

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

RODHOF LUIZ DOS SANTOS RODRIGUES

EFEITOS DO TREINAMENTO RESISTIDO EM HIPERTENSOS: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA

MOSSORÓ – RN
2021

RODHOF LUIZ DOS SANTOS RODRIGUES

EFEITOS DO TREINAMENTO RESISTIDO EM HIPERTENSOS: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA

Trabalho apresentado à disciplina de
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC),
como requisito necessário para obtenção
do título de bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Me. Hykaroo Vyctor
Silva Mendonça

MOSSORÓ – RN
2021

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

R696e Rodrigues, Rodhof Luiz dos Santos.

Efeitos do treinamento resistido em hipertensos: uma
revisão integrativa / Rodhof Luiz dos Santos Rodrigues. –
Mossoró, 2021.

34 f. : il.

Orientador: Prof. Me. Hykaroo Vyctor Silva Mendonça.
Monografia (Graduação em Educação Física) –
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

1. Treinamento de força. 2. Hipertensão arterial. 3.
Qualidade de vida. I. Mendonça, Hykaroo Vyctor Silva. II.
Título.

CDU 796.012.12

RODHOF LUIZ DOS SANTOS RODRIGUES

EFEITOS DO TREINAMENTO RESISTIDO EM HIPERTENSOS: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA

Monografia apresentada à Faculdade Nova
Esperança de Mossoró – FACENE/RN – como
requisito obrigatório para obtenção do título de
Bacharel em Educação Física.

Aprovado em 11 / 12 / 2021

Banca examinadora

Prof. Me. Hykaroo Vyctor Silva Mendonça - Orientador
Faculdade Nova Esperança de Mossoró/FACENE-RN

Prof. Esp. Alberto Assis Magalhães – Membro
Faculdade Nova Esperança de Mossoró/FACENE-RN

Prof. Esp. Oziel Tardely Sousa Farias – Membro
Faculdade Nova Esperança de Mossoró/FACENE-RN

Dedico este trabalho aos meus familiares, em especial ao meu pai, tio e avô (*in memoriam*) que foram tão importantes na minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que todos os dias vem me dando forças para permanecer de pé diante das dificuldades.

À minha família que esteve me apoiando de todas as formas, me dando incentivo e sustentabilidade a fim de aliviar os fardos e oportunizando vitórias a cada semestre. Assim como Cristiano, Valéria, Rivanylson, Lohanna e Laedson que nos períodos de estágio onde havia bastante dificuldade de locomoção, me garantiram recursos para não faltar, bem como Saymon que sempre esteve de portas abertas para me acolher.

Ao meu orientador Hykaroo Mendonça, pelas correções.

Ao professor Alberto Assis, pela força nos momentos de desânimo, conselhos e contribuições na reta final desse TCC.

Aos amigos do curso, que se dispuseram a ajudar em qualquer situação.

“Apeguemo-nos com firmeza à esperança que professamos, pois aquele que prometeu é fiel.”

(Hebreus 10:23)

RESUMO

A sociedade, em sua grande maioria tem sido acometida pela Hipertensão Arterial, minimizando a qualidade de vida dos sujeitos e aumento suas chances de óbitos, já que a doença tende a afetar órgãos do corpo humano, tais como cérebro, coração e rins. Treinamento Resistido tem sido apontado como promotor de saúde e qualidade de vida. Estudos apontam que o Treinamento resistido (TR) aumenta a predisposição da musculatura, permitindo que os efeitos da Hipertensão Arterial sejam minimizados, e os indivíduos passem a ter maior autonomia e qualidade de vida. O objetivo geral desse estudo é analisar as evidências temáticas em artigos científicos sobre os efeitos do treinamento resistido em hipertensos e as implicações na qualidade de vida desses sujeitos. O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa. Para a realização deste estudo, foram pesquisados artigos nos bancos de dados da Capes, SciELO, LiLacs e MedLine, com a utilização dos descritores Treinamento de Força, Hipertensão Arterial e Qualidade de Vida, operacionlizados pelos booleanos em inglês *AND* e *OR*. Na busca dos trabalhos que fazem parte do *corpus* dessa pesquisa, foram encontrados diversos artigos, porém a maioria não apresentava relação direta com a temática em estudo ou estava fora dos critérios de inclusão, quais são: Artigos publicados no período de 2010 a 2021, artigos que tratem o tema em questão desse estudo, publicado língua portuguesa, completos e gratuitos. Os artigos selecionados forma lidos na íntegra, analiasados e extraída informações relevantes para se discutir o tema em questão. Após análises dos estudos, concluiu-se que o TR tem a capacidade de minimizar os níveis pressóricos, diminuindo ou anulando riscos cardiovasculares, sendo um meio de tratamento não medicamentoso para os hipertensos, promovendo saúde e qualidade de vida.

Palavras-chave: Treinamento de Força. Hipertensão Arterial. Qualidade de Vida.

ABSTRACT

Society, for the most part, has been affected by Arterial Hypertension, minimizing the quality of life of the subjects and increasing their chances of death, as the disease tends to affect human body organs, such as the brain, heart and kidneys. Resistance training has been identified as a promoter of health and quality of life. Studies point out that Resistance Training (RT) increases the predisposition of the musculature, allowing the effects of Hypertension to be minimized, and individuals to have greater autonomy and quality of life. The general objective of this study is to analyze the thematic evidence in scientific articles about the effects of resistance training in hypertensive individuals and the implications for the quality of life of these subjects. The present work is an integrative review. To carry out this study, articles were searched in the databases of Capes, SciELO, LiLacs, MedLine and PubMed, using the descriptors Strength Training, Arterial Hypertension and Quality of Life, operated by Booleans in English AND and OR. In the search for works that are part of the corpus of this research, several articles were found, but most had no direct relationship with the topic under study or were outside the inclusion criteria, which are: Articles published from 2010 to 2021, articles that deal with the topic in question of this study, published in Portuguese, complete and free of charge. The selected articles were read in full, analyzed and relevant information extracted to discuss the topic in question. After analyzing the studies, it was concluded that the RT has the ability to minimize blood pressure levels, reducing or canceling out cardiovascular risks, being a means of non-pharmacological treatment for hypertensive patients, promoting health and quality of life.

Keywords: Strength Training. Arterial Hypertension. Quality of life.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 Fluxograma com o processo de seleção dos artigos que fizeram parte do *corpus* da pesquisa..... 15

LISTA DE TABELAS

Tabela	Métodos de treinamento	16
01	resistido.....	
Tabela	Combinações dos descritores para buscas nas bases de	23
02	dados.....	
Tabela	Organização sistematizada dos dados extraídos dos	25
03	artigos.....	

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	11
2.	REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1.	Treinamento resistido em hipertensos.....	14
3.	METODOLOGIA	20
4.	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	22
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
6.	REFERÊNCIAS.....	31

1 INTRODUÇÃO

O treinamento resistido está associado a aquele que faz uso de pesos, sendo o mesmo considerado importante para garantir a resistência muscular, o aumento da massa magra e até mesmo o desenvolvimento de potências (REIS *et al.*, 2014). Esse tipo de treinamento compreende uma melhor qualidade de vida e praticantes são estimulados pelos profissionais, em situações do cotidiano de cada um, que podem por exemplo, exercer essa modalidade de treinamento subindo escadas e carregando pesos que sejam possíveis no seu dia a dia (CASTRO, 2018).

Vale frisar que o treinamento resistido compreende diversos tipos de atividades, sendo que cada um direciona a uma situação específica (BARBIERI *et al.*, 2014). É devido salientar que esse treinamento não associa-se apenas a situações de bem-estar corporal, mas, também relaciona-se a casos de melhorias no que tange aos efeitos contrários ao que concerne a doenças (SOARES; OLIVEIRA; CARVALHO, 2013).

Com relação a fatores de saúde, pode-se frisar que o treinamento resistido é importante para pessoas que são diagnosticadas com problemas na pressão arterial, por exemplo, os hipertensos, pois conforme salientam Reis *et al.* (2014), “o treinamento resistido (TR) possibilita a redução da pressão arterial pós-treino, hipotensão pós-exercício (HPE) em indivíduos normotensos e principalmente em hipertensos”.

É importante saber que a hipertensão arterial é considerada um dos problemas de saúde pública, pois trata-se de uma doença crônica, que atualmente é responsável por um número elevado de internações (FIÓRIO *et al.*, 2020). Compreende-se que a doença é ocasionada por uma forte pressão do sangue frente a parede das artérias, sendo a mesma responsável por outras problemáticas de saúde (DALLACOSTA, DALLACOSTA 2010).

Apenas no Brasil, de acordo com informações de uma Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), ficou evidente que a doença é uma crescente na vida dos brasileiros. No ano de 2013 observou-se uma taxa de 21,4% dos sujeitos acometidos pela problemática (FIÓRIO *et al.*, 2020). Já no ano de 2016, “identificou-se alta prevalência

de hipertensão, variando entre 22% e 44% em adultos (32% em média) e chegando a mais de 50% em indivíduos com 60 a 69 anos e 75% naqueles com mais de 70 anos” (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE- OMS, 2016, *online*).

É cabido saber que o assunto foi identificado como importante para que fosse abordado de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a hipertensão está entre as principais causas de agravos à saúde no Brasil e faz ligação direta a fatores condicionantes e determinantes que podem levar a altos índices de mortalidade por doenças cardíacas e doenças encéfalo-vascular. A OMS ainda enfatiza que apenas no ano de 2019, cerca de 8,9 milhões foram a óbito, seguido de doenças encéfalo-vascular, que notificou mais de 6 milhões de óbitos. Dessa maneira, fica evidente o quanto a dedicação a um treinamento resistido pode auxiliar a sociedade (BITTENCOURT, 2019). Levando em consideração o exposto acima, elegemos a seguinte questão problema desse estudo: quais os efeitos do treinamento resistido em hipertensos?

Para responder a essa questão problema traçamos como objetivo geral desse estudo, analisar as evidências temáticas em artigos científicos sobre os efeitos do treinamento resistido em hipertensos e as implicações na qualidade de vida desses sujeitos. Tendo os seguintes objetivos específicos: Verificar estratégia de busca através de fluxograma em levantamento em base de dados escolhido; Identificar através do levantamento em base de dados quais as principais evidências na literatura que apontam a relações entre exercício físico e hipertensão; Observar a avaliação metodológica, resultados e conclusões dos estudos selecionados; Discutir com base na literatura sobre os exercícios adequados para o tratamento de hipertensão.

Justifica-se o estudo, pelo convívio com pessoas acometidas com a hipertensão, o que ocasionou na necessidade de entender melhor sobre os efeitos do treinamento resistido junto a esse público, a fim de posteriormente realizar um trabalho prático no sentido de melhorar a qualidade de vida dos mesmos. Sendo assim, como um meio capaz e acessível, o treinamento resistido vem como uma importante ferramenta para modificar esse cenário em grande escala que se faz presente no nosso cotidiano.

Para a sociedade, as informações sobre o treinamento resistido são preponderantes, porque permite que as pessoas com problemas de hipertensão arterial entendam sobre quais treinamentos podem procurar junto aos profissionais da educação física, e não aceitam qualquer treinamento que seja enfatizado como

superior.

Para o campo acadêmico é relevante porque mostra aos profissionais a importância de se identificar para que cada treinamento é devido, por meio da identificação das características desses. Sendo que também irá contribuir com o acervo bibliográfico sobre os estudos na área.

Aqui apresentamos as hipóteses desse trabalho, sendo-as respectivamente positiva e negativa: 1. O treinamento resistido beneficia indivíduos hipertensos, pois condiciona autonomia na vida dos sujeitos, sobretudo, quando os mesmos estão na terceira idade e, na maioria dos casos, precisam de auxílio constante, inclusive em atividades consideradas rotineiras. 2. O treinamento resistido não beneficia porque pode ocasionar estresse vascular, devido os exercicios diversos realizados no sujeito.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. TREINAMENTO RESISTIDO EM HIPERTENSOS

O exercício físico é preponderante para o sujeito que quer melhorar seu condicionamento corporal, sendo que este além de esculpir o corpo e o deixar mais saudável, tende a minimizar sintomas de determinadas doenças, tais como os problemas de hipertensão.

Artmann (2015), enfatiza que existem diversos benefícios da atividade física para o organismo de um sujeito, e por essa razão é devidamente recomendado a população, como uma estratégia de minimizar, além do sedentarismo, hábitos de toda uma vida que causam desgastes do corpo.

Nahas (2010), aponta que qualquer movimento realizado com o corpo humano pode ser considerado uma atividade física. Ele ainda ressalta atividades rotineiras como a faxina de uma casa ou uma simples caminhada pelas ruas onde reside. Discorre também que levantar uma caixa pode tornar uma pessoa ativa, melhorando quesitos sentimentais, sociais e corporais.

Artmann (2015), salienta que a atividade física é necessária para qualquer faixa etária, sendo viável apenas que os estímulos para cada idade sejam direcionadas pelo profissional de educação física competente para tanto.

Tendo em vista as definições citadas no texto acima, é importante ressaltar que o treinamento resistido é recomendado pelas mais diversas organizações de saúde, pois identifica-se que através de programas específicos de exercícios físicos, diversas comorbidades como a hipertensão arterial tendem a ser melhoradas. De acordo com Teixeira e Gomes (2016), as questões que envolvem a promoção a saúde, por intermédio de atividades físicas tem permitido que pessoas das mais diversas idades sejam beneficiadas.

Enfatiza Teixeira (2011), que o treinamento resistido é o mais aconselhado, porque para que seja usado não existe a necessidade de aparelhos, usualmente contidos em grandes academias. Essa modalidade de treinamento resistido é conhecido por manual, ou seja, TRM, e, ele compreende exercícios que podem ser realizados, sobretudo, ao ar livre. O autor destaca que é uma preparação física que pode ser desenvolvida em casa, nas dependências escolares, entre outros, sendo necessário ser acompanhado por um educador físico.

Neste sentido, é possível enfatizar que não existe apenas um método de treinamento resistido, conforme apresenta-se na tabela a seguir.

Tabela 01 - Métodos de treinamento resistido

MÉTODOS	CARACTERÍSTICAS
Circuito	Faz uso de equipamentos e compreende uma série de exercícios no qual o sujeito que um tempo para mudar de um exercício para outro.
Circuito de ação cardiovascular	Faz também circuitos, porém com acréscimo de exercícios aeróbicos e corridas.
Agrupados	Realizado através de sistemas de passagem dos exercícios
Bi-Set	Trabalham-se dois exercícios por grupos musculares, sem possibilidade de intervalo
Tri-Set	Trabalham-se três exercícios por grupos musculares, sem possibilidade de intervalo
Supersérie I	Trabalham-se quatro exercícios por grupos musculares, sem possibilidade de intervalo

Fonte: Nunes (2020, *online*)

Como é possível identificar, o quadro 1 aponta quais os exercícios realizados durante o treinamento resistido, e quais as características de cada um em específico, o que permite o entendimento de como a modalidade ocorre.

Sendo assim, entende-se que é apenas viável identificar qual o método ideal para cada sujeito, sendo necessário apresentar sua comorbidade ao profissional que irá preparar seu treinamento e acompanhar as atividades que estão sendo realizadas. Além do que, sabe-se da importância em identificar uma alimentação adequada para acompanhar os treinamentos, sobretudo, o resistido. Mas é importante frisar que não existem apenas esses métodos de exercícios para o treinamento resistido. Cabe salientar sobre a Série Combinada, a Supercombinada, o Sistema Piramidal, o Super Lento, as Repetições Parciais, entre tantas outras (NUNES, 2020).

Sobre o treinamento resistido, Simon Neto (2006) salienta:

Os exercícios resistidos geralmente são isotônicos, ou seja, apresentam alternância de contrações concêntricas e excêntricas. Na contração concêntrica a força gerada pela contração muscular é maior do que a resistência oposta ao movimento, o que determina o encurtamento do músculo. Na contração excêntrica a força muscular é menor do que a carga, ocorrendo então o alongamento do músculo apesar da contração (SIMON NETO, 2006, p. 23).

É possível perceber que o treinamento resistido permite que seus métodos sejam aplicados em qualquer faixa etária, desde os mais jovens às pessoas com mais idade. Cabe o entendimento que ultimamente são as pessoas mais velhas que buscam o auxílio por esse método de treinamento, pois são os indivíduos que conduzem mais comorbidades que os mais jovens, tais como às crianças (ROSCHEL; TRICOLI; UGRINOWITSCH, 2011).

Com o avanço da tecnologia e a modernidade deixando os indivíduos mais cômodos, o homem, como consequência, passou a se movimentar menos, e, quando comparado a antigamente, o exercício apenas de movimentação, era bem mais constante do que os tempos atuais. E assim surgiu o sedentarismo (GARCIA, 2020). Junto com o sedentarismo, outras doenças vieram de maneira associada, doenças estas que são recorrentes em jovens, adultos e, que acompanham o sujeito até o fim da vida, de forma crônica (LIMA; ARAÚJO, 2019).

A taxa de pessoas sedentárias aumenta de forma progressiva todos os anos, e, a prática de atividade física de maneira regular, junto com uma alimentação balanceada é a base para a prevenção do crescimento gradual da carga universal de doenças crônicas (TEIXEIRA; GOMES, 2016).

Com a promoção à saúde incentivando esses exercícios e boa alimentação, há um aumento na qualidade de vida populacional. De acordo com Moura e Ferreira (2009), a qualidade de vida pode ser entendida como uma investigação de como o sujeito está imerso na sociedade na perspectiva biopsicossocial no que tange suas ações com os outros sujeitos e com o restante da sociedade em sua totalidade (LEONARDI, 2011).

Na atualidade, há uma nova modalidade de treinamento, o chamado treinamento resistido. Várias pessoas passaram a aderir a prática, tendo em vista que é um modo de treino onde existe um nível baixo de lesões, e, além disso, demonstra um aumento na capacidade física (TEIXEIRA; GOMES, 2016).

Leonardi (2011, p. 5) expressa seus pensamentos acerca do mundo moderno e atividades físicas na seguinte assertiva:

Atualmente vivemos em um mundo onde a busca pelo corpo belo é um dos maiores objetivos e desafios da vida das pessoas. E isso aumenta cada vez mais quando os veículos de imprensa e a mídia em geral valorizam o corpo esbelto, em detrimento do corpo fora da forma dita "ideal". E nesse contexto, o exercício físico tem sido utilizado como

uma ferramenta mais eficiente para alcançar esse objetivo do corpo ideal [...] Enquanto o jovem frequenta a academia com o objetivo de alcançar o corpo belo, o senhor de mais idade pode estar nesse mesmo espaço para tratar de sua hipertensão (LEONARDI, 2011, p. 05).

De acordo com Gianolla (2003), o treinamento resistido potencializa de forma singular a resistência do músculo, além de aumentar a flexibilidade do sujeito, por isso, é um treino que modela o corpo de forma efetiva, pois, se adapta ao indivíduo.

O exercício físico é uma ação que tem como proposta o planejamento, estruturação e repetição, um dos seus principais objetivos é realizar uma manutenção da saúde dos adeptos às práticas, com isso, destaca-se também outro benefício, o aprimoramento do condicionamento físico (ALVES; FIGUEIREDO, 2018).

É sabido que a prática de atividades físicas é uma maneira de prevenção de doenças e mais uma forma de manter à saúde, porém, quando associa o treinamento resistido à promoção de saúde, especialmente, envolvendo a hipertensão arterial, existem vários estudos, inclusive de Polito (2011) que falam de todos os benefícios e consequências dessa adesão.

O autor aconselha a modalidade supracitada para os seus pacientes que possuem hipertensão, ele enxerga esse treinamento como uma maneira de aumentar o tônus muscular, e, além disso, em sua pesquisa, pontua que, a uma baixa notória na pressão arterial principalmente no período chamado de pós-exercício.

Silva (2017, *apud* Umpirre; Stein, 2007) relata que o treinamento resistido é ideal para que exista devida circulação sanguínea. De acordo com o autor o mesmo ainda diminui a ritmo relacionado ao envelhecimento e minimiza as chances de limitações ao que tange o sistema circulatório.

É mundialmente conhecido que a principal forma de tratar a hipertensão arterial é através de medicamentos e da mudança no estilo de vida do indivíduo, e, dentro disso, existe a adesão aos hábitos mais saudáveis a fim de diminuir os sinais e sintomas da doença, por isso, o treinamento resistido é uma das melhores práticas para tal feito, tendo em vista também, que essa modalidade é totalmente adaptável para quem o pratica, o que aumenta a taxa de adesão, pois, é mais um motivo facilitador para o indivíduo (GARCIA, 2020).

A hipertensão arterial é uma das doenças atendidas pelo treinamento resistido, sendo esse método viável porque não precisa necessariamente conter os aparelhos para que o sujeito se exercite. Silva (2014, p. 08) diz que a “hipertensão arterial é uma

doença crônica, de evolução progressiva, caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA)”. Neste sentido, é importante frisar que o treinamento em questão permite que, através de acompanhamento, porém com abordagem específica, as pessoas acometidas de pressão alta sintam-se bem dispostos e autônomos em seu dia a dia.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010), a hipertensão arterial sistêmica (HAS), é ocasionada devido os altos índices de pressão arterial (PA). Conforme aponta, essa condição pode ser fatal ou não, dependendo de determinadas alterações funcionais e metabólicas.

Ou seja, a hipertensão ocasiona morte súbita, e, por isso, precisa ser tratada com a maior veemência possível, assim que o sujeito identifica a problemática. Vale salientar que um devido acompanhamento para que as problemáticas da hipertensão não se agravem são primordiais.

Neste sentido, é importante ressaltar que:

Os dados epidemiológicos brasileiros relativos a risco cardiovascular, apesar de já se mostrarem consistentes pela existência de estudos bem delineados e representativos, ainda estão restritos a algumas regiões, o que acaba deixando algumas dúvidas se as informações existentes representam o país como um todo (JARDIM *et al.*, 2006, p. 02):

Ou seja, existem cenários brasileiros em que os sujeitos precisam ficar ainda mais atentos com relação a doença, pois a mesma pode ocasionar dificuldades cardíacas graves, levando os sujeitos ao óbito (JARDIM *et al.*, 2006).

Neste contexto, é importante ressaltar que “os estudos sobre Carga Global da Doença (GBD) apontam que a HAS aumentou substancialmente entre 1990 e 2015, assim como os óbitos e os anos de vidas perdidos por alguma incapacidade associada à HAS” (MARQUES *et al.*, 2020, p. 02). Neste sentido, fica ainda mais notório a importância da busca pelas academias, dos profissionais que auxiliam os alunos e consequentemente na identificação do melhor tipo de exercício para cada sujeito.

Carvalho *et al.*, (2013) discorrem que o cuidado com a hipertensão arterial é fundamental para a qualidade de vida de um sujeito, pois trata-se de uma problemática capaz de impossibilitar o indivíduo a qualquer atividade, já que o desgaste deixa de ser apenas físico e passa ser emocional, já que tira o sujeito de seu convívio social.

A doença é considerada uma problemática de saúde pública, pois se trata de um

cenário que tem levado diversos sujeitos a aposentadoria precoce. Dessa forma, cabe ao Estado incentivar a sociedade a buscar cuidados com seu corpo, por meio de atividade física. Carvalho *et al.*, (2013) ainda dizem que as consequências da doença são sérias para aqueles que resistem aos cuidados, pois órgãos como coração, cérebro, rins e vasos sanguíneos ficam devidamente comprometidos.

É comprovado que o treinamento resistido compreende diversos benefícios para o sujeito com hipertensão arterial, estando entre eles a fadiga maior dos músculos de um indivíduo, o que conseqüentemente permite o aumento do estresse central e o favorecimento a melhora da pressão daquele submetido ao exercício (ASSUNÇÃO *et al.*, 2012).

Também apontam Barbieri *et al.* (2014), que os exercícios resistidos compreendem melhor dedicação por parte dos profissionais da educação física, pois estes precisam regular/adequar variáveis de segurança dos aparelhos usados pelos seus alunos, com relação a posição, postura, velocidade de execução e intensidade dos movimentos, o que ajuda na sobrecarga adequada a necessidade de cada sujeito.

3. METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica que de acordo com Gil (2002) é construída com base em materiais já elaborados, em sua maioria constituída por livros e artigos científicos. A pesquisa está relacionado a uma forma de estudo que usa informações de conteúdo literário sobre o tema proposto.

Esse tipo de investigação disponibiliza um resumo das evidências relacionadas a uma estratégia de intervenção específica, mediante a aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese da informação selecionada (SAMPIO; MANCINI, 2007, p. 02).

O método bibliográfico apresenta-se relevante para o cenário abordado, porque o estudo busca identificar as decorrências provenientes da hipertensão e estas informações apresentam-se, em grande escala, através de uma revisão de bibliográfica, onde o autor consegue, através de estudos de outros autores apresentar as mais variadas informações acerca o assunto estudado. Com relação a revisão bibliográfica, Gil (2008, p. 91) discorre que:

O pesquisador precisa tomar contato com um certo número de livros e artigos de periódicos para que possa formular um problema viável. Pode ocorrer mesmo que o pesquisador tenha que passar por sucessivas reformulações - e revisões bibliográficas - para que possa dispor de um problema em condições de ser pesquisado

Dessa forma, pode-se entender que a revisão bibliográfica é utilizada com o acesso a livros, artigos, arquivos digitais, entre outros desta modalidade, visando permitir uma discussão de um autor e outro, que em alguns momentos concordam nas informações apresentadas, e noutro momento eles complementam seus dados.

O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa que de acordo com Souza, Silva e Carvalho (2010), busca determinar o conhecimento atual sobre uma temática específica, sendo que a nossa ênfase neste trabalho está relacionada aos efeitos do treinamento resistidos em hipertensos. Ainda de acordo com os autores citados, a revisão integrativa “[...] é conduzida de modo a identificar, analisar e sistematizar resultados de estudos independentes sobre o mesmo assunto” (SOUZA; SILVA & CARVALHO, 2010, p. 104).

No que se refere à busca pelos materiais que compõem o *corpus* dessa pesquisa, foram realizadas pesquisas nas bases de dados da SciELO, Lilacs, Portal Capes, e MedLine, pela combinação dos descritores vistos no DeCS: Treinamento de

força, hipertensão Arterial e qualidade de vida operacionalizados pelos booleanos em inglês *AND* e *OR*. Para que os artigos pudessem fazer parte dessa pesquisa estabeleceu-se os seguintes critérios de inclusão: Artigos publicados no período de 2010 a 2021, considerando a atualidade dos estudos, artigos que tratem o tema em questão desse estudo, publicado língua portuguesa, completos e gratuitos.

Como critério de exclusão, estabeleceram-se os seguintes; trabalhos incompletos, não gratuitos, fora do idioma pré-estabelecido, panfletos, monografias, dissertações, teses, resenhas, resumos e revisões de literatura.

Após as buscas nas bases de dados, e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, os artigos foram selecionados primeiramente pela leitura do título e do resumo, após isso foram lidos na íntegra para abstrair informações necessárias para se atingir o objetivo proposto nessa pesquisa.

A pesquisa não compreende riscos para a sociedade, pois não aplica-se estudo direito com a sociedade. Os benefícios relaciona-se ao melhor entendimento sobre o cenário do treinamento resistido, e seus benefícios, voltados ao público hipertenso.

Com relação aos seus desfechos, o primário busca alcançar ao objetivo geral do estudo, que é compreender os efeitos do Treinamento Resistido em hipertensos, entendendo os benefícios e os não benefícios do treinamento, se prejudica o sujeito que se submete ou se melhora sua autonomia.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES:

No processo de busca dos materiais que compuzeram o *corpus* dessa pesquisa, apareceram diversos artigos, porém a maioria não tinha relação direta com a temática abordada nessa pesquisa. Utilizamos duas combinações dos descritores operacionalizados pelos booleanos em inglês, sendo-as respectivamente “Treinamento de Força AND Hipertensão Arterial AND Qualidade de Vida” e “Treinamento de Força OR Treinamento resistido AND Hipertensão AND Qualidade de Vida”. Pela utilização dessas duas combinações encontramos em todas as bases de dados um total geral de 2398 artigos, apontando quando encontradas em cada base de dados e quantos selecionados. Para melhor exemplificação, apresentamos esses dados na tabela a seguir.

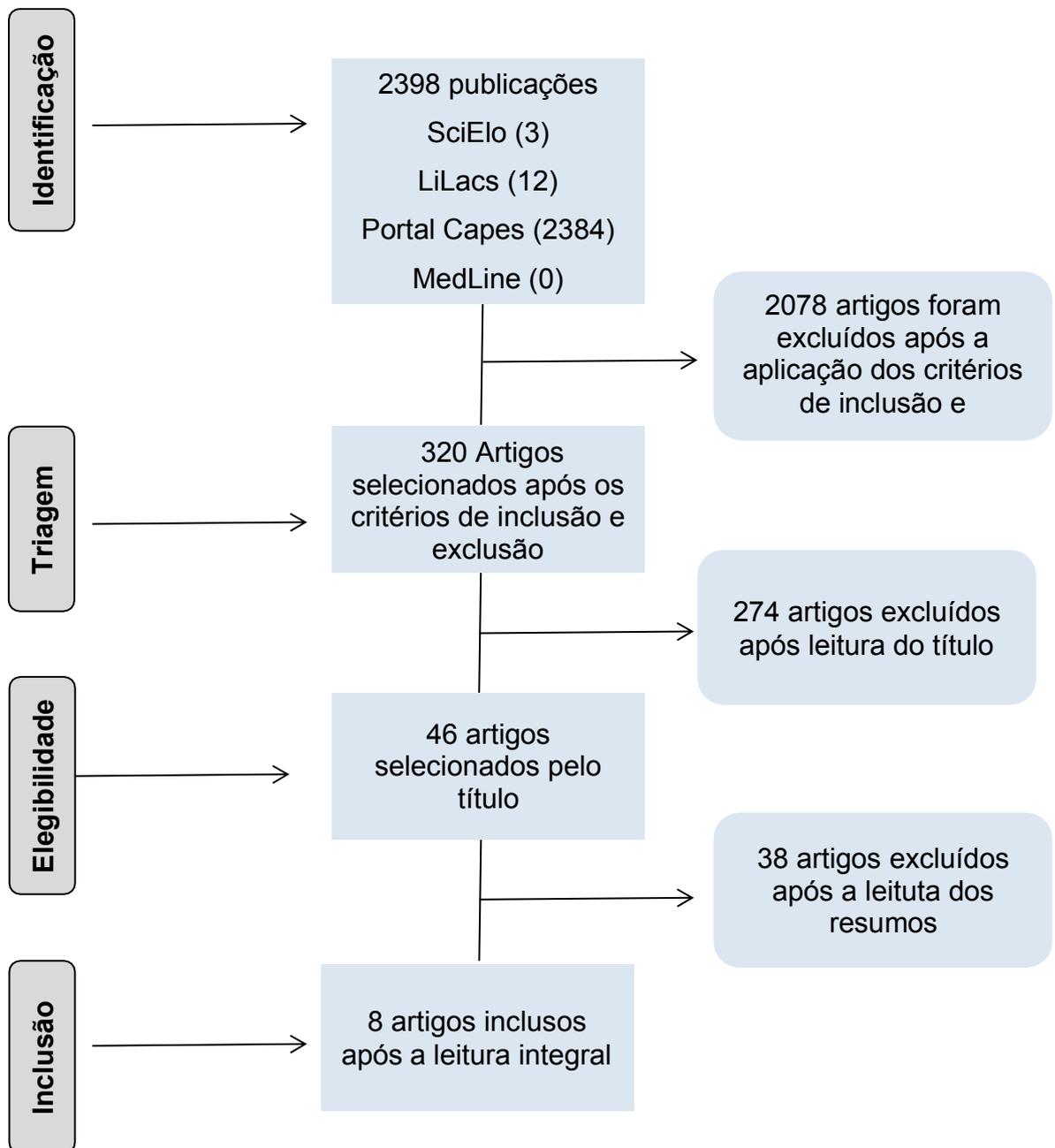
Tabela 02. Combinações dos descritores para buscas nas bases de dados

Descritores	SciELO		LiLacs		Portal Capes		MedLine	
	Enc.	Sele.	Enc.	Sele.	Enc.	Sele.	Enc.	Sele.
Treinamento de Força AND Hipertensão Arterial AND Qualidade de Vida	0	0	9	1	320	2	9	0
Treinamento de Força OR Treinamento resistido AND Hipertensão AND Qualidade de Vida	3	1	3	3	2064	1	0	0
Total	2	1	12	4	2384	3	0	0

Fonte: Elaboração do próprio autor (2021).

Cabe aqui destacar que alguns dos artigos estavam presentes em duas ou mais plataformas que utilizamos para pesquisar. Com a utilização das duas combinações dos descritores encontramos um número muito expressivo de publicações, sendo necessária a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão a fim de fazer um filtro e selecionar aqueles artigos que atendessem aos propósitos desta pesquisa, após a aplicação desses filtros fazer a análise detalhada dos artigos que restaram e discutí-los. Nesse processo chegamos ao número final de oito artigos selecionados para compor o *corpus* dessa pesquisa. Trazemos esse processo de forma detalhada no fluxograma a seguir.

01. Fluxograma com o processo de seleção dos artigos que fizeram parte do *corpus* da pesquisa.



Fonte: Elaboração do próprio autor (2021).

Após a seleção dos artigos, eles foram lidos na íntegra e analisados, sendo extraídos os seguintes dados de todos os artigos elegíveis: (a) autor e ano de publicação, (b) título do estudo (c) objetivo, (d) metodologia (e) principais resultados. Esses dados foram sintetizados de forma narrativa e apresentados na tabela a baixo.

Tabela 03. Organização sistematizada dos dados extraídos dos artigos.

Autor/ ano	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados	Plataforma
------------	--------	----------	-------------	------------	------------

CAMPOS <i>et al</i> (2013)	Efeitos do treinamento concorrente sobre variáveis de saúde de hipertensas	investigar os efeitos de um programa de exercícios físicos de dez semanas sobre o consumo máximo de oxigênio, composição corporal e parâmetros neuromusculares em mulheres hipertensas.	A amostra contou com 15 mulheres com idade mínima de 55 anos: as participantes foram submetidas a um programa de 10 semanas de duração com 3 sessões semanais.	a prática de duas sessões semanais de exercícios resistidos associadas a uma sessão de treinamento aeróbico durante 10 semanas foi suficiente para aumentar o VO2max, a força de preensão manual e a flexibilidade das mulheres hipertensas do presente estudo.	LILACS
VIEIRA <i>et al</i> (2012)	Influência do treinamento resistido na qualidade de vida de idosas como hipertensão arterial sistêmica	Avaliar a QV, dada pelos questionários genérico (SF-36) e específico (MINICHAL), em idosas hipertensas controladas submetidas a programa de treinamento resistido.	O TR foi realizado durante oito semanas, três vezes por semana, em dias alternados. A intensidade do treinamento foi periodizada ao longo do treinamento. Para avaliação da QV, utilizaram-se os questionários SF-36 e MINICHAL, antes e após o programa de TR.	Houve diferença significativa com relação ao estado geral de saúde. o TR mostrou-se eficaz com relação ao domínio estado geral de saúde	LILACS
SOUZA <i>et al</i> (2011)	Correlação entre capacidade funcional e	Correlacionar a capacidade funcional com a qualidade de vida	Foram avaliadas 15 idosas, com hipertensão controlada. O	Observou-se correlação positiva moderada entre a distância	LILACS

	qualidade de vida em idosas hipertensas submetidas a treinamento resistido	de pacientes idosas antes e após a execução de programa de treinamento resistido (TR).	treinamento foi realizado durante um período de oito semanas. A qualidade de vida foi avaliada por meio do questionário SF-36.	percorrida e os domínios do questionário SF-36 antes e após treinamento, respectivamente: capacidade funcional (r=0,6), limitação por aspectos físicos (r=0,5) e vitalidade, (r=0,5).	
PÓVOA <i>et al</i> (2014)	Treinamento aeróbio e resistido, qualidade de vida e capacidade funcional de hipertensas	Avaliar e comparar os efeitos dos treinamentos aeróbio e resistido sobre a QV, QVRS e a capacidade funcional em hipertensas	Ensaio clínico randomizado, cego, com total de 18 sessões de exercícios. Foram incluídas mulheres hipertensas sob tratamento medicamentoso, não participantes de programas de exercícios, com 50 anos de idade ou mais, que não apresentaram arritmias e/ou alterações isquêmicas em teste ergométrico (protocolo de Bruce).	Após a intervenção houve melhora significativa em todos os domínios do WHOQOL-ref. no GA e no GR houve melhora no domínio aspectos físicos. No SF-36, constatou-se melhora significativa em sete de oito domínios tanto no GA quanto no GR. Capacidade funcional: verificou-se melhora nos dois grupos ($p \leq 0,001$).	LILACS
CASSIANO <i>et al</i> (2018)	Efeitos do exercício físico sobre o risco	Avaliar efeitos de um protocolo misto de	Estudo longitudinal, prospectivo e quase	O protocolo misto de exercícios físicos	SciELO

	cardiovascular e qualidade de vida em idosos hipertensos	exercícios físicos sobre o risco cardiovascular (RCV), qualidade de vida e presença de sintomas depressivos em idosos hipertensos.	experimental com 48 idosos. Desenvolveu-se um protocolo de exercícios físicos durante 16 semanas.	constituiu-se em alternativa possível, de baixo custo e eficaz na melhora do perfil lipídico e da qualidade de vida relacionada à saúde dos idosos desta pesquisa.	
BARCELOS <i>et al</i> (2019)	Associação entre exercício físico e o uso de medicamento em hipertensos do Sistema Único de Saúde	Associar indicadores de AF com o uso de medicamentos anti-hipertensivos em usuários do Sistema Único de Saúde.	Participaram do estudo adultos com idade ≥ 40 anos, residentes em Florianópolis, usuários das Unidades Básicas de Saúde e diagnosticados com hipertensão.	A prática regular de AF com um maior volume semanal parece estar relacionada com o menor uso de medicamentos anti-hipertensivos em idosos.	Portal Capes
CARVALHO <i>et al</i> (2018)	Efeito da atividade física sobre a reatividade vascular em idosas hipertensas	Verificar o efeito da atividade física sobre a reatividade vascular em idosas hipertensas.	Foi efetuado um programa de exercícios de treino de força e aeróbico realizados durante 4 semanas, com duração de 40 minutos.	As intervenções foram efetivas como um tratamento não farmacológico para a hipertensão arterial, além de promover uma diminuição significativa da pressão arterial pós CPT.	Portal Capes
MONTEIRO <i>et al</i> (2020)	Efeitos da atividade física em hipertensos	Avaliar os efeitos da prática regular de atividade física no controle da pressão arterial, frequência	Estudo de caso com observação de 3 meses	Hipertensos praticantes de atividade física regular podem apresentar adaptações	Portal Capes

		cardíaca, qualidade de vida e do sono		fisiológicas no sistema cardiovascular. Dessa forma, os exercícios podem gerar restauração geral da saúde e do corpo, estando estes em constante evolução.	
--	--	---------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Fonte: Elaboração do próprio autor (2021).

Para começar as nossas análises, trazemos o estudo intitulado “Correlação Entre Capacidade Funcional e Qualidade de Vida Em Idosas Hipertensas Submetidas A Treinamento Resistido” de autoria de Souza *et al.*, (2011), que teve como objetivo levantar dados a partir do TR em idosas hipertensas quando submetidas ao programa de testes de oito semanas especificado pelo autor.

Tendo em vista que a hipertensão é apontada como um fator de risco e que pode interferir de forma negativa em vários âmbitos da vida do acometido, Souza *et al.* (2011) expressa em sua pesquisa que houve o melhoramento de muitos domínios por meio do TR, como a capacidade funcional, diminuição das limitação físicas, vitalidade e melhoria nos aspectos emocionais. Ainda aponta que, de acordo com o questionário SF-36, houve evolução positiva, expressando que o TR pode vir como um aliado na melhora da capacidade funcional do indivíduo, logo, recuperando ou melhorando a qualidade de vida.

Referente à melhoria da qualidade de vida associada ao treinamento resistido, Vieira *et al.* (2012) em seu trabalho intitulado “Influência Do Treinamento Resistido Na Qualidade De Vida De Idosas Com Hipertensão Arterial Sistêmica”, que teve como metodologia a realização de treinamento resistido em um período de oito semanas, sendo o mesmo executado três vezes por semana. É percebido benefícios na qualidade de vida das idosas. Após a etapa de treinamento, quando os questionários foram aplicados, os resultados apresentaram-se de maneira significativa no que se refere ao estado geral de saúde, quando comparado ao do Pré-TR.

Apesar de a pesquisa ter sido elaborada com uma amostra pequena de participantes, ela se mostra importante, quando compreendemos que o treinamento

resistido além de melhorar vários domínios da qualidade de vida, se evidencia como uma possível opção de tratamento não medicamentoso para hipertensão arterial.

A hipertensão é um dos maiores fatores de riscos para outras doenças como trombose e aterosclerose, sendo que a prevalência global de hipertensos é igual a 44,4%, 47,9% nos homens e 41% nas mulheres (PASSOS; ASSIS; BARRETO, 2006).

E curiosamente, o método de treinamento adotado por Vieira *et al.* (2012), foi elaborado com igualdade ao método de Souza *et al.* (2011), quando eles citam:

O método de treinamento adotado foi o alternado por segmento com os exercícios feitos de forma sequencial na seguinte ordem: leg press, supino reto, cadeira extensora, puxada frontal, mesa flexora de joelho, abdução de ombro com halteres, abdução de quadril e rosca direta. A velocidade de execução utilizada foi 2:2 e o intervalo de recuperação de dois minutos entre cada série (SOUZA *et al.*, 2011, p. 315).

Desse modo, os trabalhos apresentados até então, vem a se confluir, quando de forma concordante os mesmos demonstram em seus resultados, bastantes benefícios atrelando o TR à qualidade de vida.

Na obra nomeada “Efeitos Do Treinamento Concorrente Sobre Variáveis De Saúde De Hipertensas” (CAMPOS *et al.*, 2013), que teve um acréscimo de duas semanas no período de treinamento em relação às pesquisas anteriores, sendo dez semanas, teve como princípio a investigação dos efeitos do treinamento concorrente em mulheres com média de idade de 63,7 anos.

O estudo que foi realizado na Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, aferiu 15 mulheres que realizaram o treinamento de força e o treinamento aeróbio, compreendendo assim o treinamento concorrente.

No tocante aos resultados obtidos após as dez semanas, importantes dados foram evidentes, quanto à flexibilidade, preensão manual, VO₂max, entre outros. Que são capacidades físicas respeitáveis, que tem incidência direta na melhora da QV. Favorecendo na diminuição do perfil lipídico, diminuição da circunferência da cintura e assim, restringindo fatores de riscos associados à hipertensão.

“Os resultados ajudam a reforçar a importância da realização de atividades resistidas e aeróbias como meio de reduzir fatores de risco que conduzem a doenças crônicas” (Campos *et al.*, 2013, p. 65).

Colaborando com o texto mencionado nos quatro últimos parágrafos, a publicação denominada “Treinamento Aeróbio E Resistido, Qualidade De Vida E

Capacidade Funcional De Hipertensas” (PÓVOA *et al.*, 2014), da mesma maneira apresentou-se eficaz posteriormente ao programa de treinamento aeróbico (TA) e treinamento resistido (TR). Quando realizado os questionários WHOQOL-bref e SF-36, quase todos os domínios tiveram melhoras importantes. Principalmente quando se trata da dimensão física.

Na ocasião em que refere-se ao risco cardiovascular em hipertensos, a pesquisa intitulada “Efeitos Do Exercício Físico Sobre O Risco Cardiovascular E Qualidade De Vida Em Idosos Hipertensos” (CASSIANO *et al.*, 2018), realizou um projeto a fim de compreender se o exercício físico pode diminuir o risco cardiovascular em hipertensos. Na situação, 48 idosos concluíram o protocolo de intervenção e obtiveram resultados significativos, quando os índices de risco cardiovascular diminuíram. E além dos aspectos físicos, o ramo psicológico também foi impactado, no tempo em que 25% dos participantes tinham sintomas depressivos, após o treinamento somente 4% apresentaram indícios. E corroborando com o estudo de Campos *et al.*, encontrou-se melhora na QV, no Estado Geral de Saúde, diminuição do perfil lipídico, entre outros.

De modo semelhante, os estudos de Monteiro *et al.* (2020) e Carvalho *et al.* (2018) que intitulam-se “Efeitos Da Atividade Física Em Hipertensos” e “Efeito Da Atividade Física Sobre A Reatividade Vascular Em Idosas Hipertensas” respectivamente, trazem respostas relevantes quando se trata principalmente da reatividade vascular atrelada a atividade física. Pois os dados expressam uma diminuição dos valores pressóricos após a prática do exercício, e apresentando uma ênfase maior nos efeitos crônicos segundo Monteiro *et al.* nos quais “(...) a pressão arterial sistólica e diastólica foram reduções de 21,6% e 18,3%, respectivamente” dos partícipes.

Diante das evidências, se reforça a tese em que o exercício físico efetivo para o tratamento não farmacológico para HAS. No estudo “Associação Entre Atividade Física E Uso De Medicamentos Em Hipertensos Do Sistema Único De Saúde” (BARCELOS *et al.*, 2019), destaca através de estatísticas do Sistema Único de Saúde do município de Florianópolis, que a prática de exercício físico está condicionada ao menor uso de medicamentos anti-hipertensivos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a hipertensão arterial como uma doença crônica não

transmissível que trás implicações diretas sobre a vida do sujeito e que grande parte da população mundial é acometida por ela, é de grande importância estudos como esses buscarem discutir a relevância do exercício físico no controle e prevenção da mesma.

Os estudos analisados iam ao encontro um do outro, sendo que as ideias e resultados encontrados convergiam entre si, sendo que ao analisar os estudos que fizeram parte do *corpus* dessa pesquisa, foi possível concluir que o Treinamento Resistido em suas diversas situações possibilita a minimização dos níveis pressóricos dos participantes. Nesse sentido, diminuindo ou anulando riscos cardiovasculares, sendo um meio de tratamento não medicamentoso para as pessoas que tem Hipertensão Arterial Sistêmica.

Trazendo como consequência positiva maior autonomia e melhor qualidade de vida para aqueles que o praticam, sendo que os benefícios ultrapassam as questões físicas e alcançando também outras dimensões, como psicológicas e sociais.

6. REFERÊNCIAS

ALVES, Isadora; FIGUEIREDO, Wagner Luiz. **Os efeitos do treinamento resistido na pressão arterial de idosas hipertensas.** Anais da Jornada de Educação Física do Estado de Goiás (ISSN 2675-2050), v. 1, n. 1, p. 239-243, 2018.

ARTMANN, Tiago Henrique. **Atividade física**: conhecimento, motivação e prática de atividade física em adolescentes. 2016. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/3381/TCC%20tiago%2030-12-15%20Pronto.pdf?sequence=1>. Acesso em 10 out. 2021.

ASSUNÇÃO et al. Respostas cardiovasculares ao treinamento de força conduzido para exercícios para grandes e pequenos grupos musculares. **Revista brasileira de medicina do esporte**, v.13, n. 2, abril, 2012.

BARBIERI, Leandro Gomes *et al.* Benefícios do exercício resistido no controle da hipertensão arterial sistêmica: uma revisão sistemática. **EFDeportes.com, Revista Digital**. Buenos Aires, Año 19, Nº 195, Agosto de 2014.

BITTENCOURT, Gabriela. **Epidemia de maus hábitos**: veja as maiores causas de morte de 2000 a 2019. Disponível em: <https://globoesporte.globo.com/eu-atleta/saude/noticia/epidemia-de-maus-habitos-veja-as-maiores-causas-de-morte-de-2000-a-2019.ghtml>. Acesso em 10 mai. 2021.

CASTRO, Gabriela Lima de *et al.* **Efeito do treinamento resistido aliado à estratégia de tarefa dupla na capacidade funcional e desempenho cognitivo em idosos ativos**. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/22010/3/EFEITO%20%20TREINAMENTO%20RESISTIDO.pdf>. Acesso em 30 abr. 2021.

CARVALHO, Maria Virgínia de *et al.* A influência da hipertensão arterial na qualidade de vida. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 100, p. 164-174, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/nDbtL3y4fFjbRLv3TT8Nxvj/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 12 out. 2021.

DALLACOSTA, Fabiana Meneghetti; DALLACOSTA, Hotone. Nunes; Alessandra Daros. Perfil de Hipertensos Cadastrados no Programa Hiperdia de uma Unidade Básica de Saúde. **Unoesc & Ciência – ACBS**, Joaçaba, v. 1, n. 1, p. 45-52. 2010.

GARCIA, Lucas Xavier. Benefícios do treinamento resistido para idosos. **Revista Científica Online ISSN**, v. 12, n. 2, p. 2020.

GIANOLLA, Fabio. **Musculação**: conceitos básicos. São Paulo: Manole, 2003.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

JARDIM, Paulo César B. Veiga *et al.* Hipertensão arterial e alguns fatores de risco em uma capital brasileira. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 88, n. 4, p. 452-457, 2007.

LEONARDI, Paulo. **Efeitos da prática regular de exercícios físicos no idoso hipertenso**: uma revisão de literatura. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. UFGM. 2011.

LIMA, Gabriel Meireles; ARAÚJO, Hélder Francis Lima. Benefícios do treinamento

com pesos para idosos ativos. **Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 8, n. 2, 2019.

MARQUES, Aline Pinto *et al.* Fatores associados à hipertensão arterial: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 2271-2282, 2020.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em: http://cliente.argo.com.br/~mgos/analise_de_conteudo_moraes.html. Acesso em 10 mai. 2021.

NUNES, Newton. **Conheça 17 tipos de treinamento resistido**. Webrun, 2016. Disponível em: <https://www.webrun.com.br/metodos-de-treinamento-resistido/>. Acesso em 20 mar. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE- OMS. **Risco de doenças cardiovasculares se inicia em 120/80 mmHg, que poderão transformar-se em novos limites diagnósticos de hipertensão arterial**. OPASBrasil, 2016. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5056:risc-o-de-doencas-cardiovasculares-se-inicia-em-120-80-mmhg-que-poderao-transformar-se-em-novos-limites-diagnosticos-de-hipertensao-arterial&Itemid=838. Acesso em 15 mar. 2021.

PASSOS, V.M. A, ASSIS, T.D, BARRETO, S.M. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. **Epidemiol Serv Saúde**. 2006;15(1):35-45.

POLITO, Marcos Doederlein. Hipotensão Pós-exercício em Indivíduos Hipertensos: uma Revisão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 96, n. 5, p. 100- 109, 2011.

REIS, João Paulo Cardoso *et al.* Efeito do treinamento resistido com diferentes intensidades na pressão arterial em hipertensos. **Int J Cardiovasc Sci**, v. 28, n. 1, p. 25-34, 2015.

ROSCHEL, Hamilton; TRICOLI, Valmor; UGRINOWITSCH, Carlos. Treinamento físico: considerações práticas e científicas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 25, n. SPE, p. 53-65, 2011.

SIMON NETO, Daniel. **Efeitos dos exercícios resistidos sobre as atividades da vida diária em idosos: revisão bibliográfica**. São Paulo. 2006 – 35p. Monografia do Curso de Especialização em Fisiologia do Exercício e Treinamento Resistido na Saúde, na Doença e no Envelhecimento. Disciplina de Geriatria da Faculdade de Medicina da USP-SP.

SOARES, E; OLIVEIRA, M; CARVALHO, S. M. R. Capacidade funcional, declínio cognitivo e depressão em idosos institucionalizados: possibilidade de relações e correlações. **Kairós Gerontologia**, v. 15, n. 3, p. 117-139, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA / SOCIEDADE BRASILEIRA DE

HIPERTENSÃO / SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileira de Cardiologia**, v.95, s.1: p.1-51, 2010.

TEIXEIRA, Cauê Vazquez La Scala; GOMES, Ricardo José. Treinamento resistido manual e sua aplicação na educação física. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 15, n. 1, p. 23-35, 2016.

TEIXEIRA, C. V. L. S. **Treinamento resistido manual**: a musculação sem equipamentos. São Paulo: Phorte; 2011.

TEIXEIRA, Cauê Vazquez La Scala; GOMES, Ricardo José. Treinamento resistido manual e sua aplicação na educação física. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 15, n. 1, p. 23-35, 2016.

SAMPAIO, Rosana Ferreira; MANCINI, Marisa Cotta. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 11, p. 83-89, 2007.

SOUZA, M. T de; SILVA, M. D da; CARVALHO, R de. **Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

UMPIRRE, Daniel; STEIN, Ricardo. Efeitos Hemodinâmicos e Vasculares do Treinamento Resistido: Implicações na Doença Cardiovascular. **Arq Bras Cardiol.** 2007.