressão arterial, denominado como hipotensão pós-exercícios, daí a importância de as pessoas hipertensas praticarem o exercício físico. Alguns fatores que relacionados à queda da Pressão Arterial decorrente do exercício resistido devem ser considerados, sendo eles: Vasodilatação proporcionada pelo treinamento resistido na musculatura ativa e inativa; Diminuição na atividade nervosa simpática; Alterações no funcionamento dos pressorreceptores arteriais e cardiopulmonares; Termo regulação provocada pela

dissipação de calor produzida pelo exercício; Aumento nos níveis de serotonina e hormônios vasodilatadores como o óxido nítrico, também são citados e considerados como possíveis fatores hipotensivos. (SILVA, et al 2019)

Nota-se, ainda, efeitos hipotensivos também crônicos. O que nos confirma que a realização de um programa de treinamento resistido para idosos hipertensos levará a melhores resultados e benefícios para essa população. Além disso, os achados do estudo nos permitem afirmar que o treinamento resistido é uma prática segura para esse público, visto que não foram encontradas complicações clínicas em sua aplicação.

Ainda de acordo com as conclusões dos estudos, podemos confirmar a satisfação que os idosos hipertensos têm em relação à prática do treinamento resistido, bem como a variedade de benefícios que lhe proporcionam, sendo os citados em (SILVA, et al 2019): Restabelecimento na qualidade de vida; contribuição para uma elevação da autoestima, sociabilização entre as pessoas, qualidade no sono, aumento do apetite, reabilitação da mobilidade nas atividades diárias e também aumento na disposição na execução das mesmas. Tais achados fortalecem a ideia da prática do treinamento resistido como promotora da saúde e qualidade de vida para o idoso hipertenso nos diferentes aspectos, sejam eles físicos, psicológicos ou sociais.

A prática do treinamento resistido contribui para uma vida saudável, podendo assumir importantes efeitos positivos sobre a hipertensão arterial sistêmica em idosos, sendo recomendado para melhoria na qualidade de vida, desde que seja bem orientado por um profissional, respeitando sempre os limites do indivíduo. Desse modo, é necessário ressaltar seus diversos benefícios para a população idosa hipertensa e que esta prática seja cada vez mais indicada

5 CONCLUSÃO

Este trabalho objetivou o levantamento de informações, considerando os efeitos da prática do treinamento resistido no combate a hipertensão arterial sistêmica em idosos. De acordo com o presente estudo, o treinamento resistido proporciona um efeito hipotensor agudo e crônico; oferece maior independência por parte dos idosos; ressocialização, uma vez que é muito comum com o avançar da idade, os indivíduos se isolarem cada vez mais dentro de casa; melhora da autoestima e da autoconfiança; entre outros, provocando uma melhora significativa na qualidade de vida e resultando em uma maior longevidade, devendo ser mais incentivado para sua execução efetiva e qualificada em todo o Brasil e no mundo.

REFERÊNCIAS

ALVES, I. et al. Os efeitos do treinamento resistido na pressão arterial de idosas hipertensas. 2018

Bee, H. (1997). O ciclo vital. Porto Alegre: Artes Médicas.

CÂMARA, L. C; SANTAREM, J. M; WOLOSKER, N; DIAS, R. M. R. Exercício resistidos terapêuticos para indivíduos com doença arterial obstrutiva periférico: evidencias para a prescrição J Vasc. Bras. 2007, vol.6, N°3 São Paulo.

COSTA, Allan Jose Silva da. Musculação e qualidade de vida. In Revista Virtual EF. Artigos. Vol. 02, nº03; 2004.

Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. – 2020 Barroso et al. Arq Bras Cardiol. 2021; 116(3):516-658.

FARINATTI, Paulo de Tarso Veras. Envelhecimento, promoção da saúde e exercício: bases teóricas e metodológicas. Volume 1. Barueri, SP: Manole, 2008

GAUCHE, R. et al. Blood pressure reactivity to mental stress is attenuated following resistance exercise in older hypertensive women. Clinical Interventions. 2017.

GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas S.a, 2002. 176 p. Disponível em: <https://professores.faccat.br/moodle/pluginfile.php/13410/mod_resource/content/1/como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf>. Acesso em: 23 maio de 2021.

JÚNIOR, H. et al. Acute effects of power and resistance exercises on hemodynamic measurements of older women. 2017.

NASCIMENTO, D. et al. Blood pressure response to resistance training in hypertensive and normotensive older women. Clinical Interventions. 2018

MACHADO RML; CAVALIÉRE SL. Envelhecimento e seus reflexos biopsicossociais [internet]. Rio de Janeiro – UNISUAM. c2012.

Papalia, D. E., Olds, S. W., & Feldman, R. D. (2006). Desenvolvimento humano. Porto Alegre: Artmed

POLITO, M. D; FARINATTI, P. T. V. Respostas de frequência cardíaca, pressão arterial e duplo produto ao exercício contra resistência: uma revisão de literatura. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, Cidade do Porto, v. 3, n. 79, p. 79- 91, 2003.

SANTARÉM, J. M. Atualização em exercícios resistivos: adaptações cardiovasculares. Revista Âmbito Medicina Esportiva, São Paulo, v. 5, n. 9, p. 23- 24, maio 2005.

SANTOS, Carlos; LIMA, Simone; AMIRATO, Gislene; VAISBERG, Mauro. “Exercícios físicos e envelhecimento” *Exercícios na saúde e na doença*, in: VAISBERG, Mauro; MELLO, Marcos Túlio. Manole, 2010, pp. 335-349.

SILVA, Cinthia da; DIAS, Vanderson Rodrigues; Santos, Cátia Rodrigues dos. “Treinamento Resistido: efeito hipotensivo em idosos hipertensos que frequentam as academias da cidade de Inhumas – GO” Revista Vita et Sanitas da Faculdade União Goyazes, Trindade (GO), v.13, n.2, jul./dez. 2019, p. 84

SCHNEIDER, Rodolfo Herberto; IRIGARAY, Tatiana Quarti. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. (2008)

VÉRAS, M. et al. Comportamento da pressão arterial de idoso hipertenso antes e após sessão de treinamento resistido: um estudo de caso / Blood pressure behavior of hypertensive elderly before and after resisted training session: a case study. 2020

World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010 [Internet]. Genebra: World Health Organization; 2011 [citado em 26 nov. 2017].

Disponível em: Disponível em:

http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por tudo que és. Toda honra e glória seja dada a ti, Senhor.

Aos meus pais, Antonio Laureano Filho e Maria do Patrocínio da Silva Laureano, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Aos meus irmãos, Bruno e Breno, pela amizade e companheirismo.

À minha sobrinha Louíse, por toda alegria e carinho.

Ao meu namorado Abdias, por sempre acreditar em mim.

À todos os meus colegas de curso de graduação, em especial minhas amigas Jassiele, Jéssica e Joanna, por compartilharmos inúmeras conversas, risadas, desafios, estudos e aprendizados. Obrigada por todo zelo, união e por se tornarem amigas para toda vida.

Ao meu orientador, Prof. Manoel Freire, pela confiança e colaboração.

À querida Professora Giselly Felix, por toda atenção, dedicação e amizade durante todo o curso.

À todos os Professores e colaboradores da UEPB que contribuíram para minha formação profissional.

À todas as pessoas que, de alguma forma, foram essenciais para que eu alcançasse este objetivo no qual sonhei, muito obrigada!