

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

ALEXSANDRO FRANCISCO PEREIRA
CRISSIA NOEMIA DE MELO
RENATA DA CONCEIÇÃO SILVA DE SOUZA

**APLICAÇÃO DA MUSCULAÇÃO PARA PESSOA
IDOSA COM SARCOPENIA**

RECIFE/2023

ALEXSANDRO FRANCISCO PEREIRA
CRISSIA NOEMIA DE MELO
RENATA DA CONCEIÇÃO SILVA DE SOUZA

APLICAÇÃO DA MUSCULAÇÃO PARA PESSOA IDOSA COM SARCOPENIA

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito final para obtenção do título de Graduado em Educação física

Professor Orientador: Prof. Dr. Edilson Laurentino dos Santos.

RECIFE/2023

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

P436a Pereira, Alexsandro Francisco.
Aplicação da musculação para pessoa idosa com sarcopenia/ Alexsandro
Francisco Pereira; Crissia Noemia de Melo; Renata da Conceição Silva de
Souza. - Recife: O Autor, 2023.

11 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. Musculação. 2. Idosos. 3. Sarcopenia. I. Melo, Crissia Noemia de.
II. Souza, Renata da Conceição Silva de. 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.....	0
	7
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	0
	9
2.1 O envelhecimento no Brasil.....	0
	9
2.2 O treinamento de força.....	1
	0
3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	1
	1
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	1
	3
Fluxograma de busca dos trabalhos.....	1
	3
Quadro de resultados.....	1
	4
4.1 análise e discussões.....	1
	5
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	1
	6
REFERÊNCIAS.....	1
	7
AGRADECIMENTO.....	1
	9

APLICAÇÃO DA MUSCULAÇÃO PARA PESSOA IDOSA COM SARCOPENIA

Alexsandro Francisco Pereira
Crissia Noemia de Melo
Renata da Conceição Silva de Souza

Edilson Laurentino dos Santos¹

Resumo: Este trabalho consiste em uma pesquisa bibliográfica, que visa apresentar através de diversos estudos realizados por vários autores disponíveis na literatura, apresentar a aplicação da musculação para pessoas idosas com sarcopenia. Segundo a literatura, para indivíduos idosos o treino de força colabora diretamente na melhora do equilíbrio, no ganho de força, no atraso de perda de massa muscular, melhora na flexibilidade, e demais benefícios em suas atividades diárias, ou seja, o treinamento resistido mostrou-se eficiente para desenvolver as capacidades funcionais do idoso para uma vida com mais qualidade.

Palavras-chave: Musculação; Idosos; Sarcopenia.

1 INTRODUÇÃO

A população idosa tem aumentado consideravelmente, principalmente nos países subdesenvolvidos, devido à queda da fecundidade aliada ao aumento da expectativa de vida e redução da mortalidade. Com o crescente número de pessoas acima dos 60 anos, países como o Brasil têm passado por alterações na pirâmide etária (FERRETI, et al., 2014).

O envelhecimento populacional no Brasil é uma realidade, e um grande desafio para a sociedade. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), a população com 65 anos ou mais de idade alcançará um percentual

¹Doutor em Educação pela UFPE (2022); Mestre em Educação pela UFPE (2012). Licenciatura Plena em Educação Física pela UFPE (2009). Membro do Conselho Editorial da Revista Brasileira de Meio Ambiente - RVBMA [BrazilianJournalofEnvironment] (ISSN: 2595-4431). Membro Pesquisador do Laboratório de Gestão de Políticas Públicas de Saúde, Esportes e Lazer - UFPE (LABGESPP/UFPE); Membro Colaborador do Projeto de Extensão EDUCAÇÃO FÍSICA DA GENTE (Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte - CAV/UFPE); Membro Pesquisador do Centro de Desenvolvimento de Pesquisas em Políticas de Esporte e de Lazer - REDE CEDES - MINISTÉRIO DO ESPORTE. Tem experiência na área de Educação com ênfase em Teoria e História da Educação, Fundamentos Sócio-históricos e antropológicos da Educação, e em Educação Física com ênfase em História da Educação Física, História do Corpo, Educação do Corpo, Cibercultura e Educação Física. Atualmente é Docente do Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. E-mail: edilson.santos@grupounibra.com

de 25,5% (58,2 milhões de idosos) em 2060, enquanto em 2018 essa relação era de 9,2% (19,2 milhões). Diante desse crescimento significativo, é importante buscar medidas e orientações que proporcionam um envelhecimento com saúde, bem-estar e qualidade de vida.

Algumas doenças são notórias na vida dos idosos, como a perda da força muscular, a diminuição da densidade óssea, o aumento da gordura corporal, a diminuição hormonal, a redução do débito cardíaco, a diminuição da função vital dos pulmões, a elevação da pressão arterial, entre outras (MORAES, 2019).

Ainda segundo o autor referido, a sarcopenia é uma das principais doenças relacionadas à saúde que impactam mais diretamente a vida de indivíduos da terceira idade. Ela pode ser definida como a perda de massa, potência e volume muscular devido à idade.

Para Souza (2020) este declínio de massa muscular esquelética na população idosa desencadeia maior fragilidade, levando conseqüentemente a maiores riscos de quedas devido à menor autonomia funcional, internações e institucionalizações devido à perda de força muscular, afetando as atividades rotineiras e ampliando os riscos de morte.

Desta forma, o treinamento resistido intervém como um procedimento não medicamentoso que proporciona um envelhecimento saudável, viabilizando autonomia e independência do idoso e conseqüentemente contribuindo positivamente para a prática das atividades da vida diária (SILVA NETO, 2017).

Moraes (2019) complementa que a participação em um programa de exercícios físicos regulares é essencial, e uma forma efetiva para reduzir, prevenir e tratar declínios funcionais associados ao envelhecimento.

Por meio da prática corporal é possível melhorar a qualidade de vida e reintegrar os idosos, a fim de que possam viver com mais independência e saúde, prevenindo as doenças que ocorrem durante o processo de envelhecimento (CIVINSKI et al, 2011).

Diante disso, o objetivo deste trabalho é apresentar a aplicação da musculação para pessoas idosa com sarcopenia e responder tal questionamento: Por que a musculação deve ser aplicada em idoso com sarcopenia?

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Sarcopenia

A sarcopenia é uma doença muscular que pode ser definida com uma perda involuntária de massa muscular esquelética e força relacionada à idade (NUNES et al., 2021).

Segundo Camelier (2014) o grupo europeu de trabalho com pessoas idosas propôs três fatores para classificação da sarcopenia: a diminuição da massa muscular, redução da força e agravo do desempenho físico.

Esse diagnóstico pode gerar consequências adversas relacionadas à saúde, como a fragilidade, declínio da qualidade de vida, incapacidade funcional e mortalidade prematura (CONFORTIN et al., 2018).

Além disso, o autor acima citado ainda complementa que sua etiologia está associada a fatores genéticos, processo de envelhecimento, aspectos sociodemográficos, determinados cenários de saúde e estilo de vida.

De acordo com Zanotti (2020) a sarcopenia é dividida em três estágios: a pré-sarcopenia, quando há somente a redução da massa muscular; a sarcopenia moderada quando apresenta diminuição da massa muscular, além de diminuição da força muscular ou performance física; e a sarcopenia severa quando apresenta as três variáveis.

Diante disso, é importante diagnosticar três aspectos relacionados a esta comorbidade, são elas: a massa muscular, a força muscular e a performance física, as quais refletem diretamente na realização das atividades da vida diária (SILVA et al., 2023).

Em termos financeiros, a sarcopenia é cara para os sistemas de saúde, pois aumenta o risco de hospitalização e todos os custos decorrentes de uma dependência maior de cuidado (NUNES et al., 2021).

O autor referido ainda relata que pesquisas internacionais mostraram que pessoas idosas sarcopênicas possuem um custo de hospitalização de duas a cinco vezes maior, em relação àquelas que não possuem sarcopenia, sendo assim, é primordial que se desenvolvam ações preventivas, atuando nos fatores de risco que predisõem à sarcopenia.

2.2 O treinamento de força

O treinamento de força refere-se a uma intervenção em que os praticantes submetem um músculo ou grupos musculares a uma resistência externa, com o objetivo de aumentar a força, potência, hipertrofia e desempenho motor, através de uma variedade de manifestações, como treinamento com pesos livres, aparelhos de musculação, peso corporal, entre outros (DOMINSKI et al., 2019).

O treinamento de força é estabelecido como um método eficaz para o desenvolvimento da aptidão musculoesquelética, melhoria da saúde, aptidão física e qualidade de vida (ZARONI et al., 2019).

Esta estratégia de treinamento físico conquistou um grande espaço nos programas voltados para promoção-manutenção da saúde, e também está sendo adotada no tratamento de algumas patologias (BRIGATTO et al., 2019).

Segundo CREF4 (2019) é importante a realização do treinamento de força para prevenir o aparecimento de doenças. A manutenção e o ganho de massa muscular deixaram de ser objetivos exclusivamente estéticos. Estudos recentes ressaltam a importância da massa muscular para a qualidade de vida.

Nesta linha, Steele et al. (2017) entendem que deve ser promovido uma mudança de paradigma na saúde pública nesta situação evidenciando a importância do treinamento de força e exercícios de alta intensidade no combate as morbidades.

Neste caso, pode-se perceber que o treinamento de força tem sua importância e pode ser aplicado com diferentes fins e objetivos, como por exemplo: profiláticos, terapêuticos, de estabilização, estético, recreativo ou tendo em vista desempenhos esportivos (DESCHENES, 2013).

Diante dos inúmeros benefícios verificados em estudos e da facilidade de acesso da população, o treinamento de força está há anos entre as principais tendências fitness segundo o Colégio Americano de Medicina do Esporte (THOMPSON, 2017).

A produção de conhecimento sobre o treinamento de força está em constante evolução. Os primeiros estudos foram publicados por volta de 1890. Observa-se que os primeiros especialistas que atuavam na área prática usavam técnicas oriundas de suas experiências empíricas, não tinham respaldo teórico ou científico (KRAEMER et al., 2016).

Ainda de acordo com o autor acima referido, atualmente, nota-se um aumento da produção de conhecimento sobre o treinamento de força, principalmente proveniente dos grupos de pesquisa.

3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

O presente estudo foi elaborado através de Pesquisas Bibliográficas, que segundo Gil (2010), a pesquisa bibliográfica se desenvolve a partir de materiais já elaborados, como artigos científicos, revistas eletrônicas, livros e etc., fazendo-se necessário analisar as informações para descobrir incoerências utilizando fontes diversas, e utilizando com cautela para obter uma pesquisa bibliográfica com qualidade, tendo a vantagem de permitir ao investigador utilizar uma ampla quantidade de dados, baseando-se diretamente das fontes encontradas.

Já os estudos de Lakatos e Marconi (2003, p. 183) esclarecem que a pesquisa bibliográfica tem como finalidade,

“[...] colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas, quer gravadas”.

Para as autoras acima citadas, esse tipo de não se configura como uma mera repetição ou cópia do que já foi escrito ou dito sobre determinados temas ou assuntos, mas tem o caráter de propiciar o exame de um determinado tema sob óticas diferentes, outro enfoque ou abordagem, dos que até o momento foram feitas.

Brito, Oliveira e Silva (2021, p. 08) afirmam que “a importância da pesquisa bibliográfica está relacionada ao fato de se buscar novas descobertas a partir de conhecimentos já elaborados e produzidos”. E reiteram de forma esclarecedora que “...isso se dá ao passo que a pesquisa bibliográfica se coloca como impulsionadora do aprendizado, do amadurecimento, levando em conta em suas dimensões os avanços e as novas descobertas nas diferentes áreas do conhecimento”.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados eletrônicas SCIELO, PUBMED, SBV, acessadas através do site de busca Google Acadêmico, tendo um caráter exploratório e descritivo com base nos dados dos artigos científico, dando continuidade as buscas em outras fontes de pesquisas. Serão utilizados os seguintes descritores: musculação, idosos, sarcopenia, onde foram utilizados, os operadores lógicos AND, OR e NOT para auxiliar os descritores e os demais termos utilizados para localização dos artigos.

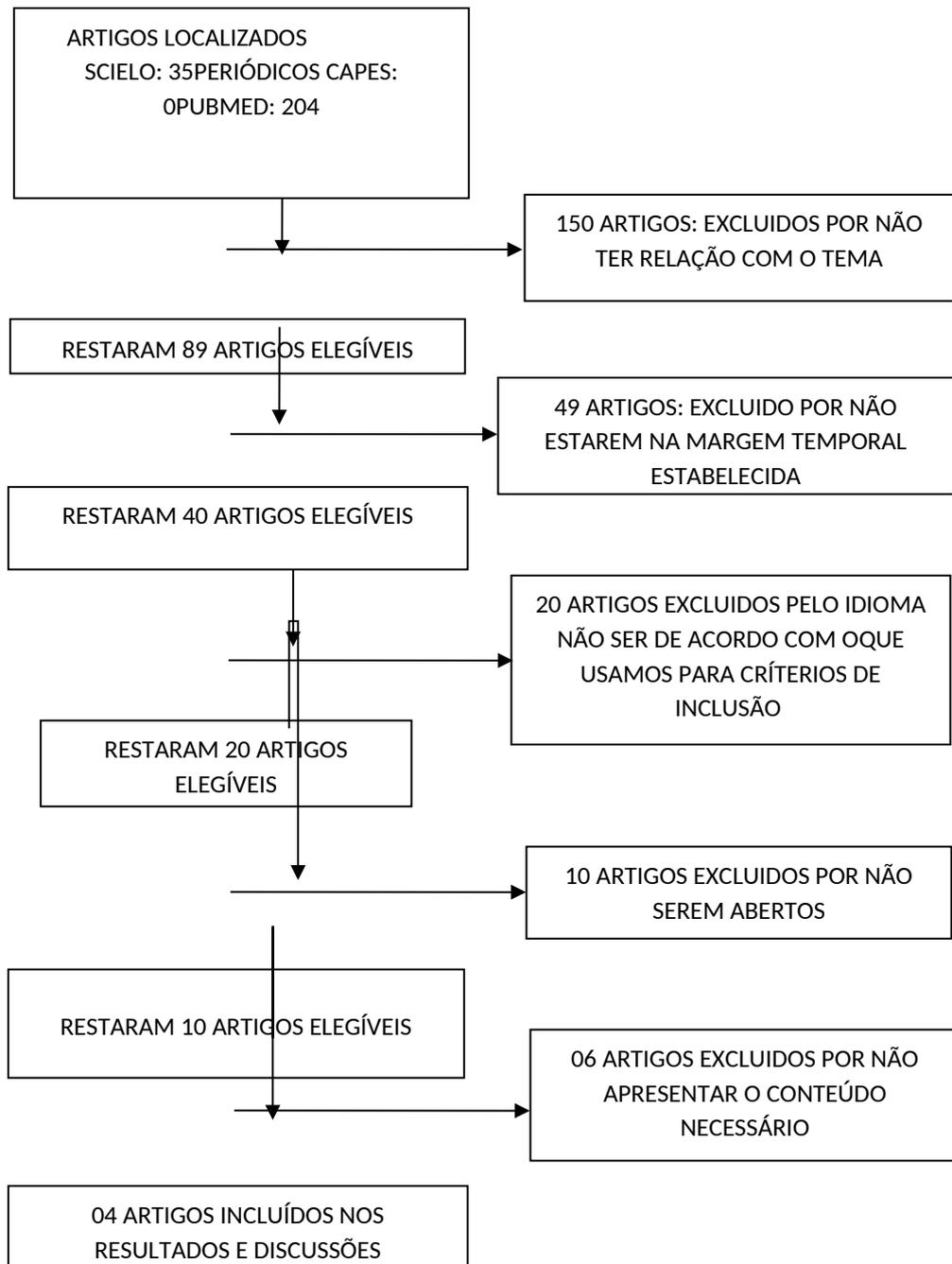
Foi realizado uma análise do material bibliográfico utilizado os artigos de maior relevância que atenderem aos seguintes critérios de inclusão: artigos publicados no período de 2010 até 2023, de língua portuguesa, inglesa e espanhola. Os critérios de exclusão serão artigos que não estiveram dentro do recorte temporal e não tiveram relação direta com o tema pesquisado.

A etapa de coleta de dados foi realizada em três níveis, sendo eles:

1. Leitura exploratória do material selecionado (leitura rápida que objetiva verificar se as obras consultadas são de interesse do trabalho);
2. Leitura seletiva e sistemática (leitura mais aprofundada das partes que realmente interessam) e
3. Registros das informações extraídas das fontes em instrumento específico.

Em seguida, realizamos uma leitura analítica com a finalidade de ordenar e resumir as informações contidas nas fontes, de forma que as etapas possibilitem a obtenção de respostas ao problema de pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos

Quadro 1: Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	RESULTADOS
Santana (2017)	Comparar os efeitos do treinamento resistido com peso e com elástico sobre a velocidade de caminhada, equilíbrio, capacidades funcional e parâmetros bioquímicos.	Transversal	60 idosos	O treinamento com resistência elástica, neste estudo, para as 6 condições utilizadas, parecer ser no mínimo uma intervenção válida para evitar os efeitos deletérios do envelhecimento, especialmente a redução da força e da massa muscular.
Silva (2020)	Investigar os efeitos do treinamento resistido tradicional (TRT) comparado ao treinamento de resistência elástica (TRE) sobre parâmetros bioquímicos, força muscular e funcionalidade em idosos, bem como verificar os efeitos do TRE sobre a homeostase glicêmica, força muscular e funcionalidade em idosos sarcopênicos.	Experimental	A amostra foi constituída por 60 idosos de ambos os sexos	Quando comparados os efeitos do TRE com TRT em idosos foi observado melhora na força muscular.
Miranda Silva (2020)	Avaliar o efeito do programa de treinamento resistido progressivo em indivíduos idosos com sarcopenia.	Transversal	13 idosos de ambos os sexos da cidade de Ouro Preto com idade ≥ 60 anos com sarcopenia.	As análises mostraram que na maioria dos casos ocorreram evolução positiva do nível de sarcopenia.
Vasconcelos (2013)	Verificar os efeitos de exercícios resistidos para a funcionalidade de idosas com obesidade sarcopênica.	Transversal	12 idosas de 65 a 80 anos	Os resultados demonstraram que exercícios resistidos podem gerar ganhos no desempenho muscular de idosas com obesidade sarcopênica. Os efeitos em atividades funcionais não estão esclarecidos.

4.1 Análises e discussões

Nos estudos apresentados por Vasconcelos (2013) foi possível analisar que as dores musculares e câimbras diminuíram ao longo das 10 semanas, com a adaptação e melhora no treinamento muscular.

Para o autor acima referido chegar a tal resultado, foi necessário realizar um programa de treinamento resistido para a funcionalidade de idosas com obesidade sarcopênica. Este programa de exercício teve em média uma duração de 10 a 12 semanas.

Diante disso, Miranda Silva (2020) em seu estudo, entregou fichas de treinamento para os idosos com os números de repetições e as intensidades a serem executadas seguindo a ordem de 65%, 75% e 85% de 1RM com intuito de avaliar o efeito progressivo de um programa de treinamento de força, com duração de 12 semanas, sendo executado 3 vezes por semana.

O autor teve como resultado do estudo citado acima, melhora dos níveis de sarcopenia de seis (4 mulheres e 1 homem), dos treze idosos onde cinco melhoraram de pré sarcopenia para não sarcopenia e um de sarcopenia para pré sarcopenia. Dos demais idosos, seis (2 mulheres e 4 homens) continuaram no estágio de pré sarcopenia, entretanto, todos os treze idosos mostraram aumento no ganho de força como observado nos resultados de 1RM.

Os participantes do estudo apresentado por Silva (2020) foram submetidos a um programa de treinamento de resistência de 12 semanas com tubos elásticos ou aparelhos de musculação. Todas as avaliações foram realizadas no início e após as 12 semanas de protocolo de treinamento. Adicionalmente, sete idosos sarcopênicos submetidos ao mesmo protocolo de treinamento de resistência por 12 semanas, foram avaliados pelo teste oral de tolerância à glicose, teste de força de preensão manual, teste de sentar-levantar, teste de caminhada de 4m e teste de coordenação inicialmente e após as 12 semanas de treinamento.

O autor acima cita que os resultados desta pesquisa que Doze semanas de treinamento resistido tradicional e de resistência elástica promoveram benefícios positivos semelhantes na força muscular, coordenação, mobilidade e no perfil lipídico em idosos. Adicionalmente o treinamento de resistência elástica melhorou a homeostase glicêmica, força muscular e funcionalidade em idosos sarcopênicos.

E por fim, o treinamento com resistência elástica, neste estudo, para as 6 condições utilizadas, parecer ser no mínimo uma intervenção válida para evitar os efeitos deletérios do envelhecimento, especialmente a redução da força e da massa muscular (SANTANA, 2017).

Para obter este resultado, o autor referido realizou um estudo com objetivo de comparar os efeitos do treinamento resistido com peso e com elástico sobre a velocidade de caminhada, equilíbrio, capacidades funcional e parâmetros bioquímicos.

Onde o autor ainda cita que foram convidados a participar do estudo, na ordem do menor valor de escore z para o maior (sarcopênicos) e na ordem do maior para o menor valor (não-sarcopênicos), os 30 idosos em cada condição (60 no total) dentre aqueles que aceitaram a participação e que se enquadraram nos seguintes critérios de inclusão: não ter doenças crônicas incapacitantes, como câncer em estágios avançados, doenças renais em tratamento de hemodiálise; não serem acamados institucionalizados ou hospitalizados; terem mobilidade própria, sem auxílio de pessoas, mesmo que tenham auxílio de aparelhos como muletas, andadores, etc.; sem amputações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que a aplicação da musculação para pessoa idosa com sarcopenia neste presente estudo proporcionou mudanças importantes nos níveis de força muscular em idosos acima de 60 anos. Também houve mudanças na proporção de idosos no que se refere à auto percepção de saúde positiva, no entanto, não foi observada diferença estatística.

Esses resultados reforçam a importância da incorporação regular do treinamento de força em programas de exercícios físicos, minimizando os efeitos deletérios do envelhecimento, assim como melhorando o desempenho das capacidades funcionais que são exigidas no cotidiano.

REFERÊNCIAS

BRIGATTO et al. Effect of Resistance Training Frequency on Neuromuscular Performance and Muscle Morphology after 8 Weeks in Trained Men. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 33, n. 8, p. 2104-2116, 2019.

CAMELIER. Sarcopenia em idosos: um estudo de revisão. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 4, n. 1, p. 62-70, 2014.

CIVINSKI. A importância do exercício físico no envelhecimento. **Revista da UNIFEPE**, v. 1, n. 09, 2011.

CONFORTIN, Susana Cararo et al. Sarcopenia e sua associação com mudanças nos fatores socioeconômicos, comportamentais e de saúde: Estudo EpiFloripa Idoso. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, 2018.

CREFA. Treinamento de força: saúde e performance humana. **Conselho Regional de Educação Física da 4ª Região** - São Paulo. 2019.

DESCHENES. Fisiologia do exercício: teoria e prática. **1. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan**, 2013.

DOMINSKI et al. Pesquisa em treinamento de força no Brasil: análise dos grupos e produção científica. **Rev Bras Ciênc Esporte**. 2019.

FERRETI et al. Efeitos de um Programa de Exercícios na Mobilidade, Equilíbrio e Cognição de Idosos com Doenças de Alzheimer. **Revista Fisioterapia Brasil**, 15(2), 119 – 124. 2014.

IBGE. **Projeção da População 2018**: número de habitantes do país deve parar de crescer em 2047. 2018.

KRAEMER et al. The evolution of the science of resistance training: The Early Pionners of Progress. **ACSM's Health & Fitness Journal**, p.10-14, 2016.

MIRANDA SILVA. Efeito do treinamento resistido progressivo sobre a composição corporal e força de idosos com sarcopenia. **EEF-UFOP**, Ouro Preto. 2020.

MORAES. **O efeito do treinamento resistido no tratamento da sarcopenia em idosos**: uma revisão sistemática. UFPA, Belém. 2019.

NUNES et al. Fatores associados à Sarcopenia em idosos da comunidade. **Fisioter Pesqui**. 2021;28(2):159-165

SANTANA. Efeito do treinamento resistido com peso e com elástico sobre mobilidade, capacidade funcional e parâmetros bioquímicos em idosos sarcopênicos e não sarcopênicos. **Ciência das motricidades**. 2017.

SILVA. Efeito do treinamento de resistência elástica sobre parâmetros bioquímicos, força, massa muscular e funcionalidade de idosos. **Ciência das motricidades**. 2020.

SILVA et al. Efeitos do treinamento resistido em idosos sarcopênicos e coadjuvante uso de substâncias ergogênicas como esteroides anabólicos e suplementos nutricionais. **Braz. J. Technol.**, Curitiba, v. 3, n. 4, p. 116-129, out. /dez. 2020.

SILVA et al. **Os benefícios do treinamento resistido em mulheres idosas no retardo do processo de osteopenia e sarcopenia: uma revisão integrativa**. 2023.

SILVA NETO. Treinamento resistido para idosos: revisão de literatura. **Cinergis**, v. 18, n. 2, p. 151- 155, 2017.

SOUZA. Tratamento medicamentoso da sarcopenia Tratamento Farmacológico da Sarcopenia. **Revista Brasileira de Ortopedia**, 56(4), 425-431. 2020.

STEELE et al. A capacidade de prever repetições até falhas momentâneas não é perfeitamente precisa, embora melhore com a experiência em treinamento de resistência. **National Library of Medicine**. 2017.

Thompson. Worldwide survey of fitness trends for 2018: the CREP edition. **ACSMs Health Fit J**. 2017;21(6):10-9

VASCONCELOS. Exercícios resistidos para idosas com obesidade sarcopênica: um ensaio clínico aleatorizado. **EEFFTO**, Belo Horizonte. 2013.

ZANOTTI. **Prevalência de sarcopenia e fatores associados em mulheres idosas institucionalizadas e não institucionalizadas de Caxias do Sul/RS**. Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Ginecologia e Obstetrícia, 2020.

ZARONI et al. High resistance-training frequency enhances muscle thickness in resistance-trained men. **The Journal Of Strength And Conditioning Research**, v. 33, p. 140-151, 2019.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de nossa vida, e não somente nestes anos como universitários, mas que em todos os momentos é o maior mestre que alguém pode conhecer.

Ao Centro Universitário Brasileiro pela oportunidade de fazer o curso.

Ao nosso orientador Edilson Laurentino Dos Santos, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

A nossa família, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da nossa formação, o nosso muito obrigado.