



uniderp

MAGDA ALVES DA SILVA

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA QUALIDADE DE VIDA DO
IDOSO**

MAGDA ALVES DA SILVA

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA QUALIDADE DE VIDA DO
IDOSO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à (UNIDERP), como requisito parcial para a obtenção do título de graduado em (Fisioterapia).

Orientador: GABRIELA GOMES

MAGDA ALVES DA SILVA

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA QUALIDADE DE VIDA DO IDOSO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à (UNIDERP), como requisito parcial para a obtenção do título de graduado em Fisioterapia.

BANCA EXAMINADORA

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

Campo Grande, 09 de dezembro de 2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me abençoado durante esses anos, por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo da minha vida. Agradeço a minha família que sempre esteve ao meu lado me apoiando e me dando força e que sempre acreditaram em meu potencial. A minha tutora e orientadora por ter me auxiliado a finalizar o meu trabalho de conclusão de curso. Agradeço cada um pois sem o carinho e apoios de você, não chegaria nessa etapa final. Deixo aqui minha gratidão a todos.

SILVA, Magda. **Atuação da fisioterapia na qualidade de vida do idoso.** 2019.
23. Trabalho de Conclusão de Curso Fisioterapia – Uniderp, Campo Grande-MS,
2017.

RESUMO

O envelhecimento é um processo contínuo e progressivo de alterações naturais que começam na idade adulta, até o final da idade, muitas funções corporais começam a declinar-se aos poucos. Objetivos: o objetivo deste estudo é ressaltar a importância da fisioterapia para melhora do envelhecimento. Métodos: Realizou-se uma revisão de literatura utilizando as bases de dados Lilacs, Scielo e Google Acadêmico no período 2000 a 2015. Outra estratégia utilizada foi na busca manual em listas de referências dos artigos selecionados. Conclusão: O presente estudo mostrou que a prática de intervenção com fisioterapia em idosos, houve melhora na marcha, equilíbrio e postura dos idosos praticantes.

Palavras-chave: Idosos; Marcha; Equilíbrio; Postura; Fisioterapia.

SILVA, Magda. **Physiotherapy performance in quality of life of the elderly**. 2019. 23. Physiotherapy Course Completion Work- Uniderp, Campo Grande-MS, 2019.

ABSTRACT

Aging is a continuous and progressive process of natural changes that begins in adulthood until the end of age many bodily functions begin to decline gradually. Objectives: The objective of this study is to underscore the importance of physical therapy for improved aging. Methods: A literature review was performed using the Lilacs, Scielo and Google Academic databases from 2000 to 2015. Another strategy used was the manual search in reference lists of the selected articles. Conclusion: The present study showed that the practice of intervention with physical therapy in the elderly, there was an improvement in gait, balance and posture of the elderly practitioners.

Key-words: Seniors; March; Balance; Posture; Physiotherapy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Banco de Wells.....	16
Figura 2 – Atividade física em grupo.	17

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVD'S	Atividades de Vida Diária
POMA	Performance Oriented Mobility Assessment
OA	Osteoartrite

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. FISIOTERAPIA NA CAPACIDADE FUNCIONAL DO IDOSO	12
3. BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA NO EQUILÍBRIO E POSTURA DO IDOSO	15
4. FISIOTERAPIA NO PADRÃO DA MARCHA DOS IDOSOS.....	18
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21
REFERÊNCIAS.....	22

1. INTRODUÇÃO

Neste trabalho será abordado o tema sobre a atuação da fisioterapia na qualidade de vida do idoso. Mostrar o quanto a fisioterapia é importante na prevenção de deformidades, principalmente na área geriátrica, quanto mais realizar atividades físicas, mais terá um envelhecimento saudável, no intuito de minimizar as consequências da vida avançada. A fisioterapia para idosos é indispensável, devido ao comprometimento muscular que é a causa primária das incapacidades funcionais, podendo gerar dependência funcional ao idoso, privando-o do seu bem-estar, fazendo com que suas funções fiquem mais difíceis de serem realizadas.

Portanto, o objetivo geral desta pesquisa, é identificar ao longo do trabalho a importância dos benefícios que a fisioterapia preventiva trás para os idosos. Já os objetivos específicos é falar como a fisioterapia atua na capacidade funcional dos idosos, os benefícios que trás para o equilíbrio e postura, também no desenvolvimento do padrão da marcha.

O objetivo específico da fisioterapia é realizar correção de posturas viciosas, melhora das atividades de vida diária (subir e descer escadas, lavar louça, pentear cabelo entre outros) prevenindo ao risco de quedas, com a melhora da flexibilidade, equilíbrio, aumento da força muscular, coordenação motora, prevenir complicações respiratória e patologias.

O presente trabalho trata-se de um estudo de revisão bibliográfica a partir de artigos originais em periódicos indexados nas seguintes bases de dados: LILACS, SCIELO e GOOGLE ACADEMICO no período 2000 a 2015. Outra estratégia utilizada foi a busca manual em listas de referências dos artigos selecionados.

As palavras-chaves são: Idosos, equilíbrio e marcha. Os critérios de inclusão foram artigos científicos originais, revisão de literatura, revisão sistêmica, estudo de caso. Os critérios de exclusão foram artigos inferiores a 2000, trabalhos de conclusão de graduação. Os principais autores citados neste trabalho foram Castro (2000), Silva (2004), Colombo (2009), Santos (2014) e Yamada EF (2015).

2. FISIOTERAPIA NA CAPACIDADE FUNCIONAL DO IDOSO

Segundo Freitas et al. (2011), o início do envelhecimento surge aos 25 anos, podemos observar uma redução na estrutura corporal. Com o avanço da idade, a capacidade postural é mudada, gerando bradicinesia, desequilíbrio posturais, irregularidades na marcha, fadiga precoce dos músculos. Levando o idoso a dificuldade de realizar movimentos funcionais, limitando nas atividades de vida diária.

É necessário compreender processo de envelhecimento, e as causas degenerativas que lhe estão associados, principalmente para conhecer e desenvolver estratégias, oferecendo uma vivência do final do ciclo de vida com uma vida autônoma e de qualidade positiva (FREITAS et al., 2011).

A fisioterapia na saúde do idoso atua principalmente pensando no bem-estar do paciente, promovendo a independência para realizar as atividades de vida diária, com desejo de minimizar as sequelas que a idade proporciona (COLOMBO et al., 2009, p.294).

Segundo Diogo, Neri, Cachioni (2004) O envelhecimento provoca o aumento de doenças, também perca da funcionalidade e de afastamento social. Mas com a fisioterapia, o envelhecimento pode ser definido por bem-estar físico, psicológico e permanência da capacidade funcional.

O papel do fisioterapeuta é de preservar, manter, progredir ou melhorar a capacidade física funcional dos idosos (SULLIVAN; SCHMITZ, 2004).

“A atuação profissional pode ser realizada nos âmbitos da atenção primária, secundária ou terciária à saúde”. (COLOMBO et al., 2009, p.295)

“O bem-estar na velhice, ou saúde num sentido amplo, seria o resultado do equilíbrio entre as várias dimensões da capacidade funcional do idoso, sem necessariamente significar ausência de problemas em todas as dimensões”. (RAMOS, L. R. 2003, p.794).

De acordo com Vieira (2004), a atividade física tem caráter preventivo e de manutenção da capacidade funcional do indivíduo. Além da reeducação de atividades do dia-a-dia, a atividade física trabalha a reeducação postural, a coordenação, o equilíbrio e a prevenção de quedas, a respiração, a mobilidade articular e a resistência física.

A fisioterapia atua na prevenção em três fases podendo ser realizada nos âmbitos da atenção primária, secundária ou terciária à saúde (COLOMBO et al., 2009, p.295).

De acordo com Silva et al., p.05, os exercícios físicos ajudam os idosos a manterem a qualidade dos movimentos a medida que ocorre o envelhecimento, o objetivo de realizar os exercícios é aumentar a qualidade de vida, reduzindo o risco de quedas e mantendo ou melhorando a realização das diversas atividades.

Segundo Silva et al.17, um dos fatores responsáveis pela melhora do idoso, são movimentos funcionais e motores e o treino de fortalecimento.

A atuação fisioterapêutica é de fundamental importância, desde a prevenção e promoção da saúde até a reabilitação funcional, propiciando certa melhora na execução e desenho das AVD's objetivando fornecer uma longevidade com maior autonomia (Silva et.al. p.01).

A perda da capacidade funcional do idoso, trás diversas complicações ao longo do tempo como: fragilidade, maior risco de quedas, problemas de mobilidade, e instabilidade, gerando cuidados mais prolongados (ABREU, 2005).

Na área da geriatria e gerontologia a atuação fisioterapêutica promove cuidados em vários níveis, como prevenção e promoção da saúde, realizando a reabilitação de patologias. O objetivo fisioterapêutico busca um prolongamento e independência funcional para o idoso, tratar as alterações funcionais e motoras que ocorre ao passar dos anos, e reabilitar o idoso dentro das suas necessidades (ABREU, 2005).

“A capacidade funcional dos idosos deve ser destacada como um processo dinâmico, visto que sua evolução pode ser modificada ou até mesmo prevenida se houver assistência adequada” (COLOMBO et al.2009 p.294).

De acordo com Rosa et al. (2003), mesmo idosos sem precedentes de doenças, a maior probabilidade de desenvolver doenças crônicas que impossibilitam a capacidade funcional.

“A fisioterapia pode contribuir ativamente para minimizar os custos com despesas hospitalares, atuando na prevenção e promoção da saúde junto às equipes da ESF” (Ronaldo e Miriam, 2013 p.173).

O envelhecimento populacional e o aumento da expectativa de vida demandam ações preventivas e reabilitadoras no sentido de diminuir os fatores de risco para

quedas, como o comprometimento da capacidade funcional, a visão deficiente e a falta de estimulação cognitiva (Perracini MR, Ramos LR, 2002).

A fisioterapia preventiva atua significativamente na qualidade de vida, o equilíbrio dos idosos e a capacidade funcional, diminuindo os índices de quedas e hospitalizações e com possível redução de gastos com saúde (Ronaldo Gontijo e Miriam Rêgo, 2013 p.173).

3. BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA NO EQUILÍBRIO E POSTURA DO IDOSO.

O desenvolvimento do envelhecimento humano manifesta alterações morfológicas e fisiológicas, como déficit de equilíbrio e da marcha, aumentando o risco de quedas. Alguns estudos verificaram a utilização da informação sensorial para a melhora do equilíbrio corporal, usando o toque suave em uma superfície rígida e parada, proporcionando uma redução importante da oscilação corporal. (LOYOLLA, FEITOSA E SCHEICHER, 2017).

As AVD's permitem alterações no sistema de respostas emocionais e motoras, ajustando o ser humano aos desafios da vida. Aprendizado em habilidades motoras capacidade de executar movimentos relacionados como a marcha (Santos et al. 2014).

Segundo Santos et al. (2014) a fisioterapia na área aquática trás grandes benefícios para os idosos, trabalhando com atividades psicomotoras, facilitam a execução de movimentos ou deslocamentos corporais, associados à marcha, como: melhora do equilíbrio, controle dos movimentos globais e segmentados, coordenação motora e controle postural.

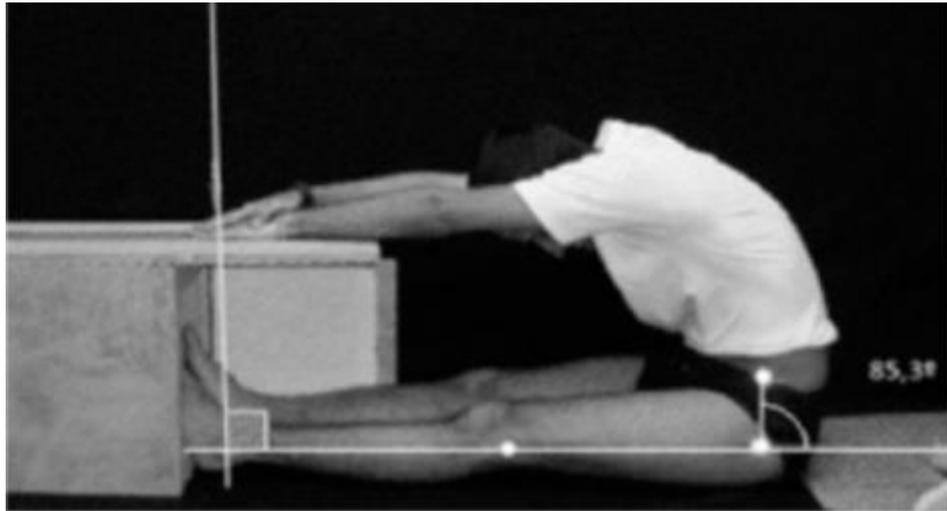
“Isso acontece, porque a água atua como um meio facilitador da proposta motora que, direta ou indiretamente, estimula o aparecimento de reações psicoemocionais” (Santos et al. 2014).

Diante dos argumentos expostos, uma análise detalhada da marcha é necessária quando se está diante dos possíveis fatores que podem ajudar a se compreender o desempenho motor de uma pessoa idosa. Através do fortalecimento da consciência e da imagem corporal como também dos elementos associados ao equilíbrio corporal e à coordenação motora, fortalece-se a corporeidade, tendo em vista que a segurança do meio aquático propicia a integração do corpo em movimento (Santos et al. 2014).

De acordo com Figueiredo, Lima e Guerra (2007 p.410), está sendo desenvolvido vários testes para realizar a avaliação de forma funcional e sistemática dos idosos, como Escala de Equilíbrio de Berg avaliando o equilíbrio individual de cada idoso em atividades do dia a dia. Já o teste *Timed Up and Go test* é uma medida específica para identificar idosos em risco de quedas e também utilizado para avaliar a mobilidade funcional dos idosos, medindo o tempo gasto pelo idoso para levantar de uma cadeira, andar três metros, girar 180°, voltar e sentar-se.

Segundo Rosa et al. (2006 p.97) o teste de sentar e alcançar é para verificar a flexibilidade dos músculos posteriores do tronco e dos membros inferiores, por meio de um banco (Banco de Wells) para medir a distância máxima alcançada pelas mãos flexionando o tronco com os membros em extensão à frente.

- **Figura 1-** Banco de Wells.



Fonte: Guariglia et al. (2011).

As capacidades anatômicas e funcionais de cada corpo humano facilitam ou delimitam a mudança do corpo no espaço e permitem que os movimentos corporais possam ser avaliados em relação aos diversos fatores. Neste estudo, destaca-se a importância da velocidade, da amplitude de movimento e da segurança do andamento da marcha. Refere-se sobre a importância do número de passos completados num determinado espaço e tempo, determinado pelo observador (Santos et al. 2014).

A atividade física é um importante item para o envelhecimento mais saudável e a escolha da variedade de exercício deve favorecer acima de tudo as diferenças de cada idoso. As atividades devem sempre e sempre possível ser em grupo e variadas, sendo bem-sucedida com diversão e socialização (Sanchez, Barreto, 2011).

- **Figura 2:** Atividade física em grupo.



Fonte: Alba Comin (2017).

De acordo com Mariano et al. (2014), com o crescimento da população idosa é necessário realizar estudos a respeito das alterações fisiológicas do envelhecimento e das possibilidades de manifestação de patologias nos idosos, que sejam de fácil aplicação e baixo custo. No entanto, a fisioterapia e dança terapia pode ser positiva, pois é de fácil aplicação, trazendo melhoras físicas para a terceira idade.

Segundo Geraldles (2000) e Vale et al. (2006), os benefícios da prática de exercícios físico na saúde e a capacidade social do idoso geralmente está relacionados à independência de realizar suas atividades de vida diária, devido os exercícios de força muscular, flexibilidade e capacidade aeróbica. Já Navega (2007) e Cunha et al. (2007), demonstra que exercícios com carga conseguem diminuir a perda gradual de densidade óssea e, melhorando a qualidade de vida em idosos.

4. FISIOTERAPIA NO PADRÃO DA MARCHA DOS IDOSOS.

De acordo com Bianchi et al. (2015), o envelhecimento da população é uma das principais mudanças demográfica e social em todo o mundo. Uma das alterações consequentes do envelhecimento, destaca-se a redução da capacidade física e funcional do idoso, que leva a alterações da marcha.

As pesquisas sobre a marcha em idosos tem sido de grande interesse, a importância que a preservação da mobilidade representa para os idosos, em termos de independência e qualidade de vida (Castro et al. 2000)

A marcha é realizada devido um conjunto motor do nosso corpo que exige a coordenação do tronco, dos membros superiores e inferiores, músculos e articulações. É realizada pelos membros inferiores e pelve, agindo de forma coordenada. Para locomover, é preciso mover o corpo para frente ou para trás, mantendo o equilíbrio em estática e dinâmica; e coordenação postural (Mackays-Lyons, 2002).

As alterações da marcha no idoso acontecem tanto nos fatores fisiológicos quanto emocionais e podem ser percebidas pelas mudanças motoras, pois dificulta na realização de tarefas como AVD's. Com estas modificações também está sujeito a alterações aos sistemas psicomotores que controlam os diferentes períodos da marcha (SANTOS et al., 2014).

O teste Performance Oriented Mobility Assessment (POMA), descrito na literatura tem o objetivo de avaliar indivíduos sujeitos a quedas ou em tratamento para déficit da mobilidade. O teste POMA é dividido em duas partes, uma avalia os fatores de risco de quedas baseado no número de incapacidades crônicas, e a outra avalia a marcha (GOMES, 2003).

Segundo Szydloski et al. (2015), o seu estudo realizou o teste POMA com alguns idosos e mostra que a maioria apresentou algum déficit ao realizar certas tarefas do teste, havendo alterações nos resultados de equilíbrio decorrente ao processo de envelhecimento. Em relação à marcha, os idosos tiveram uma melhora após a realização de exercícios físicos, pois a largura da passada, altura, continuidade, simetria do passo, balanço do tronco, distância do tornozelo e direção, que foram melhor executados após três meses.

As escalas do teste de POMA são compostas de várias manobras, dependendo de uma integração das características: físicas, cognitivas e psicológicas, incluindo 16 tarefas que são avaliadas pelo examinador que vai está observando. A pontuação total do índice é de 28 pontos. Neste caso a pontuação menor que 19 indica risco maior de quedas. Portanto, quanto menor a pontuação, maior o risco (Freitas, Miranda, & Nery, 2002; Kauffman, 2001).

De acordo com Silva et al. (2011), a prática regular de exercícios físicos permite ao idoso maior segurança em realizar suas atividades de vida diária, melhorando o equilíbrio e aumentando a velocidade da marcha, diminuindo o risco de quedas.

Os estudos mostram que os exercícios físicos regulares trazem importantes benefícios para a marcha diminuindo os riscos de quedas, no entanto a avaliação da marcha é importante para que se desenvolva um programa de treinamento adequado de acordo com as necessidades de cada idoso (Bianchi et al. 2015).

Segundo Silva et al. (2011) também verificaram no estudo que exercícios para alongamento dos músculos do corpo, treinamento do equilíbrio, força muscular e flexibilidade melhoraram a marcha dos idosos. Portanto, qualquer exercício que desenvolva todas essas capacidades, conseqüentemente, diminui os riscos de quedas.

A marcha é diferente em cada estágio da vida, por isso, é importante saber diferenciar. Na infância o processo de amadurecimento é lento e somente aos sete anos os componentes estarão totalmente presentes. O adulto apresenta o padrão de todos os parâmetros. Já o idoso apresenta mais dificuldade para situações imprevistas, pois com o avanço da idade gera muitas deformidades, como a diminuição do comprimento do passo e das rotações da pelve (VIEL, 2001).

Mesmo com comprovações em estudos literários sobre os benefícios que atividade física trás para a saúde do idoso, há pouca participação da população. Por isso, necessita de realizar programas para incentivar à prática de exercícios físicos, principalmente na área geriátrica, pois apresentam alterações fisiológicas (Silva et al., 2011).

A osteoartrite (OA) é uma doença reumática, degenerativa e progressiva que atinge as articulações sinoviais. Os sintomas apresentados são de dor, rigidez articular matinal, sinais inflamatórios, crepitações, hipotrofia muscular e limitações na amplitude de movimento (Yamada et al. 2018).

Segundo Yamada et al. (2018) realizou um estudo sobre pacientes idosos com osteoartrite de joelho, e observou que os exercícios de fortalecimento muscular, treino de marcha e de equilíbrio foi eficaz no alívio da dor, melhora da amplitude de movimento, da funcionalidade e da qualidade de vida de pacientes com OA de joelho. Desta forma, essas condutas de reabilitação podem beneficiar em ganhos e redução dos sintomas. Podendo proporcionar maior variações de recursos terapêuticos, para serem utilizados pelos fisioterapeutas aos idosos portadores de OA.

A psicomotricidade é uma área de estudo e de atuação profissional que, ao utilizar os recursos referentes ao movimento e à afetividade, objetiva estabelecer o equilíbrio necessário entre corpo, indivíduo e ambiente, na apropriação da corporeidade. Porém, essa intervenção deve ser planejada, visando melhorar a conduta motora, senso-perceptiva, cognitiva e emocional do idoso (SANTOS, 2014).

De acordo com Brandalize et al. (2011), realizou estudo observando que os exercícios funcionais de alta intensidade são efetivos para a melhora da execução da marcha. Em idosos hospitalizados, os quais foram divididos em grupo controle e intervenção e submetidos a sessões de treinamento, foi verificada melhora da performance da marcha em idosos que realizaram movimentos de tai chi chuan e atividades funcionais, como transferência entre cadeiras, deslocamento de peso, alcançar e caminhar.

O exercício de caminhada para o desenvolvimento dividiu em dois programas, em esteira e no solo para verificar possíveis diferenças nos resultados. O resultado foi de que o programa de caminhada no solo foi mais beneficiaria do que programa de caminhada na esteira na performance da marcha dos idosos. A flexibilidade é um termo que engloba amplitude de movimento de uma ou várias articulações, com a amplitude de movimento dependente dos tecidos ósseos, musculares e do conectivo. Com o avanço da idade afeta a estrutura desses tecidos, tanto que a função em termos de flexibilidade específica e amplitude de movimento nas articulações, para o desempenho dos idosos (Brandalize et al. 2011).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fisioterapia pode ser necessária em qualquer fase da vida, porém para os idosos tem uma importância maior, não só de tratamento, mas como prevenção de deformidades, trabalhando a motricidade, tendo como objetivo, a reabilitação global, promovendo um bem-estar físico, psicológico e permanência da capacidade funcional.

O levantamento bibliográfico realizado, comprovou a eficácia da fisioterapia no tratamento para idosos. Melhorando no alinhamento corporal, no equilíbrio estático e dinâmico, controle postural, na marcha e melhorar realizando suas atividades de vida diária.

Conclui-se que a intervenção fisioterapêutica bem estruturada é um componente importante para aquisição de novas habilidades, trazendo para os idosos a melhora na qualidade de vida, com um envelhecimento saudável e com menor riscos de queda.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Flávia. **"Fisioterapia geriátrica."** Rio de Janeiro: SHAPE, 2005.
- BARBOSA, Natalia et al., **Efetividade da fisioterapia associada à dança em idosos saudáveis: ensaio clínico aleatório:** Rev. bras. geriatr. gerontol. vol.17 no.1 Rio de Janeiro Jan./Mar. 2014. Disponível no endereço eletrônico: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232014000100087&lang=pt
- BEZERRA, Karla et al., **Fisiomotricidade e limiares de dor: efeitos de um programa de exercícios na autonomia funcional de idosas osteoporóticas:** Fisioter. mov. (Impr.) vol.23 no.1 Curitiba Jan./Mar. 2010. Disponível no endereço eletrônico: <http://www.scielo.br/pdf/fm/v23n1/16.pdf>
- BIANCHI, Adriane et al., **MARCA NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO: ALTERAÇÕES, AVALIAÇÃO E TREINAMENTO:** V.45,pp.52-55 (Jul - Set 2015). Disponível no endereço eletrônico: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20150924_075827.pdf
- CASTRO, Carmen et al., **Estudo da marcha em Idosos – resultados preliminares:** Acta Fisiátrica 7(3): 103-107, 2000. Disponível no endereço eletrônico: [file:///C:/Users/User/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/v7n3a04%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/v7n3a04%20(1).pdf)
- COLOMBO, FERNANDES, RECH et al. **Atuação fisioterápica na capacidade funcional do idoso institucionalizado.** RBCEH, Passo Fundo, v. 6, n. 2, p. 293-297, maio/ago.2009. Disponível no endereço eletrônico: <file:///C:/Users/User/Documents/ARTTIGOS%20TCC/6.pdf>
- DIOGO, M. J. D.; NERI, A. L.; CACHIONI M. **Saúde e qualidade de vida na velhice.** São Paulo: Alínea, 2004.
- Figueiredo KMOB, Lima KC, Guerra RO. **Instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos.** Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum [Internet] 2007 [acesso em 05 ago 2012];9(4):408-13. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/26488763_Instruments_for_the_assessment_of_physical_balance_in_the_elderly
- FREITAS, Elizabete Viana de et al. **Resultados da pesquisa por "Tratado de Geriatria e Gerontologia"** Guanabara Koogan, 2011.
- LOYOLLA, FEITOSA e SCHEICHER. **Melhora do equilíbrio postural em mulheres idosas com o uso de informação sensorial adicional.** Fisioter. Pesqui. vol.24 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2017. Disponível no endereço eletrônico: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502017000100068&lang=pt
- MACKAY-LYONS, M. **Central pattern generation of locomotion: a review of the evidence.** PhysTher, v.82, n.1, p.69-83, 2002.

PERRACINI MR, Ramos LR. **Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade.** Rev Saúde Pública. 2002; 36(6):709-16. Disponível no endereço eletrônico: www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102002000700008&script=sci_abstract&lng=pt

RAMOS, L. R. **Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano:** projeto epidioso. Cadernos de Saúde Pública, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 793-798, 2003.

ROSA AS et al., **Estudo comparativo entre três formas de alongamento: ativo, passivo e facilitação neuroproprioceptiva.** Ter Man 2006;4(16):97-101

ROSA, T. E. C. et al. **Fatores determinantes na capacidade funcional de idosos.** Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 40-48, 2003.

Ronaldo Wagner Gontijo, Míriam Rêgo: **Eficácia de um programa de fisioterapia preventiva para idosos.** Disponível no endereço eletrônico: <file:///C:/Users/User/Documents/ARTTIGOS%20TCC/2.pdf>

SANTOS, Sarah et al., **Desempenho da marcha de idosos praticantes de psicomotricidade:** Rev. bras. enferm. vol.67 no.4 Brasília July/Aug. 2014. Disponível no endereço eletrônico: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672014000400617&lang=pt

SILVA et al., Rielly Maria. **INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL DO IDOSO: UMA ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA.** Disponível no endereço eletrônico: http://www.editorarealize.com.br/revistas/cneh/trabalhos/TRABALHO_EV054_MD4_SA5_ID2210_10102016162316.pdf

SILVA, A.M. et al. **Fisioterapia em relação à marcha e ao equilíbrio em idosas.** RBPS, v.24, n.3, p.207-213, 2011.

SULLIVAN, S. B. O.; SCHMITZ, T. J. **Fisioterapia: avaliação e tratamento.** 4. ed. São Paulo: Manole, 2004.

SZYDLOSKI, Tainã et al., **Marcha e equilíbrio em idosos institucionalizados: avaliação pré- e pós-exercícios físicos:** pp. 327-338 de São Paulo (SP), Brasil, 2015, abril-junho. Disponível no endereço eletrônico: [file:///C:/Users/User/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/27098-70989-1-SM%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/27098-70989-1-SM%20(1).pdf)

VIEL, E. **A marcha humana, a corrida e o salto: biomecânica, investigações, normas e disfunções.** São Paulo: Manole, 2001.

YAMADA EF, MÜLLER FA, TEIXEIRA LP, SILVA MD. **Efeito dos exercícios de fortalecimento, de marcha e de equilíbrio no tratamento de osteoartrite de joelho:** R. bras. Ci. e Mov 2018;26(3):5-13. Disponível no endereço eletrônico: [file:///C:/Users/User/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/6621-45072-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/6621-45072-1-PB%20(1).pdf)