

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
BACHARELADO

MARIA CECÍLIA SANTANA NERY
MATTHEUS AUGUSTO DA COSTA COELHO RAMOS
PEDRO WALLACY FERREIRA DA SILVA

RETARDAMENTO DA SARCOPENIA EM IDOSOS
ATRAVÉS DO EXERCÍCIO RESISTIDO

RECIFE/2023

MARIA CECÍLIA SANTANA NERY
MATTHEUS AUGUSTO DA COSTA COELHO RAMOS
PEDRO WALLACY FERREIRA DA SILVA

RETARDAMENTO DA SARCOPENIA EM IDOSOS
ATRAVÉS DO EXERCÍCIO RESISTIDO

UNIBRA, como requisito final para obtenção do título de
Graduado em Educação Física. Professor Orientador: Prof. Dr.
Edilson Laurentino dos Santos

RECIFE/2023

MARIA CECÍLIA SANTANA NERY
MATTHEUS AUGUSTO DA COSTA COELHO RAMOS PEDRO
WALLACY FERREIRA DA SILVA

RETARDAMENTO DA SARCOPENIA EM IDOSOS
ATRAVÉS DO EXERCÍCIO RESISTIDO

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

N443r Nery, Maria Cecília Santana.
Retardamento da sarcopenia em idosos através do exercício resistido/
Maria Cecília Santana Nery; Mattheus Augusto da Costa Coelho Ramos;
Pedro Wallacy Ferreira da Silva. - Recife: O Autor, 2023.
20 p.

Orientador(a): Dr. Edilson Laurentino dos Santos.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Educação Física, 2023.

Inclui Referências.

1. Sarcopenia. 2. Treinamento Resistido. 3. Exercício. 4. Idosos. I.
Ramos, Mattheus Augusto da Costa Coelho. II. Silva, Pedro Wallacy
Ferreira da. III. Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 796

Dedicamos esse trabalho a nossos pais.

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa.

Por isso aprendemos sempre.”

(Paulo Freire)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
2.1. Esclarecendo a Sarcopenia.....	10
2.2. Treinamento Resistido-benefícios.....	12
2.3. A situação dos idosos vivendo com Sarcopenia.....	13
3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO	14
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	16
5. ANÁLISES E DISCUSSÕES	21
5.1. Idosos praticantes de treinamento resistido tem uma melhora no desempenho de atividades cotidianas.....	21
5.2. Treinamento resistido como solução para aqueles que enfrentam a sarcopenia	22
5.3. A eficácia do treinamento resistido no retardamento da patologia sarcopenia	23
5.4. Antes e depois de idosos sarcopênicos que utilizaram o Treinamento Resistido como tratamento	23
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
7. REFERÊNCIAS	26

RETARDAMENTO DA SARCOPENIA EM IDOSOS ATRAVÉS DE EXERCÍCIO RESISTIDO

Maria Cecília Santana Nery
Mattheus Augusto da Costa Coelho
Pedro Wallacy Ferreira da Silva Edilson
Laurentino dos Santos

Resumo: A presente pesquisa tem como proposta a importância do treinamento resistido para o retardamento da sarcopenia em idosos. A população de pessoas acima de 60 anos está crescendo gradativamente e a partir de 2030 será uma grande parcela da população total, visto isso deverá haver uma atenção maior para essas pessoas para que não haja desenvolvimento de doenças, já que essas pessoas tem uma certa facilidade para o desenvolvimento de doenças. A sarcopenia será uma patologia trabalhada nesse trabalho. Essa doença tem como principal característica a perda da massa muscular e junto a ela acarretará o desenvolvimento de outras doenças. Por conseguinte, o exercício resistido traz consigo resultados benéficos e uma delas é impedir que a sarcopenia prejudique os idosos.

Palavras-chave: Sarcopenia. Treinamento Resistido. Exercício. Idosos

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento está ligado a um grupo de alterações hormonais, psicológicas e fisiológicas no ser humano, junto a esses processos de mudanças corporais, há uma redução significativa da massa corporal que pode causar diversas problemáticas e dependências dos

idosos, que é conhecida também como: Sarcopenia. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou números que revelam o perfil dos Idosos no país, que apontam Recife como a terceira capital brasileira em percentual de idosos, que representam 9,4% da população recifense.

A capital pernambucana está atrás somente do Rio de Janeiro e Porto Alegre, ou seja, 23,24 milhões. No estado de Pernambuco, dos 7,9 milhões de habitantes, 8,9% têm 60 anos ou mais, em 2022 Um novo levantamento realizado pela IBGE aponta que pessoas com 60 anos ou mais representam 14,7% da população residente no Brasil em 2021. Em números absolutos, são 31,23 milhões de pessoas.

A sarcopenia foi definida por Mattiello-Sverzut como a perda de massa, força e muscular relacionada à idade. Essa condição não requer uma doença para acontecer, embora o seu processo possa ser acelerado em decorrência de algumas condições crônicas (Mattiello-Sverzut, 2003). Diante desse fato, essa doença que vem sendo cada vez mais presente na vida das pessoas da terceira idade, visto que, de acordo com a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG), cerca de 15% dos brasileiros têm sarcopenia a partir dos 60 anos de idade, chegando a 46% após os 80 anos, ou seja, essa patologia tende a crescer cada vez mais se não for combatido.

Além disso, a sarcopenia pode estar relacionada a distúrbios de inervação, causados pela degeneração de motoneurônios, ao aumento na produção de mediadores inflamatórios e diminuição da ingestão protéico calórica, comum no indivíduo idoso (Bernadi et. al. 2008).

A sarcopenia também é considerada um dos parâmetros utilizados para definição da síndrome de fragilidade (Fried et al., 2001). Definiu a síndrome da fragilidade como um declínio de energia que ocorre em espiral, embasado por um tripé de alterações relacionadas ao envelhecimento, composto principalmente, por sarcopenia, desregulação neuroendócrina e disfunção imunológica (Fried et al., 2004).

Idosos com menores níveis atividade física têm também menor massa muscular e maior prevalência de incapacidade física, sendo que a presença da sarcopenia em idosos está associada com uma probabilidade três a quatro vezes maior de incapacidade (Resende et al., 2012)

Exercitar-se fisicamente e seguir uma dieta equilibrada com orientação profissional são os meios mais eficazes de prevenir ou minimizar a sarcopenia. Nas atividades físicas,

destacam-se os exercícios resistidos, ou seja, musculação. O exercício resistido é caracterizado pela realização de contrações musculares contra alguma forma de resistência, em geral pesos. Essa modalidade de exercícios contribui para melhora da força muscular, a capacidade aeróbica e o equilíbrio, reduzindo a fragilidade e a dependência física (Câmara et al. 2012). A adesão do estilo de vida mais ativo e a realização de exercícios físicos desempenha um papel fundamental na diminuição da perda de massa, força e funcionalidade muscular com efeitos benéficos na sarcopenia. Dessa forma, o sedentarismo é um fator de risco para a sarcopenia em idosos (Resende et al., 2012).

A inatividade gera no idoso diminuição de sua auto confiança e medo em executar atividades e tarefas do dia a dia, e isso faz com que ele se torne cada dia mais inativo e dependente, portanto levando ao decréscimo de sua capacidade funcional (Bernard et al., 2008).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Esclarecendo a Sarcopenia

A sarcopenia é definida como uma síndrome que se caracteriza pela perda de massa e força muscular, com conseqüente redução da função física. Em 1989, Irwin Rosenberg propôs o termo sarcopenia das palavras gregas sarx ou carne + Penia ou perda para descrever a diminuição da massa muscular relacionada ao envelhecimento. O modelo biológico proposto por Irwin Rosenberg aponta que a sarcopenia ocorre devido a um desequilíbrio entre a síntese e a degradação de proteínas musculares, associado a fatores como diminuição da atividade física, alterações hormonais e inflamação crônica de baixo grau (Rosenberg, 1989; Rosenberg, 1997).

A diminuição da atividade física é um fator importante da sarcopenia, pois a falta de estímulo muscular pode levar à redução da síntese proteica e ao aumento da degradação muscular. Além disso, as alterações hormonais, como a diminuição dos níveis de testosterona e hormônio de crescimento, também podem contribuir para a sarcopenia. Portanto, a inflamação crônica de baixo grau é um fator que pode estar relacionado à sarcopenia, pois essa condição pode levar à ativação de processos catabólicos no músculo esquelético. Observa-se que o

músculo esquelético possui significativa susceptibilidade ao processo de envelhecimento, acabando por ser afetado por deletérias e progressivas alterações atreladas à desorganização funcional e estrutural relativas à senescência) (Matsudo; Matsudo; Barros Neto, 2000).

Sabe-se que a massa muscular magra geralmente contribui com até aproximadamente 50% do peso corporal total em adultos jovens (Short et al., 2004). Dos 25 aos 65 anos pode haver redução de 10 a 16% da massa magra (Matsudo; Matsudo; Barros Neto, 2000). A perda de massa muscular é normalmente compensador ganhos de tecido adiposo e fibroso, com diminuição do compartimento hematopoiéticas da medula óssea (Visser et al., 2002).

Além disso, os impactos causados por causa da sarcopenia está associada a uma série de consequências negativas para a saúde, como aumento do risco de quedas, fraturas, diminuição da capacidade funcional e da qualidade de vida, além de maior morbidade e mortalidade em idosos. De acordo com o modelo de envelhecimento bem-sucedido proposto por John Rowe e Robert Kahn, a manutenção da capacidade funcional e da autonomia são essenciais para o envelhecimento saudável. (Motta et al., 2005)

A perda de massa muscular é resultado de uma diminuição no tamanho e no número de fibras musculares (Scott et al., 2010), esta perda é mais notável no grupo muscular de membros inferiores. A área de secção transversal do músculo vasto lateral pode ser reduzida em até 40% entre a idade de 20 anos e 80 anos (Lexell, 1995). Em um nível de fibra muscular a sarcopenia é caracterizada por diminuição da massa muscular e da área transversal, por infiltração gordurosa do músculo e por tecido conjuntivo, atrofia da fibra muscular tipo II, necrose e agrupamento das fibras (Verdijk et al., 2008) do tipo I. Com o avançar da idade a fibra muscular do tipo 2 declina de 20 a 50%, já a fibra muscular tipo I é mais resistente à atrofia, até os 70 anos. (Frontera, 1991). Vários mecanismos possíveis que relacionam a idade com a atrofia muscular têm sido descritos. No entanto, a precisão de contribuição de cada um é desconhecida.

A quantidade de fibras musculares após os 90 anos reduz em 50% quando comparados com jovens com 20 anos (Troen, 2003). A maior prevalência de incapacidade física é decorrente de menor realização de atividade física e como consequência menos massa muscular (Landi et al., 2012), sendo a sarcopenia em idosos associada com uma probabilidade três a quatro vezes maior de incapacidade funcional (Janssen et al., 2004).

A prevenção e o tratamento da sarcopenia envolvem a adoção de estratégias que promovam a síntese proteica e a redução da degradação muscular, como a prática regular de atividade física e o consumo adequado de proteínas. A sarcopenia é uma condição caracterizada pela perda progressiva e generalizada da massa muscular esquelética, força muscular e função física associada ao envelhecimento. Esta condição é um problema crescente de saúde pública, pois está diretamente relacionada à diminuição da independência funcional dos idosos, aumento do risco de quedas, incapacidades e mortalidade. Janssen et al. (2002) propuseram o uso do índice de massa muscular esquelética percentual (IMME%), a partir da conversão absoluta da massa muscular esquelética (kg) para percentual de peso corporal (massa muscular / peso corporal x 100). Estas medidas eram obtidas por impedância bioelétrica (BIA).

Grupos internacionais de estudos sobre a sarcopenia, publicaram nos últimos anos consensos sobre o tema, com o objetivo de chegar a uma definição e diagnóstico clinicamente aplicável (Cruz-Jentoft et al., 2010). O consenso elaborado pela The European Society of Parenteral and Enteral Nutrition Special Interest Groups (ESPEN- SIG) define que a sarcopenia é uma condição caracterizada pela associação da perda de massa muscular e de força muscular.

2.2. Treinamento Resistido-benefícios

Na literatura é comum encontrar diversas terminologias que caracterizam o treinamento resistido, como musculação, treinamento de força e treinamento com pesos. Esse tipo de atividade é qualificada como um exercício que solicita movimentação da musculatura corporal contra uma força oposta, normalmente produzida por algum determinado aparelho (Fleck; Kraemer, 2006 apud Garcia et al., 2020).

O TR também pode ser definido como uma utilização de uma certa força contra uma resistência, assim, forçando o indivíduo a utilizar a musculatura que por consequência o deixará as fibras mais resistentes. Sua finalidade está associado ao aumento de potência e força, promoção do equilíbrio em decorrência do fortalecimento da musculatura, redução da massa

gorda, aumento do nível de massa magra e consequentemente melhoria da qualidade de vida e aptidão física, e aumento da independência e facilitação na realização das atividades da vida diária (Santos, 2021) E também, segundo Teixeira e Gomes (2016), o treinamento resistido é um modelo de condicionamento que compreende o uso progressivo de uma sucessão de cargas resistivas juntamente com uma variedade de sistemas de treinamento, que visam a melhoria da força muscular em suas diferentes manifestações.

Esse treino específico tem uma importância exponencial no retardo da sarcopenia, portanto, a sua prática regular pode promover melhora no desempenho de atividades cotidianas, proporcionando autonomia, qualidade de vida e bem-estar ao idoso (Silva, et al., 2016).

O treinamento resistido com intensidade alta em conjunto com as abordagens nutricionais e farmacológicas clássicas contribuem na melhora de inúmeros elementos fisiológicos bastante reduzidos com o passar do tempo, dentre eles pode-se enumerar a melhora da densidade óssea, preservação da força em decorrência da diminuição da perda de tecido muscular e manutenção do equilíbrio (Layne; Nelson et al., 1999 apud Robeiro; Dantas, 2020).

O número de idosos com sarcopenia segue aumentando, porém, artifícios contra esse mal também estão aparecendo e se tornando mais necessários na sociedade e mostrando que pode ser algo reversível. Junto ao TR, os resultados são bem mais assertivos se feitos de forma protocolada e se forem bem executados.

2.3. A situação dos idosos vivendo com Sarcopenia.

A vida do idoso que tem o diagnóstico de sarcopenia é cheia de limitações sejam elas básicas ou mais complexas, pois a perda de massa muscular resulta em várias implicações que estão no seu dia a dia seja ela a dificuldade pra andar ou para realizar movimentos mais elaborados como: De agachar, pegar algum objeto, dificuldade em relação a equilíbrio o que aumenta ainda mais o risco de acidentes nessa idade. Porém uma boa alternativa para a diminuição dessas limitações é o treinamento resistido que consiste em um método de exercício físico que utiliza resistência sobre as cargas, que possibilita benefícios a indivíduos que

necessitam melhorar suas capacidades funcionais" (Uningá, 2018).

Dada as limitações causadas por essa enfermidade os idosos levam uma vida no limiar do risco pois uma queda ou um movimento errado podem comprometer o rumo de sua velhice. A perda de massa muscular junto da falta de estímulos neurais iram comprometer e limitar a vida do indivíduo que estará mais sujeito a aparições de outras doenças, o TR vem com o intuito de promover uma melhor longevidade da vida do idoso e principalmente uma melhor autonomia já que lhe ajudará de forma direta em exercícios do dia a dia como o simples gesto de agachar e pegar algo, varrer uma casa, coisa que seria bem mais difícil se o idoso tiver um grau de sarcopenia alto e não buscar uma melhora pra si (Ohara DG, 2021).

O desuso da musculatura, pela natural falta de disposição para se movimentar, praticar atividades que exijam alguma energia física, ou até mesmo sair de casa, provoca hipotrofia, o que se relaciona diretamente com o sedentarismo e, por consequência, com o menor gasto de energia no cotidiano. Assim, ocorre também perda de peso, flexibilidade e força, além de preparar o ambiente orgânico para a instalação de doenças crônicas e degenerativas, bem como de ocorrências de artrites e riscos de quedas (Pierine; Nicola; Oliveira, 2009).

A falta de autonomia e o desinteresse de se movimentar-se podem levar a outros quadros como isolamento social, níveis de estresse mais altos já que se sentem extremamente dependentes de seus cuidadores quando necessário ,com o desinteresse pelo movimento além de aumentar a perda da massa muscular e atrofia das articulações e músculos surge também o risco maior dos níveis de gordura corporal e aparecimentos de doenças crônicas como diabetes ,pressão alta levando a quadros mais críticos (Chagas CS, 2021).

3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica que identificou estudos que tratavam do tema investigado. Esse tipo de pesquisa foi elaborada por meio de trabalhos já executados por outros

autores, cujos interesses conferidos eram os mesmos. Gil (2010) apontou as suas vantagens afirmando que:

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados senão com base em dados secundários (Gil, 2010).

E também foi realizada uma pesquisa bibliográfica, por Rui Martinho 2007, a respeito do tema investigado, o mesmo apontou vantagens comentando que:

Bibliográfica é a pesquisa limitada que busca de informações em livros e outros meios de publicações, é o oposto da pesquisa de campo (2.5.10), distinguindo-se também e igualmente por oposição da pesquisa in vitro (2.5.12). Geralmente a pesquisa bibliográfica integra o âmbito da pesquisa ex-post-facto (2.5.14), pelo simples fato de que os livros e artigos de revista ou periódicos qualquer tratam, via de regra, de fatos consumados, não sendo habitual a pesquisa bibliográfica baseada em leitura do tipo futurologia. Pelo mesmo motivo, a pesquisa bibliográfica não pode ser experimental(2.5.11), porque não pode provocar fenômenos, embora possa versar sobre pesquisa experimental, porque os livros podem tratar desse tema, Rodrigues, (Rui Martinho, 2007).

Para conhecer a produção do conhecimento acerca do retardamento da sarcopenia em idosos através do exercício resistido, foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas Scielo, BIREME, LILACS Para tal busca, foram utilizados os seguintes descritores: sarcopenia. treinamento resistido. exercício. idosos.

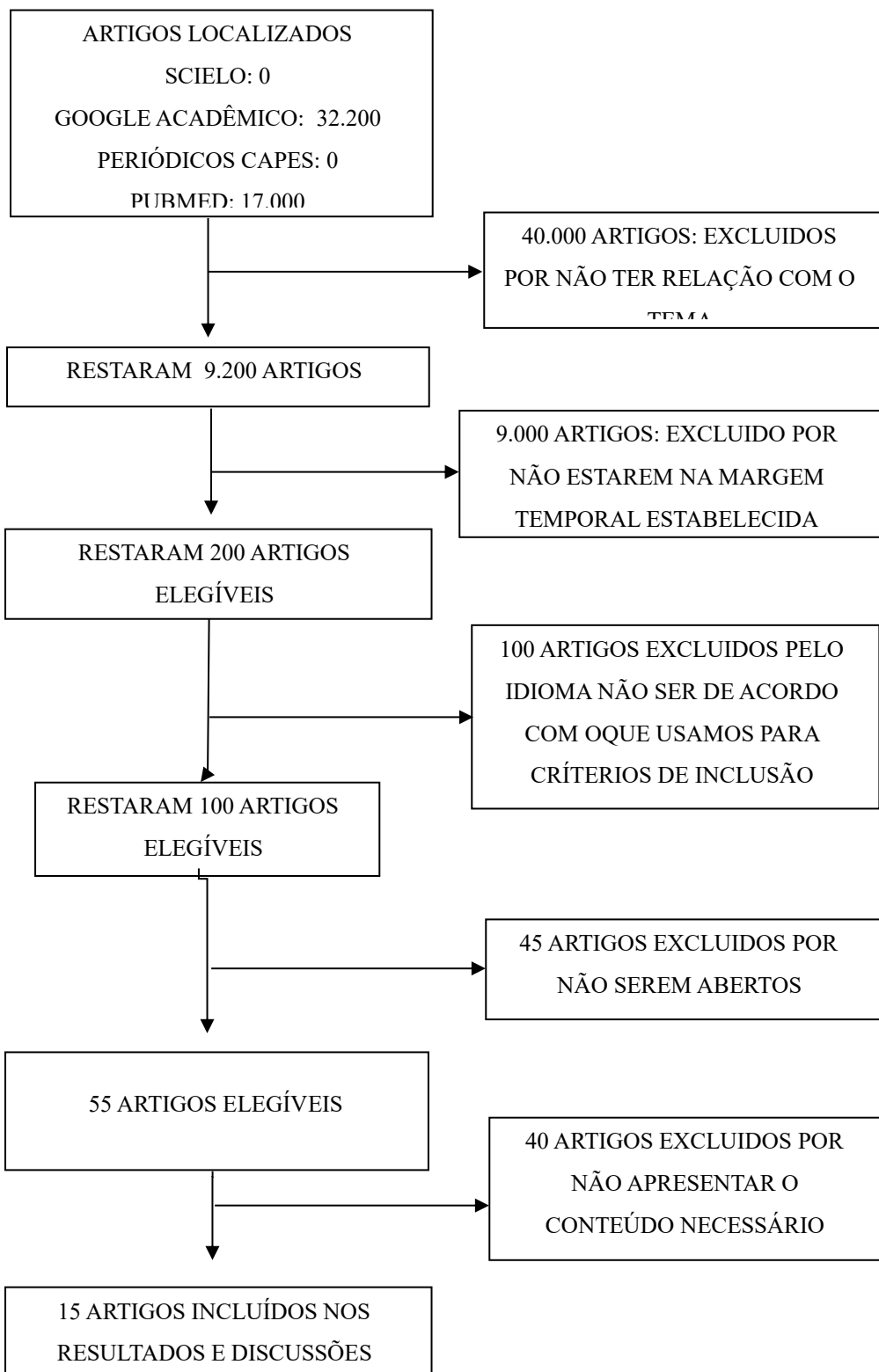
Os critérios de inclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos publicados dentro do recorte temporal de 2016 a 2023; 2) estudos com conteúdo dentro da temática estabelecida; 3) artigos na Língua Portuguesa (ou outra língua); 4) artigos originais. Os critérios de exclusão do uso dos

artigos serão: 1) estudos indisponíveis na íntegra; 2) estudos com erros metodológicos; 3) estudos repetidos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Por meio disso, foram utilizados artigos científicos que demonstram os resultados referentes aos efeitos do treinamento resistido para o retardamento da sarcopenia em idosos.

Figura 1: Fluxograma de busca dos trabalhos



AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	RESULTADOS
---------	-----------	----------------	-----------------------	------------

Silva 2016	Verificar qual a percepção de idosos praticantes de treinamento resistido em idosos com\sem sarcopenia.	Estudo de casos.	Idosos (> 60 anos).	Constatou-se que os idosos praticantes de TR promoveram uma melhora no desempenho de atividades cotidianas, proporcionando autonomia, qualidade de vida e bem-estar ao idoso.
UNINGÁ , 2018	O objetivo do presente estudo foi demonstrar a importância da prática do treinamento resistido para os indivíduos com sarcopenia	Estudo de Casos	Idosos (entre 60 a 75 anos).	No decorrer do estudo foram identificadas melhorias significativas dos idosos praticantes de exercício resistido em relação ao atraso da sarcopenia.

SANTOS 2021	O objetivo do presente estudo explicou e comprovou a eficácia do treinamento de força (TR) contra o desenvolvimento da sarcopenia	Estudo de casos	Idosos (> 60 anos)	No desenvolver da pesquisa, foi exibido a amenização da evolução da patologia, mas também o fortalecimento muscular, perda de massa gorda e ganho de massa magra
DE OLIVEIRA, 2021.	Analisar como o implemento do treinamento resistido tem efeito benéfico nos idosos.	Estudo de casos	Idosos (entre 65 e 70 anos)	O treinamento resistido teve um papel fundamental na melhora das atividades de vida diária dos idosos que foram submetidos ao treinamento resistido para combater a perda de massa muscular.
CHAGAS CS et al., 2021).	O objetivo da pesquisa foi identificar a melhoria da qualidade de	Estudo de casos	Idosos (> 65 anos)	Diante do presente estudo foi comprovado que a prática de exercício físico em idosos teve respostas positivas, evitando o desenvolvimento de diversas

	vida dos idosos através do exercício resistido e no retardo de patologia, sendo a sarcopenia uma delas.			doenças associadas à falta de exercício físico
--	---	--	--	---

5. ANÁLISES E DISCUSSÕES

5.1. Idosos praticantes de treinamento resistido tem uma melhora no desempenho de atividades cotidianas

A sarcopenia, caracterizada pela perda progressiva de massa muscular e força, não é apenas uma questão estética, mas uma ameaça real à independência e à qualidade de vida dos idosos.

Como afirmado por Silva et al. (2016), a prática regular do treinamento resistido pode ter um impacto exponencial na redução desse declínio muscular. Este é um ponto crucial, pois, como todos nós sabemos, a capacidade de realizar nossas atividades diárias de maneira independente e eficaz é essencial para uma vida saudável e gratificante, especialmente na terceira idade.

A pesquisa científica, como destacado por Silva et al. (2016), enfatiza que o treinamento resistido não apenas retarda a perda de massa muscular, mas também melhora a força. Isso tem um impacto direto na autonomia dos idosos, permitindo que realizem tarefas diárias com mais facilidade e confiança.

É importante ressaltar que, como sugerido pelas evidências apresentadas por Silva et al. (2016), a prática regular do treinamento resistido não se limita apenas à melhoria da força muscular. Ela também tem um impacto positivo na qualidade de vida e no bem-estar geral dos idosos. Isso é fundamental para garantir que nossos entes queridos desfrutem de uma vida plena, mesmo à medida que envelhecem.

Em resumo, o treinamento resistido vai além do simples desenvolvimento da força muscular. Ele desempenha um papel crucial na promoção da autonomia, qualidade de vida e bem-estar dos idosos, ao mesmo tempo em que ajuda a combater os efeitos negativos do envelhecimento, como a sarcopenia.

Portanto, é fundamental incentivar e apoiar a prática regular desse tipo de treinamento na população idosa, visando a uma vida mais saudável e plena, conforme destacado por Teixeira e Gomes (2016).

5.2. Treinamento resistido como solução para aqueles que enfrentam a sarcopenia

A vida do idoso que recebe o diagnóstico de sarcopenia é, sem dúvida, cheia de desafios. A perda de massa muscular, característica dessa condição, resulta em uma série de implicações que afetam profundamente o dia a dia dos idosos. Desde a simples dificuldade em caminhar até a realização de movimentos mais elaborados, como agachar-se ou pegar objetos, a sarcopenia impõe limitações significativas. Além disso, a dificuldade em manter o equilíbrio aumenta ainda mais o risco de acidentes nessa faixa etária.

Entretanto, como apontado por estudos, como o da UNINGÁ (2018), o treinamento resistido surge como uma solução eficaz para enfrentar essas limitações. Esse método de exercício físico, que envolve o uso de resistência nas cargas, oferece uma alternativa viável para indivíduos que precisam melhorar suas capacidades funcionais.

O treinamento resistido não apenas ajuda a preservar e aumentar a massa muscular, mas também melhora a força muscular. Conforme destacado por UNINGÁ (2018), isso significa que os idosos podem recuperar parte da independência que perderam devido à sarcopenia. Com uma abordagem adequada e supervisionada, eles podem não apenas enfrentar suas limitações, mas também recuperar a capacidade de realizar atividades diárias com mais facilidade e segurança.

Em suma, o treinamento resistido não é apenas uma alternativa, mas uma solução para aqueles que enfrentam as implicações da sarcopenia. Ele oferece esperança e oportunidade para que os idosos vivam suas vidas com mais autonomia e qualidade, como apontado por UNINGÁ (2018).

5.3. A eficácia do treinamento resistido no retardamento da patologia sarcopenia.

Segundo Oliveira (2021) Diversos estudos têm demonstrado efeitos potencialmente benéficos em exercícios resistidos sobre a função muscular. Esta resistência sobre os músculos pode ser produzida através do peso do próprio corpo, pesos livres ou vindo de alguma máquina com a intenção de aumentar a força física, melhorar a função motora com aumento da força, potência e resistência muscular. Apesar do envelhecimento trazer consequências como a sarcopenia, estudos demonstram a capacidade de hipertrofia nos músculos frente ao treinamento resistido e, portanto, sendo capaz de neutralizar a sarcopenia.

Diante disso, (Guedes ,2019) também notou através de estudos que os idosos tendem a diminuir voluntariamente a prática de exercícios físicos, o que leva o aumento da fragilidade. O exercício resistido vem destacando-se nos estudos por sua eficácia e segurança, mesmo em idosos muito fragilizados. O exercício resistido é considerado um estímulo importante para a hipertrofia muscular.

A sarcopenia é vista como uma síndrome geriátrica que traz como consequências a diminuição progressiva de massa e força muscular, acometendo de 13% a 24% indivíduos entre 65 e 70 anos, e mais de 50% em idosos acima de 80 anos. Dentre os tratamentos disponíveis, o exercício resistido é o que demonstra maiores resultados na prevenção e retardação da sarcopenia, sendo responsável por benefícios que devolvem a independência do idoso em suas AVD'S (Atividades de vida diária).

5.4. Antes e depois de idosos sarcopênicos que utilizaram o Treinamento Resistido como tratamento.

Segundo pesquisas feitas por Chargas (2021), 12,7% dos participantes tinham sarcopenia de acordo com a definição do EWGSOP.(o Grupo de Trabalho Europeu sobre Sarcopenia em Idosos). Esse achado está de acordo com uma revisão sistemática anterior que

estimou uma prevalência de sarcopenia de 16% no Brasil, com base em critérios de baixa massa muscular e função. A prevalência de sarcopenia e suas características podem variar de acordo com o ambiente e o critério diagnóstico aplicado nas diferentes amostras de estudo.

Em nossa amostra, os escores de funcionamento físico, dor corporal, estado geral de saúde e função social foram piores em idosos sarcopênicos do que em idosos não sarcopênicos, e esses escores foram inversamente associados à sarcopenia. No entanto, após o ajuste, apenas o funcionamento físico e os escores do estado geral de saúde foram inversamente associados à qualidade de vida, sugerindo que esses componentes podem ser críticos na qualidade de vida dos idosos.

Os idosos sarcopênicos apresentaram menores escores de qualidade de vida nos domínios funcionamento físico, dor corporal, estado geral de saúde e função social. Após o ajuste, a sarcopenia associou-se inversamente ao funcionamento físico e ao estado geral de saúde. Assim como foi avaliado no estudo de Chagas (2021)

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ser humano em sua essência precisa movimentar-se e buscar uma atividade física que proporcione prazer, motivação e controle de peso, além de prevenção de doenças, a prática de atividade física também é responsável pela liberação do hormônio do prazer e do bem estar conhecido como endorfina, e é perceptível o benefício que a inserção da prática de atividade física em sua forma geral, na rotina de idosos traz para os mesmos, evolução é de forma global, partindo do desenvolvimento psicomotor, neuromuscular, até a sua inclusão e interação social, trazendo mais saúde, segurança e autoestima na vida cotidiana.

A importância que a educação física tem na melhoria de vida de idosos é primordial para o bem estar deles, ao proporcionar o acesso a prática de atividade física seja ela qual for, o profissional é diretamente responsável pelo desenvolvimento físico, mental e

consequentemente social dos mesmos trazendo uma mudança de vida completa, pois os idosos se tornam saudáveis, se sentem úteis e cada vez mais inseridos em nosso contexto social, sendo tratados de forma mais humanizada, e de forma igual aos demais.

Ao longo desta pesquisa, foram examinados resultados de diversos estudos e artigos científicos relacionados ao tema. A análise das evidências disponíveis sugere que o treinamento resistido desempenha um papel promissor na preservação da massa muscular e da força muscular em idosos. Os estudos revisados destacaram uma série de benefícios associados a essa modalidade de exercício, incluindo o aumento da força, a melhoria da função física e a possível redução da taxa de perda de massa muscular. A sarcopenia é um desafio significativo que afeta a qualidade de vida dos idosos e representa um ônus crescente para os sistemas de saúde. Este estudo buscou investigar o potencial do treinamento resistido como uma estratégia eficaz no retardamento da sarcopenia em idosos.

Em conclusão, os resultados desta pesquisa sugerem que o treinamento resistido apresenta um grande potencial no retardamento da sarcopenia em idosos. A abordagem interdisciplinar, que envolve profissionais de saúde, fisioterapeutas e educadores físicos, é fundamental para a implementação bem-sucedida de programas de treinamento resistido em idosos. Este estudo contribui para o crescente corpo de conhecimento sobre o envelhecimento saudável e oferece uma base sólida para futuras investigações e intervenções destinadas a melhorar a qualidade de vida da população idosa.

7. REFERÊNCIAS

AANBERG, E. Conceitos e técnicas para o treinamento resistido. 1. ed. Barueri/SP: Manole, 2002.

BERNARDI et. al. O Tratamento da sarcopenia através do exercício de força na prevenção de quedas em idosos: revisão de literatura. Ensaio e Ciência:

Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde, Campo Grande, v. XII, Nº. 2, pp. 197213. Ano 2008

CÂMARA et al. Exercício resistido em idosos frágeis: uma revisão da literatura.

Fisioter Mov., Curitiba, 2012 abr/jun;25(2): p.435-443.

CHAGAS CS, Ohara DG, Matos AP, Oliveira MS, Lopes MG, Marmo FA, et al. Associação entre sarcopenia e qualidade de vida relacionada à saúde em idosos comunitários. Acta Paul Emferm. 2021;34:eAPE002125.

DE OLIVEIRA, Vitória Alves; VIEIRA, Kauara Vilarinho Santana. Benefícios do fortalecimento muscular em idosos com sarcopenia: revisão bibliográfica. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 7, n. 10, p. 1191-1207, 2021.

FRIED et al. Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. J Gerontol A BiolSciMedSci. 2001;56:1146-56.

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

GONÇALVES; GOBBI; GURJÃO, et al. Efeitos de 8 semanas de treinamento de força na flexibilidade de idosos. 2007

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) - Contingente de idosos residentes no Brasil aumenta 39,8% em 9 anos. Rio de Janeiro, 2022.

MATIELLO-SVERZUT. Histopatologia do músculo esquelético no processo de

envelhecimento e fundamentação para a prática terapêutica de exercícios físicos e prevenção da sarcopenia. Rev. Fisioter. Univ. SP. 2003;10:24-33

RESENDE et al. Envelhecimento, estresse oxidativo e sarcopenia: uma abordagem sistêmica. Rev. bras. geriatr. gerontol. vol.15 no.2 Rio de Janeiro, 2012.

RIBEIRO, Thiago Prieto; DANTAS, Túlio Calazans Néo. Influência do treinamento resistido para idosos. Orientador: Rômulo de Abreu Custódio Orientador. 2020. Monografia (Graduação em Educação Física) - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2020

SILVA, Diana Ferraz et al. Sarcopenia em idosos: envelhecimento, exercícios resistidos e reserva funcional. Revista Faculdades do Saber, v. 6, n. 12, p. 804813, 2021

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 3. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005.

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

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por ter nos concedido sabedoria, força e foco para chegarmos onde estamos. Agradecemos ao nosso Orientador Bruno Barreto por ter nos auxiliado no desenvolvimento do trabalho; A nossa família por ter dado apoio durante a caminhada na faculdade e sempre ter acreditado na nossa caminhada, também vamos agradecer aos colegas de turma por ter ajudado do desenvolver do trabalho.