



Tratamento fisioterapêutico nas alterações do sistema musculoesquelético relacionadas ao envelhecimento

Sara de Souza Moretto^{1*}, Denise Gonçalves dos Santos Teixeira² e Natália Malavasi Vallejo³

^{1*} Acadêmica do 8º período do Curso de Fisioterapia, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná – São Lucas JPR, Ji-Paraná, RO, Brasil. Email: saramoretto166@gmail.com

² Professora Coorientadora, Fisioterapeuta, Mestranda em Ciências da Saúde pela UFMT, Especialista em Terapia Intensiva e Neurofuncional. Docente no Centro Universitário São Lucas, Ji-Paraná – São Lucas JPR – Ji-Paraná, RO, Brasil. Email: desinegoncalves@gmail.com

³ Professora Orientadora, Doutora em Ciências pela IPEN/USP (2013), Mestre em Ciências pela IPEN/USP (2008). Docente no Centro Universitário São Lucas, Ji-Paraná – São Lucas JPR – RO, Brasil. E-mail: natalia.valejo@saolucasjiparana.edu.br

1. Introdução

A população vem envelhecendo cada vez mais, essa realidade acontece tanto no Brasil, como no mundo. Em 1960, o Brasil ocupava o 16º lugar, e em 2025, é previsto que ocupará o 6º lugar com pessoas com faixa etária de 80 anos, o que acarretará uma maior demanda de serviços de saúde usufruídos por indivíduos idosos (SANTOS et al, 2021).

De acordo com a OMS – Organização Mundial de Saúde, é considerado como pessoa idosa, indivíduos acima de 60 anos para países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil. O envelhecimento é definido como sendo um processo normal, biológico, irreversível e contínuo a todas as pessoas, se caracterizando por alterações nos diversos sistemas do corpo humano, como o cardíaco, respiratório, hormonal e músculo esquelético, que é um dos que mais influenciam significativamente a condição de vida do idoso, trazendo dificuldades nas atividades realizadas no dia-a-dia e reduzindo a capacidade de adaptação ao meio que vive, sendo normalmente transformações progressivas e independente do gênero (ARAÚJO, BERTOLINI, JUNIOR, 2014)

O campo da atuação fisioterapêutica vem crescendo cada vez mais, permitindo atuar na promoção de saúde, prevenção, e principalmente no tratamento e na reabilitação das funções motoras e disfunções decorrentes do envelhecimento, sendo de extrema importância na melhoria da capacidade funcional e redução das incapacidades limitantes (SANTOS, et al, 2021; TEIXEIRA, et al, 2019).

Em virtude dos aspectos levantados, a presente pesquisa tem como objetivo descrever algumas alterações musculoesqueléticas relacionadas ao envelhecimento e demonstrar como a fisioterapia pode intervir nesses fatores.

2. Materiais e Métodos

Para elaboração desta pesquisa foi utilizado como método a Revisão Sistemática, um método de revisão bibliográfica que visa a identificação, avaliação e interpretação de publicações disponibilizadas em base de dados com relevância com objetivo de responder a uma questão específica de pesquisa de uma determinada área temática ou fenômeno de interesse (BRITO, SILVA, CHECCUCCI, 2022). Foram utilizados dados epidemiológicos coletados no site do IBGE e artigos presentes nas seguintes bases de dados: “Scientific Electronic Library Online (SCIELO)” e “Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)”.

Como critério de inclusão, utilizou-se os descritores Fisioterapia; Sistema Musculoesquelético e Envelhecimento no idioma de português, sendo eles validados pelo Descritores em Ciências de Saúde (DECS). Foram selecionados artigos científicos publicados no período de 2007 a 2022, que tratassem sobre o tema proposto e excluídos artigos científicos incompletos e que não tivesse acesso de forma gratuita.

3. Resultados e Discussão

Na etapa de pesquisa dos artigos científicos nas bases de dados, foram encontrados 29 artigos, de acordo com os critérios de inclusão, após a etapa de análise e seleção, foram selecionados 10 artigos para a redação da presente pesquisa, e 1 dado epidemiológico. Dos 10 artigos, 9 são do tipo de revisão bibliográfica, 1 corresponde a uma dissertação e 1 dado epidemiológico do site IBGE.

O envelhecimento é um processo gradual, onde ocorrem mudanças biológicas, resultando na maturação e crescimento durante a infância, puberdade e idade adulta, e no declive durante a idade tardia e meia idade, sendo que, o diagnóstico dessas transformações, é um aspecto de grande importância na prática fisioterápica com pacientes idosos (SHIGUEMOTO, 2007).

Assim, o sistema muscular esquelético é composto por ossos, músculos, ligamentos tendões, articulações e tecido gorduroso que em conjunto, sustentam e dão mobilidade ao corpo. No processo do envelhecimento, o sistema musculoesquelético sofre algumas morbidades, como a diminuição da amplitude de movimento (ADM) (ARAÚJO, BERTOLINI, JUNIOR, 2014).

A avaliação do sistema muscular esquelético deve enfatizar principalmente a preservação da ADM articular, que é alterada na velhice, visando, que, essa articulação é a unidade funcional do movimento, podendo sua avaliação ser feita de forma passiva e ativa, bem como a flexibilidade muscular (GARSELLINI, 2007).

Outra alteração no sistema muscular esquelético é a diminuição de força muscular, que a partir dos 65 a 70 anos, esse deletério, se torna mais severo, sendo responsável por déficits motores. Dessa maneira, o exame físico nessa alteração, é um importante processo para tomadas de decisões em fisioterapia geriátrica, sendo que, o avanço progressivo da diminuição de força muscular após a sétima década de vida, leva o idoso a dificuldades para realização de suas atividades de vida diárias, como levantar-se da cadeira, descer e subir escadas, varrer o chão, ou até mesmo o banho, diminuindo sua funcionalidade (ARAÚJO et al, 2014; PIRES, 2007).

Todavia, não se pode deixar de elucidar sobre a redução de massa muscular decorrente do processo de envelhecimento, fenômeno denominado como sarcopenia. Assim, essa perda é causada tanto pelo decréscimo da área de fibras musculares individuais como também pela redução de fibras musculares (PIRES, 2007).

Outra problemática no sistema osteomuscular é a perda de massa óssea, que se caracteriza pela desconformidade no processamento de modelagem e remodelagem consequente do envelhecimento, podendo ocorrer por aumento da atividade dos osteoclastos e diminuição da ação dos osteoblastos, as alterações desses fatores acarretam na redução de massa óssea contínua, a osteoporose (PIRES, 2007).

Assim, fica evidenciado que as alterações mais corriqueiras encontradas no sistema muscular esquelético são a diminuição de massa óssea e muscular, redução de força, potência, resistência e flexibilidade muscular (ARAÚJO, BERTOLINI, JUNIOR, 2014).

Diante dessas perspectivas, com a fisioterapia, é possível ter ganhos consideráveis em relação a força muscular e amplitude de movimento, sendo também propiciadora de qualidade de vida a população idosa, melhorando sua saúde e capacidade funcional globalmente, agindo no fortalecimento da musculatura e massa óssea. Ainda é apontado a importância de atividade

física com exercícios de força e flexibilidade, já que o envelhecimento promove a diminuição desse fator e de mobilidade articular, além de deficiência em ações corriqueiras do dia a dia, como subir e descer escadas, por exemplo (SANTOS et al, 2021).

O profissional fisioterapeuta deve intervir em todas essas complicações, como no ganho ou manutenção da ADM, reestabelecendo a mobilização articular do paciente idoso com exercícios de alongamentos e ainda com outros recursos fisioterápicos, como calor ou massagem (GARBELLINI, 2007).

Dessa forma, vê-se também a importância do treinamento de força para pacientes com idade avançada, podendo esse fator ser aumentado até 28% em sua máxima nesses indivíduos (PIRES, 2007). O mesmo autor, apresenta ainda, estudos com 367 homens e mulheres de idade entre 50 e 80 anos, com relatos de ganho médio de força de 40% após 8 semanas de exercícios resistidos, mostrando que idosos sedentários que são submetidos a programas para treinamento de força, apresentam melhoras em sua força máxima e potência muscular.

Além disso, a cinesioterapia é outra forma de tratamento com exercícios passivos e ativos. A escolha da maneira de aplicabilidade dessa prática, dependerá da avaliação do profissional. Esses exercícios, realizados regularmente, melhoram o fortalecimento da musculatura, principalmente de membros inferiores, superiores e tronco (TEIXEIRA et al, 2019).

O exercício físico, é um fator que previne comorbidades na velhice, além de, esses mesmos exercícios se forem feitos com resistência, podem proporcionar o aumento de massa muscular que é perdido no envelhecimento, podendo reverter a síndrome de fragilidade física ocasionada no idoso, de maneira que, esse público, mantendo-se ativo durante a jornada de sua vida, apresentam ganhos em sua saúde, melhorando sua aptidão muscular. Entretanto, a atividade aeróbica também é um fator influente para a melhora de desenvolvimento físico e funcionalidade, aumentando a condição física e conseqüentemente a massa muscular (SANTOS et al, 2021).

Para prevenção da diminuição de massa óssea, é recomendável a ingestão de cálcio, terapia para reposição de hormônio e a prática de atividades físicas, assim, a prática desse último recurso é benéfica sobre o compartimento ósseo, tanto na prevenção do anilamento de massa óssea como em seu restabelecimento. Se é relatado ainda valores aumentados de densidade mineral óssea em grupos de idade mais avançada onde os mesmos adotaram a ação diária da caminhada por aproximadamente 30 minutos quando comparados a idosos sedentários. Todavia, exercícios com suporte de peso, mesmo que ainda sendo pelo peso corporal, como a caminhada, exercícios aeróbicos, tênis e jogging são importantes para pacientes com osteoporose, devendo sempre consultar um profissional especializado para execução dos mesmos de forma adequada, como o fisioterapeuta. (PIRES, 2007; OLIVEIRA, 2007).

4. Considerações finais

Conclui-se que o processo de envelhecimento é um fator que não há como ser revertido durante a vida. Essa condição, leva a um desgaste do corpo, atingindo o sistema musculoesquelético em sua morfologia, biologia, estrutura e funcionalidade. As problemáticas com maior incidência são: a diminuição de força e massa muscular e óssea e a redução na amplitude de movimento. A junção desses fatores pode levar o idoso a ter algumas dificuldades, como, caminhar, sentar e levantar, subir e descer escadas, realizar suas atividades de vida diária, e prejuízo em sua capacidade funcional. A fisioterapia influencia nesses fatores, intervindo desde a prevenção e avaliação desses para traçar para eles uma melhor conduta de tratamento e reabilitação, objetivando melhora da flexibilidade, aumento da potência muscular e óssea, com várias técnicas, como a cinesioterapia, exercícios resistidos e aeróbicos, calor ou massagem e

alongamentos, fazendo com que o idoso diminua suas dificuldades físicas, contribuindo com a sua maior independência.

5. Referências

ARAÚJO, Ana Paula Serra de; BERTOLINI, Sônia Maria Marques Gomes; JUNIOR, Joaquim Martins. Alterações morfológicas decorrentes do processo de envelhecimento do sistema musculoesquelético e suas consequências para o organismo humano. **Perspectivas online: Ciências Biológicas e da Saúde, Campos dos Goytacazes**. V. 12, n. 4, p. 22-34, 2014.

BRITO, Bruno Leão de; SILVA, Felipe Tavares da; CHECCUCCI, Érica de Souza. Contrutibilidade de formas arquitetônicas complexas: uma revisão sistemática da literatura. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 22, n 3, p. 159-175, jul./set. 2022.

GARBELLINI, Daniela. Fisioterapia Aplicada Aos Idosos Portadores de Disfunções Neurológicas. In: REBELATTO, José Rubens; MORELLI, José Geraldo da Silva. **Fisioterapia Geriátrica: a prática de assistência ao idoso**. Barueri - Sp: Editora Manole, 2007. p. 1-532.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Brasil grandes regiões e unidades da federação**. Disponível em: Grade Estatística 2010 (ibge.gov.br). Acesso em: 15 out. 2022.

LEITE, Leni Everson de Araújo et al. Envelhecimento, estresse oxidativo e sarcopenia: uma abordagem sistêmica. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 365-380, 2012.

OLIVEIRA, Anamaria Siriani de. Fisioterapia Aplicada a Idosos Portadores de Doenças Reumáticas. In: REBELATTO, José Rubens; MORELLI, José Geraldo da Silva. **Fisioterapia Geriátrica: a prática de assistência ao idoso**. Barueri - Sp: Editora Manole, 2007. p. 1-532.

PIRES, Cássio Mascarenhas Robert. Fisiologia do Exercício Aplicada ao Idoso. In: REBELATTO, José Rubens; MORELLI, José Geraldo da Silva. **Fisioterapia Geriátrica: a prática de assistência ao idoso**. Barueri - Sp: Editora Manole, 2007. p. 1-532.

SANTOS, Pedro Rafael Dourado dos Santos et al. Alterações músculo-esqueléticas do envelhecimento, prevenção e atuação fisioterapêutica nas quedas em idosos: revisão bibliográfica. **Reserch Society and Development**, v. 10, n.3, e38510313437, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13437>.

SHIGUEMOTO, Gilberto Eiji. Avaliação do idoso: anamnese e exame da performance física. In: REBELATTO, José Rubens; MORELLI, José Geraldo da Silva. **Fisioterapia Geriátrica: a prática de assistência ao idoso**. Barueri - Sp: Editora Manole, 2007. p. 1-532.

SILVA, L.V.D.C. **Respostas fisiológicas do exercício concorrente associado á ETCC em idosos**. 2016. 93. p. Dissertação (Mestrado Acadêmico Em Ciências Do Cuidado Em Saúde) – Escola de Enfermagem Aurora Afonso Costa, Universidade federal fluminense, Niterói, 2016.

TIXEIRA, Darkman Kalleu da Silva; ANDRADE, Luana Machado; SANTOS, Jessica Lane Pereira; CAIRES, Ediane Santos. Quedas em pessoas idosas: restrição do ambiente doméstico e perdas funcionais. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. V. 22, n. 3, p. 1-10, 2019.

