



LAURIANE LOPES EUSTÁQUIO

EFEITOS DO EXERCÍCIO RESISTIDO EM IDOSOS COM OSTEOPOROSE

Itaperuna

2022

LAURIANE LOPES EUSTÁQUIO

EFEITOS DO EXERCÍCIO RESISTIDO EM IDOSOS COM OSTEOPOROSE

Trabalho de Conclusão de
Curso apresentado como
requisito parcial para a
obtenção do título de
Bacharel em Fisioterapia ao
Centro Universitário
Redentor.

Orientador: José Elias Filho

Itaperuna
2022

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor (a): LAURIANE LOPES EUSTÁQUIO

Título: EFEITOS DO EXERCÍCIO RESISTIDO EM IDOSOS COM OSTEOPOROSE.

Natureza: Trabalho de Conclusão de Curso.

Objetivo: Título de Bacharel em Fisioterapia

Instituição: Centro Universitário Redentor.

Área de Concentração: Fisioterapia em Geriatria

Aprovada em: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof^a.

M.Sc. (pode ser também Me – mestre-. Ma. – mestra)

Instituição:

Prof^a.

M.Sc.

Instituição:

Prof^a.

D.Sc. (Dr. ou Dr^a.)

Instituição:

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus e meus pais que sempre acreditaram na minha Jornada.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus por essa etapa que foi tão difícil, mas quando Deus tem um propósito na vida de um servo, ele cumpre. Foram dias de angústia e por quase desistência, quando estava por um fio de trancar, Deus usou um homem de Deus Pastor Fernando, que não sabia da minha luta e disse que Deus iria me honrar nessa faculdade, que o nome de Jesus seria glorificado através de mim, que minha história iria testificar outras vidas.

Obrigada ao meu Amigo, companheiro, a benção que Deus escolheu para estar comigo nos momentos bons e ruins da caminhada, homem de Deus David Luiz, que também foi usado por Deus para confirmar essa conquista, muito monte, muita oração, muitos choros, mas Deus sempre lado a lado comigo me sustentando.

Agradeço aos meus pais, meu irmão pela paciência para esperar o tempo de Deus agir na minha vida, e entenderam pra Deus nada é impossível. (Lucas: 1:37). Agradeço aos meus colegas de faculdade, Keylane Martins, Mayara Pacheco, Franciene Abreu entre outras, minha amiga Mayara Franque acompanhou um trecho da caminhada e sempre acreditou em mim, preceptora Lara Campos que me deu uma força. Senhor só tem gratidão em meu coração obrigada por não ter desistido de mim quando nem eu mesma mais acreditava que chegaria até aqui.

Por fim agradeço ao meu orientador José Elias pela confiança, paciência em fazer parte desse projeto, e seus conhecimentos que fizeram toda diferença nesse trabalho.

Epígrafe

Provérbios 16

1Do homem são as preparações do coração, mas do SENHOR a resposta da língua.

2 todos os caminhos do homem são puros aos seus olhos, mas o SENHOR pesa o espírito.

3 confia ao SENHOR as tuas obras, e teus pensamentos serão estabelecidos.

RESUMO

Introdução: O envelhecimento leva a perda de equilíbrio e alterações na massa muscular e óssea, favorecendo o risco de quedas por diminuição da força muscular. A osteoporose é uma doença metabólica que afeta os ossos e é caracterizada por descalcificação óssea, resultando no aparecimento de ossos frágil e mais propenso a fraturas, ocorrendo em maior frequência entre os idosos, sendo mais comum em mulheres. O exercício de resistência regular aumenta a força muscular e afeta positivamente à proteção previne quedas e, além disso, proporciona excelente estimulação para o desenvolvimento da massa óssea afetam diretamente o tratamento da osteoporose. **Objetivo:** identificar efeitos do exercício resistido em idosos com osteoporose. **Metodologia:** disponibilizados nas seguintes bases de dados: Scielo, PubMed e Google Acadêmico. **Resultados:** Na presente revisão sistemática foram selecionados 05 estudos que atendem aos critérios de inclusão, sendo 04 de revisão de literatura e 01 de revisão integrativa, onde foram apresentados em um quadro cuja organização se dá conforme o ano de publicação, os autores, o título, os objetivos e a síntese das conclusões. **Conclusão:** conclui-se que no que tange ao exercício resistido em idosos, promove aumento da força muscular, resultando em melhora da função muscular, articular e óssea, que afeta positivamente quanto ao desenvolvimento da massa óssea.

Palavras-chave: Exercícios Resistidos; Idosos; Osteoporose.

ABSTRACT

Introduction: Aging leads to loss of balance and changes in muscle and bone mass, favoring the risk of falls due to decreased muscle strength. Osteoporosis is a metabolic disease that affects the bones and is characterized by bone decalcification, resulting in the appearance of fragile bones and more prone to fractures, occurring more frequently among the elderly, being more common in women. Regular resistance exercise increases muscle strength and positively affects protection. Prevents falls and, in addition, provides excellent stimulation for bone mass development, directly affect the treatment of osteoporosis. Objective: to identify the effects of resistance exercise in elderly people with osteoporosis. Methodology: available in the following databases: Scielo, PubMed and Google Scholar. Results: In this systematic review, 05 studies were selected that meet the inclusion criteria, 04 of which were literature reviews and 01 were integrative reviews, where they were presented in a table whose organization is according to the year of publication, authors, title, objectives and summary of conclusions. Conclusion: it is concluded that with regard to resistance exercise in the elderly, it promotes an increase in muscle strength, resulting in an improvement in muscle, joint and bone function, which positively affects the development of bone mass.

Keywords: Resistance Exercises; Seniors; Osteoporosis.

Sumário

1. RESUMO	6
2. ABSTRACT	7
3. INTRODUÇÃO.....	11
4. METODOLOGIA.....	12
5. RESULTADOS	12
6. DISCUSSÃO.....	13
7. CONCLUSÃO	14
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14



Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico. ISSN: 2446-6778

Nº X, volume X, artigo nº X, ---/--- 2017

D.O.I: <http://dx.doi.org/10.20951/2446-6778/vXnXaX>

EFEITOS DO EXERCÍCIO RESISTIDO EM IDOSOS COM OSTEOPOROSE

Lauriane Lopes Eustáquio¹

Acadêmica de Fisioterapia

José Elias Filho²

Doutorando em ciências da atividade Física e saúde- UFJF

Mestrado em ciências da Reabilitação- UFJF

Docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Redentor

Resumo

Introdução: O envelhecimento leva a perda de equilíbrio e alterações na massa muscular e óssea, favorecendo o risco de quedas por diminuição da força muscular. A osteoporose é uma doença metabólica que afeta os ossos e é caracterizada por descalcificação óssea, resultando no aparecimento de ossos frágil e mais propenso a fraturas, ocorrendo em maior frequência entre os idosos, sendo mais comum em mulheres. O exercício de resistência regular aumenta a força muscular e afeta positivamente à proteção previne quedas e, além disso, proporciona excelente estimulação para o desenvolvimento da massa óssea afetam diretamente o tratamento da osteoporose. **Objetivo:** identificar efeitos do exercício resistido em idosos com osteoporose. **Metodologia:** disponibilizados nas seguintes bases de dados: Scielo,

¹ Discente em Fisioterapia, UniRedentor, Itaperuna/RJ, laureanelopes1996@gmail.com

² Docente em Fisioterapia, UniRedentor, Itaperuna/RJ, joseeliasfilho@yahoo.com.br

PubMed e Google Acadêmico.**Resultados:** Na presente revisão de literatura foram selecionados 05 estudos que atendem aos critérios de inclusão, sendo 04 de revisão de literatura e 01 de revisão integrativa, onde foram apresentados em um quadro cuja organização se dá conforme o ano de publicação,os autores,o título,os objetivos e a síntese das conclusões. **Conclusão:** conclui-se que no que tange ao exercício resistido em idosos, promove aumento da força muscular, resultando em melhora da função muscular, articular e óssea, que afeta positivamente quanto ao desenvolvimento da massa óssea.

Palavras-chave: Exercícios Resistidos; Idosos; Osteoporose.

Abstract

Introduction: Aging leads to loss of balance and changes in muscle and bone mass, favoring the risk of falls due to decreased muscle strength. Osteoporosis is a metabolic disease that affects the bones and is characterized by bone decalcification, resulting in the appearance of fragile bones and more prone to fractures, occurring more frequently among the elderly, being more common in women. Regular resistance exercise increases muscle strength and positively affects protection. Prevents falls and, in addition, provides excellent stimulation for bone mass development, directly affect the treatment of osteoporosis. Objective: to identify the effects of resistance exercise in elderly people with osteoporosis. Methodology: available in the following databases: Scielo, PubMed and Google Scholar.Results: In this systematic review, 05 studies were selected that meet the inclusion criteria, 04 of which were literature reviews and 01 were integrative reviews, where they were presented in a table whose organization is according to the year of publication, authors, title, objectives and summary of conclusions. Conclusion: it is concluded that with regard to resistance exercise in the elderly, it promotes an increase in muscle strength, resulting in an improvement in muscle, joint and bone function, which positively affects the development of bone mass.

Keywords: Resistance Exercises; Osteoporosis; Seniors.

INTRODUÇÃO

Com o envelhecimento ocorre a perda de massa muscular, a redução de densidade mineral óssea, com uma associada diminuição na força máxima muscular assim como o retardo das respostas motoras, segundo Targino *et al.* (2012), Levando a um aumento da prevalência de doenças crônicas e degenerativas, afetando a vida dos idosos de diferentes maneiras como, mudanças nos hábitos de vida Social, lazer e qualidade de vida (SIQUEIRA *et al.*, 2006).

Segundo a Sociedade Brasileira de Osteoporose Sobrao (2007), A osteoporose é uma doença metabólica que afeta os ossos e é caracterizada por descalcificação óssea, resultando no aparecimento de ossos frágeis e mais propensa a fraturas, ocorrendo em maior frequência entre os idosos, sendo mais comum em mulheres. Geralmente ocorre de forma espontânea, ou seja, não relacionada ao trauma Sobrao (2007).

Segundo Carvalho *et al.* (2004), O Brasil apresenta um aumento considerado de pessoas com possibilidades de desenvolver osteoporose. Esse aumento é bastante visível quando comparado com anos anteriores; em 1980 o índice era de 7,5 milhões sendo que em 2004 chegou a 15 milhões. A maior preocupação está voltada para mulheres com mais de 50 anos, pois a incidência para essa faixa etária é de 35% a 52%. O envelhecimento leva a perda de equilíbrio e alterações na massa muscular e óssea, favorecendo o risco de quedas por diminuição da força muscular, e a melhor forma de minimizar esta perda é a pratica de atividade física para melhora na qualidade de vida.

Exercício de resistência em idosos é conhecido por melhorar a força muscular (ER). Pesquisas mostram que quando estimulado, a força muscular tende a aumentar, resultando em melhora função muscular, articular e óssea independentemente da idade individual (SILVA; FARINATTI, 2007 *apud* MARQUEZ; ZAMAI, 2014). De acordo com (JOVINE *et al.*, *Apud* MAQUES, 2006). O exercício de resistência regular aumenta a força muscular e afeta positivamente à proteção Previne quedas e, além disso, proporciona excelente estimulação para o desenvolvimento da massa óssea afetam diretamente o tratamento da osteoporose.

Diante disto o presente estudo tem por objetivo identificar os efeitos do exercício resistido em idosos com osteoporose.

METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura relacionada aos efeitos do exercício resistido em idosos com osteoporose. Desta forma foram realizadas buscas nas bases de dados: Scielo, Google acadêmico e Pubmed, publicados em português e inglês, entre o ano de 2006 até os dias atuais, utilizando-se seguintes palavras-chaves: Exercício resistido, Osteoporose e Idosos. Os critérios de inclusão utilizados foram: artigos que abordam a temática das palavras-chaves, de revisões de literatura e revisões sistemáticas. E Como critérios de exclusão: estudos transversais, estudo longitudinal, estudo de intervenção, que avaliaram efeitos do exercício resistido em idosos com Osteoporose.

RESULTADOS

Na presente revisão de literatura foram selecionados 05 estudos que atenderam aos critérios de inclusão, sendo 04 revisões de literatura, 01 de revisão sistemática.

No quadro 1 são apresentados os resultados da pesquisa, cuja organização se dá conforme o ano, os autores, o título, os objetivos e a síntese das conclusões. Dos 05 estudos selecionados, foram encontrados nos portais Google Acadêmico e Scielo.

Quadro 01 – Caracterização dos estudos

Ano	Autores	Título	Objetivos	Síntese das Conclusões
2010	Santos <i>et.al</i>	Exercício físico no tratamento e prevenção de idosos com osteoporose: uma revisão sistemática.	Verificar na literatura científica a influencia do exercício físico na prevenção e no tratamento da osteoporose em idosos.	Obteve melhora no resultado do equilíbrio, caminhadas, exercícios de coordenação e na qualidade de vida.

2010	Bomba-Pinheiro <i>et.al</i>	Efeitos do treinamento resistido sobre variáveis relacionadas com baixa Densidade Óssea de mulheres menopausa das tratadas com alendronato	Verificar os efeitos do treinamento resistido sobre a densidade mineral óssea (DMO), força muscular, equilíbrio e qualidade de vida em mulheres menopausadas em tratamento com alendronato.	Houve aumento significativo da DMO da lombar L2-L4 trocanter maior e colo do fêmur.
2012	Moura <i>et.al</i>	Efeitos de exercícios resistidos, de equilíbrio e alongamentos sobre a mobilidade funcional de idosas com baixa massa óssea.	Avaliar os efeitos de programas de exercícios resistidos, de equilíbrio e de alongamentos sobre a mobilidade funcional em idosas com baixa massa óssea.	Foram encontradas melhora na mobilidade funcional de ambos os grupos.
2013	Wiechman <i>et.al</i>	O exercício resistido na mobilidade, flexibilidade, força muscular e equilíbrio de idosos.	Analisar os efeitos do treinamento resistido na flexibilidade, mobilidade, força muscular, e equilíbrio de idosos.	Apresentou-se melhora na mobilidade, força muscular de membros inferiores e equilíbrio.
2013	Teixeira <i>et.al</i>	Efeitos do exercício na redução do risco de quedas em mulheres idosas com osteoporose	Avaliar o efeito de um programa de treinamento de força muscular progressiva e sensório- motor, no equilíbrio, e na redução do risco de quedas em mulheres com osteoporose.	Promoveu melhora no equilíbrio funcional, treinamento de propriocepção e ainda uma redução do número total de quedas.

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

DISCUSSÃO

Analisando as pesquisas, foi possível identificar que os exercícios resistidos tem contribuição na qualidade de vida dos idosos portadores de osteoporose.

Segundo Santos *et al.*(2010), Os exercícios em cadeia cinética aberta podem fortalecer os músculos da coxa, prevenir efetivamente fraturas, principalmente do colo femoral, e também ajudam a melhorar o condicionamento físico, melhorar a qualidade de vida e fortalecer os músculos da região exercitada. Os exercícios de coordenação e equilíbrio são amplamente utilizados no tratamento da osteoporose, principalmente por serem muito eficazes na melhora do equilíbrio dinâmico e estático.

De acordo com Teixeira *et al.*(2013), Diz que estudos em pacientes com lesões ligamentares do joelho mostraram que o treinamento proprioceptivo facilita

informações sensoriais adicionais, que podem ajudar a melhorar o desempenho do controle postural. Essa relação torna-se ainda mais importante quando o programa de fortalecimento muscular pretende melhorar o equilíbrio funcional e prevenir quedas.

Segundo estudo realizado por Wiechman *et al.*(2013), Foi observado o grupo praticante de exercícios resistidos, alcançaram grandes valores nos testes de equilíbrio e repetição máxima, apresenta que o treinamento resistido praticado pelos voluntários foi capaz de proporcionar melhora da força muscular e do equilíbrio. Mostra-se, portanto, que a atividade de treinamento resistido apresenta resultados positivos na vida do idoso, trazendo a melhora do equilíbrio, mobilidade e da força muscular.

Os resultados deste estudo relatam Moura *et al.*(2012), Levaram a conclusão de que os resultados após um programa de exercícios eram proporcionais aos tipos de atividades realizadas. Portanto, é provável que a mobilidade funcional tenha melhorado em ambos os grupos de indivíduos do presente estudo, pois os exercícios propostos facilitaram mudanças na estimulação proprioceptiva, posicionamento e mudanças posturais.

CONCLUSÃO

De acordo com o presente estudo, conclui-se que o treinamento resistido é de baixo custo que apresenta efeitos com grandes benefícios aos praticantes e reduzem os efeitos prejudiciais relacionadas à idade e aperfeiçoam a qualidade de vida.

Neste sentido, diante do exposto acima, o presente estudo mostra sua relevância, por apresentar que a atividade física é fundamental em todas as fases da vida. No que tange ao exercício resistido em idosos, promove aumento da força muscular, resultando em melhora da função muscular, articular e óssea, que afeta positivamente quanto ao desenvolvimento da massa óssea.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Fabiano de Jesus Furtado; ARAÚJO, AER; COELHO NETO, J. C. Efeitos do exercício resistido em idosos com osteoporose do programa de ação integrada para o aposentado–PAI. **Revista do Hospital Universitário/UFMA. São Luís-MA**, v. 10, n. 1, p. 9-13, 2009.

BORBA-PINHEIRO, Cláudio Joaquim et al. Efeitos do treinamento resistido sobre variáveis relacionadas com a baixa densidade óssea de mulheres menopausadas

tratadas com alendronato. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 16, p. 121-125, 2010.

DA SILVA ANDRADE, Simone et al. Os efeitos do treinamento resistido na osteoporose: uma revisão sistemática. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 9, n. 50, p. 144-149, 2015.

DE LIMA, Natalia Alves et al. Envelhecimento e o Risco de Fraturas em Pacientes Osteoporóticos. 2012.

FREIRE, Ingrid Almeida. Exercício resistido para idosos com osteoporose. **Anais da Jornada de Educação Física do Estado de Goiás (ISSN 2675-2050)**, v. 1, n. 1, p. 288-292, 2018.

JATI, Schneyder Rodrigues. Efeitos da prática de capoeira adaptada sobre a densidade mineral óssea, autonomia funcional e qualidade de vida de mulheres idosas. 2018.

JOVINE, Marcia Salazar et al. Efeito do treinamento resistido sobre a osteoporose após a menopausa: estudo de atualização. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 9, n. 4, p. 493-505, 2006.

JUNIOR, Ilton Malavazi; WILLERS, Cyndi Dietrich Andrade; LOPES, Carmem Patrícia Barbosa. A influência do Exercício Físico na Prevenção e Tratamento da Osteoporose em Idosos. **Saúde e Pesquisa**, v. 6, n. 3, 2013.

MOREIRA, Leandro Leonardo Assis et al. Atividade física e prevenção da osteoporose em idosos. 2010.

MOURA, Mariana et al. Efeitos de exercícios resistidos, de equilíbrio e alongamentos sobre a mobilidade funcional de idosas com baixa massa óssea. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 17, n. 6, p. 474-484, 2012.

ROSSI, Ana Cláudia; FREIRE, Alexandre Rodrigues; DORNELLES, Rita Cássia Menegati. Osteoporose: considerações sobre terapêuticas atuais e metabolismo ósseo. **IJD. International Journal of Dentistry**, v. 9, n. 4, p. 210-214, 2010.

SAMPAIO, Parizza Ramos de Leu; BEZERRA, Armando José China; GOMES, Lucy. A osteoporose e a mulher envelhecida: fatores de risco. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, n. 2, p. 295-302, 2011.

SANTOS, Marcelo Lasmar dos; BORGES, Grasiely Faccin. Exercício físico no tratamento e prevenção de idosos com osteoporose: uma revisão sistemática. **Fisioterapia em movimento**, v. 23, n. 2, p. 289-299, 2010.

SANTOS, WAGNER. EXERCÍCIO RESISTIDO PARA A PREVENÇÃO DA OSTEOPOROSE EM IDOSOS PREDISPOSTOS. 2021.

STORY, REGINA MARTINS. EXERCÍCIO E OSTEOPOROSE EFEITOS DOS DIFERENTES TIPOS DE EXERCÍCIOS SOBRE A SAÚDE ÓSSEA. 2018.

TEIXEIRA, Lucas Emmanuel Pedro de Paiva et al. Efeitos do exercício na redução do risco de quedas em mulheres idosas com osteoporose. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 16, p. 461-471, 2013.

TEODORO, Bruno Gonzaga et al. Efeito do treinamento resistido para a terceira idade. **Revista Ação e Movimento**, v. 3, n. 3, p. 27-31, 2006.

WIECHMANN, Marina Tássia; RUZENE, Juliana Rodrigues Soares; NAVEGA, Marcelo Tavella. O exercício resistido na mobilidade, flexibilidade, força muscular e equilíbrio de idosos. **Conscientiae Saúde**, v. 12, n. 2, p. 219-226, 2013.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TCC NO SITE DA UNIRENTOR

Autor (a): Lauriane Lopes Eustáquio

Matrícula: 1500987 RG: 255085052 CPF:14592390750

Título do Trabalho: Efeitos do exercício resistido em idosos com osteoporose

Número de Páginas: 15

Data da defesa: Trabalho de conclusão de curso (TCC) Publicado no SISAMA (Simpósio de saúde e Meio ambiente- 3 edição) 16 de novembro de 2022 a 18 de novembro de 2022.

Orientador: José Elias Filho

Curso FISIOTERAPIA

Autorizo o Centro Universitário Redentor, de acordo com a Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, a disponibilizar gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral da publicação supracitada, de minha autoria, em seu site, em formato PDF ou similar, para fins de leitura e/ou impressão pela Internet, a título de divulgação da produção científica gerada por seus cursos.

Itaperuna, 16 de novembro de 2022



Assinatura do (a) autor