



UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

ALEXSANDRA GOMES DE LIMA

EFEITOS DA PRÁTICA REGULAR DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NA CAPACIDADE
MOTORA E FUNCIONAL DE IDOSOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA

JUAZEIRO DO NORTE

2020

ALEXSANDRA GOMES DE LIMA

**EFEITOS DA PRÁTICA REGULAR DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NA CAPACIDADE
MOTORA E FUNCIONAL DE IDOSOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para obtenção de nota para a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, Artigo Científico.

Orientador: Prof. Me. Loumaíra Carvalho da Cruz

JUAZEIRO DO NORTE

2020

ALEXSANDRA GOMES DE LIMA

**EFEITOS DA PRÁTICA REGULAR DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NA CAPACIDADE
MOTORA E FUNCIONAL DE IDOSOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Bacharelado em Educação Física do
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Campus
Saúde, como requisito para obtenção do Grau de
Bacharel em Educação Física.

Aprovada em _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Me. Loumaíra Carvalho da Cruz
Orientadora

Prof^a Esp. Jenifer Kelly Pinheiro
Examinadora

Prof^o Me. Alfredo Anderson Teixeira de Araujo
Examinador

JUAZEIRO DO NORTE
2020

Dedico esse trabalho a todos que de alguma forma, direta ou indiretamente, fizeram parte dessa jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado saúde e força para chegar até aqui.

A minha mãe, ao meu pai (in memoriam), esposo e filhos por todo amor, incentivo e apoio incondicional.

A minha orientadora Prof. Me. Loumaíra Carvalho da Cruz na construção desse projeto, pelo apoio, incentivo e suporte.

EFEITOS DA PRÁTICA REGULAR DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NA CAPACIDADE MOTORA E FUNCIONAL DE IDOSOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

¹ Alexsandra Gomes de LIMA

² Loumaíra Carvalho da CRUZ

¹ Discente do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

² Docente do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

RESUMO

O envelhecimento é um processo natural e irreversível que traz mudanças funcionais e fisiológicas para o ser humano. Com o crescimento populacional e o aumento da expectativa de vida, aumenta também os casos de doenças crônicas e degenerativas, sendo uma das mais frequentes o Alzheimer. O Alzheimer é uma doença de causa desconhecida, mas que apresenta alguns fatores de risco, como a idade, histórico familiar e baixa escolaridade, já que a inatividade cerebral é um dos agravantes da doença. O Alzheimer é um processo gradativo, que apresenta 4 estágios, que se evolui de forma lenta e gradativa, e se inicia com a perda de memória recente e das funções motoras e cognitivas, que apesar de não ter cura, estudos recentes apresentam que a prática regular de exercício físico traz melhoras significativas no campo emocional e social, melhorando a qualidade de vida, o convívio familiar, a auto estima; motora, diminuindo o risco de quedas. O objetivo dessa revisão sistemática foi identificar, descrever e analisar o efeito do exercício físico na capacidade motora e funcional de idosos com Alzheimer. A busca foi realizada na base de dados da Scielo e Lilacs, entre os meses de agosto de outubro de 2020, baseada em artigos científicos que abordam o tema em questão, com a finalidade de trazer informações sobre o que já tem na literatura, sobre os benefícios que a prática regular de exercício físico; que além de retardar a progressão da doença; traz aos pacientes de Alzheimer, que se trata de uma patologia progressiva degenerativa e irreversível que ocorre durante o envelhecimento, ocasionado distúrbios na memória e outras funções cognitivas. Foram encontrados 116 artigos e, após aplicação os critérios de inclusão e exclusão, selecionaram-se 5 artigos que fizeram parte da análise final. Os estudos concluem que a prática regular de exercícios físicos pode amenizar os efeitos do Alzheimer, e consequentemente melhorar a qualidade de vida de idosos acometidos por essa demência.

Palavras-chave: envelhecimento, Alzheimer, exercício físico, qualidade de vida

ABSTRACT

Aging is a natural and irreversible process that brings functional and physiological changes to humans. With population growth and increased life expectancy, cases of chronic and degenerative diseases also increase, one of the most frequent being Alzheimer's. Alzheimer's is a disease of unknown cause, but one that presents some risk factors, such as age, family history and low education, since cerebral inactivity is one of the aggravating factors of the disease. Alzheimer's is a gradual process, which has 4 stages, which evolves slowly and gradually, and begins with the loss of recent memory and motor and cognitive functions, which despite having no cure, recent studies show that the practice regular physical exercise brings significant improvements in the emotional and social field, improving quality of life, family life, self-esteem; motor, decreasing the risk of falls. The objective of this systematic review was to identify, describe and analyze the effect of physical exercise on the motor and functional capacity of elderly people with Alzheimer's. The search was carried out in the Scielo and Lilacs database, between the months of August, October 2020, based on scientific articles that address the topic in question, with the purpose of bringing information about what is already in the literature, about benefits that regular physical exercise; that in addition to slowing the progression of the disease; it brings Alzheimer's patients, which is a progressive degenerative and irreversible pathology that occurs during aging, causing disturbances in memory and other cognitive functions. 116 articles were found and, after applying the inclusion and exclusion criteria, 5 articles were selected that were part of the final analysis. Studies conclude that regular physical exercise can mitigate the effects of Alzheimer's, and consequently improve the quality of life of elderly people affected by this dementia.

Keyword: aging, alzheimer, physical exercise, quality of life

INTRODUÇÃO

O Alzheimer é um processo gradativo que se inicia com perda das funções cognitivas até a alterações comportamentais. O primeiro sinal é representado por um comprometimento da memória recente, evoluindo para dificuldades de elaborar linguagem, de atenção, perda de habilidades diárias e noções de tempo e espaço, prejudicando paciente na sua vida, no convívio familiar e na sociedade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019)

Até 2050, o número de pessoas com demência irá triplicar, atingindo 152 milhões. Estima-se que quase 6 milhões de pessoas que desenvolvem o Alzheimer, vivam em países de média e baixa renda. O custo anual com a demência é estimada em US\$ 818 milhões, que equivale a mais de 1 % do PIB mundial, sendo esses gastos relacionado a custos médicos, assistência social e cuidados informais. (OPAS, 2017).

No Brasil as projeções indicam que a prevalência média de Alzheimer é maior que a mundial, na população com 65 anos ou mais, passando de 7,6% para 7,9% entre 2010 e 2020, atingindo 55.000 novos casos por ano. (BURLÁ et al., 2013)

Ainda não existe um tratamento definitivo para o Alzheimer, mas uma alternativa não farmacológica inclui a prática regular de exercícios físico, que tem proporcionado aos pacientes grandes benefícios (SEOW; GUALTHIER, 2007).

Erickson e Kraemer (2007) em uma metanálise, concluíram que atividades aeróbicas em idosos melhoram o funcionamento cognitivo, especialmente nas funções executivas. Heyn et al. (2013) apresenta ainda, também em metanálise que indivíduos com declínio cognitivo ou leve demência apresentaram melhora nas funções cognitivas globais com a prática de exercícios físico.

Atualmente o Alzheimer não tem cura, nem pode ser revertido. Mas Hernandez et al (2010) afirma em seus estudos, que a prática regular de exercício físico é uma estratégia não farmacológica visando reduzir ou estabilizar os sinais e sintomas da doença. Ele realizou um estudo com idosos com Alzheimer, ele realizou um protocolo de exercícios físicos durante 6 meses, 3

vezes por semana, que apresentou melhora na funções cognitivas, agilidade e equilíbrio.

Contudo inserir exercícios físicos regulares na rotina do idoso com Alzheimer, é um desafio. E mesmo com tantas evidências, pouco se sabe sobre a prática de exercício físico direcionado a pacientes em Alzheimer. Não se tem ainda um protocolo sobre os tipos de exercícios recomendados e as variáveis a serem aplicadas a esse público.

Com o crescimento populacional de idoso no Brasil, aconteceu também um crescimento da doenças crônicas degenerativas e progressivas, que causam incapacidade motora e que interferem a vida cotidiana dos idosos e seus familiares (APRAHAMIAN et al., 2009).

O Alzheimer é uma das principais doenças crônicas degenerativas que atingem os idosos, acarretando comprometimento da atenção, das tarefas do dia a dia, da fala, da orientação espacial e temporal, interferindo assim na vida cotidiana dos idosos e de seus familiares, mediante isso a literatura vem reportando possíveis efeitos positivos no retardo e comprometimento desses pacientes, com isso, a presente pesquisa irá buscar na literatura esses estudos, e apresentar essas evidências sobre os exercícios físico para a capacidade motora e funcional do idoso.

Diante do exposto, a presente pesquisa tem como objetivo entender os efeitos do exercício físico na capacidade motora e funcional de idosos com Alzheimer, buscando na literatura estudos que proponham os efeitos na capacidade motora e funcional de idosos com Alzheimer, demonstrando a importância da prática de exercício físico regular no retardo dos efeitos nesses pacientes.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo se caracteriza como uma revisão sistemática realizada de forma sistemática, exploratória e retrospectiva, onde foram buscadas informações sobre estudos que apresentem efeitos do exercício físico na capacidade motora e funcional de idosos com Alzheimer.

Para a revisão sistemática de literatura foram realizadas pesquisas na base de dados Scielo e Lilacs, utilizando as palavras de forma combinada “capacidade motora”, “capacidade funcional”, “exercício físico” e “Alzheimer”. A busca teve início em agosto de 2020. O procedimento de busca foi realizado por dois investigadores de forma independente, após essa busca os resultados obtidos foram confrontados entre os pesquisadores e os artigos publicados foram excluídos em acordo aos critérios de exclusão.

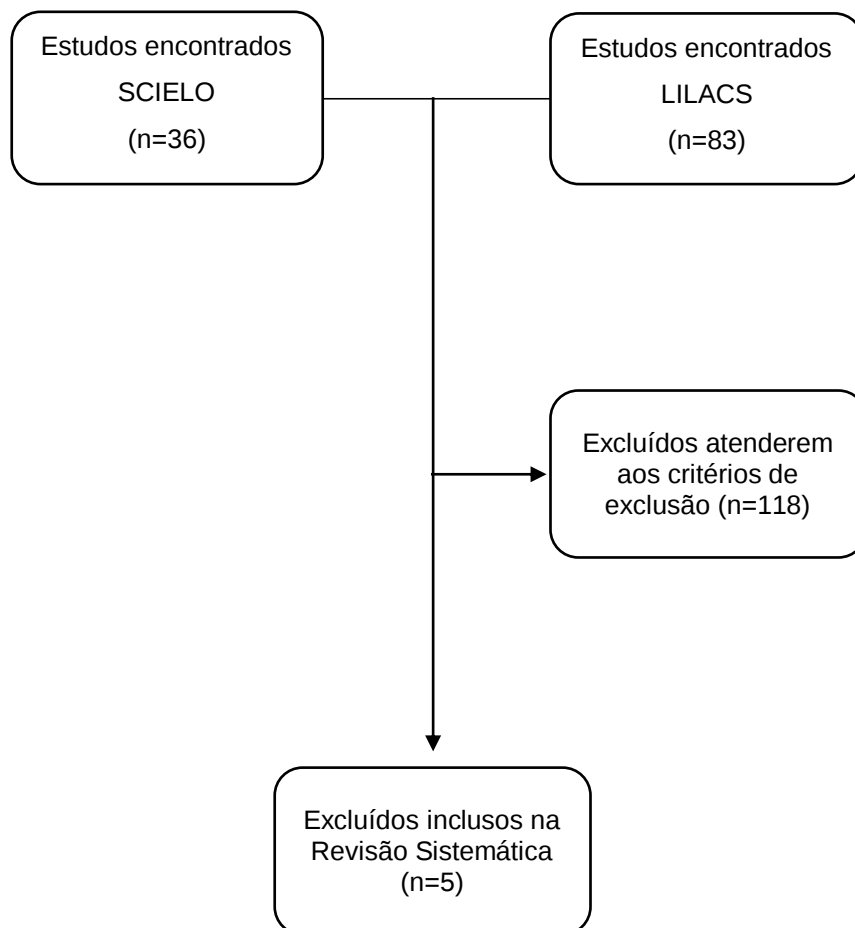
Foram adotados como critérios de inclusão: a) estudos originais redigidos apenas no idioma português; b) estudos com o objetivo de verificar os efeitos do exercício físico na capacidade motora e funcional de idosos com Alzheimer; e c) estudos que apresentem procedimentos experimentais para análise desses efeitos. E foram excluídos os estudos: a) estudos duplicados; b) revisões sistemáticas e/ou de literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com os termos “capacidade motora”, “capacidade funcional”, “exercício físico” e “Alzheimer”, utilizados de forma combinada foi encontrado um total de 1 113 artigos. Dos artigos encontrados 35 estavam disponíveis no SCIELO e 83 no LILACS, conforme está descrito na Figura 1.

Em função dos critérios de inclusão e exclusão adotados no presente estudo, apenas 5 artigos que cumpriram as exigências (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma do processo de busca, exclusão e inclusão dos estudos.



Fonte: Dados do autor (2020).

Os estudos foram publicados entre os anos de 2009 e 2015. Os procedimentos adotados nas pesquisas no geral envolviam a busca por efeitos do exercício físico na capacidade motora e funcional de idosos com Alzheimer.

A Tabela 1 apresenta a descrição da revisão sistemática dos estudos incluídos e avaliados. Os 5 estudos incluídos apresentaram os efeitos do exercício físico na capacidade motora e funcional de idosos com Alzheimer.

As intervenções duraram entre 4 e 24 meses, com frequência semanal de 3 vezes, com no mínimo 60 minutos de duração. O tamanho da amostra variou de 2 a 201 idosos.

Tabela 1. Descrição dos estudos incluídos na Revisão sistemática (n=5).

Autor, Ano	Amostra	Faixa etária	Objetivo	Intervenção	Principais Resultados
SANTIAGO et al. (2015)	n = 2 n = 1 (feminino) n = 1 (masculino)	Em média 79 anos	Investigar os efeitos das atividades físicas em pessoas com DA	Atividades aeróbicas de leve intensidade, exercícios resistidos e de flexibilidade Dupla tarefa durante 1 hora, 3 vezes por semana durante 4 meses Testes utilizados: MEEM EEFB	Melhora das funções em aspectos cognitivos e físicos.
BORGES; BENEDITH; MAZO (2009)	n = 129 n = 112 (feminino) n = 17 (masculina)	Entre 60 e 88 anos	Avaliar de um programa de exercícios físicos nos déficits cognitivos e na aptidão funcional dos idosos analisados.	Ginástica enfatizando a capacidade funcional (força, resistência aeróbica, equilíbrio, coordenação e agilidade) 3 vezes por semana durante 1 hora no intervalo de 2 anos Testes utilizados: MEEM IPAQ AAHPERD (=IAFG)	O exercício físico teve influência positiva na melhora dos déficits cognitivos e da aptidão funcional.
GROPPO et al. (2012)	n = 12 idosos (feminino) (GC e GT)	Em média 79 anos	Analisar os efeitos de um programa de exercício físico sobre os sintomas do Alzheimer e percepção da qualidade de vida	Exercícios que enfatize a capacidade funcional (força, resistência aeróbica, equilíbrio, coordenação e agilidade) 3 vezes por semana durante 1 hora no intervalo de 6 anos Testes utilizados: MEEM EQV	Redução de sintomas depressivos e melhora significativa na qualidade de vida

ARCOVERDE et al. (2013)	n = 20 n = 10 (feminino) n = 10 (masculino) (GT E GC)	Média de 79 anos	Avaliar o efeito do exercícios aeróbico na cognição e na capacidade funcional em pacientes com DA.	30 minutos na esteira (intensidade moderada) 2 vezes por semana 16 semanas Testes utilizados: MEEM NINCDS-ADRD NINCDS-AIREN CDR	O GT apresentou melhora significativa na capacidade funcional. A análise do tamanho do efeito mostrou resposta favorável do exercício físico em todas as variáveis dependentes.
HERNANDES et al. (2009)	n = 16 (sexo não informado) (GT e GC)	Idade média de 78 anos	Analisar os efeitos de um programa de atividade física regular, sistematizada e supervisionada sobre as funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com DA.	Atividade física regular englobando alongamento, treinamento de força, circuitos, dança e relaxamento, visando estimular a capacidade funcional 3 vezes por semana / 60 minutos durante 6 meses Testes utilizados: MEEM NINCDS-ADRD NINCDS-AIREN CDR	A atividade física parece representar uma importante abordagem farmacológica, beneficiando as funções cognitivas e o equilíbrio com diminuição do risco de queda.

Fonte: Dados do autor (2020). Legenda: GT(Grupo Treinamento); GC (Grupo Controle); DA (Demência de Alzheimer); MEEM (Mini Exame de Estado Mental); EEFB (Escala de Equilíbrio Funcional de Berg); IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física); AAHPERD (American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance); EQV (Escala de Qualidade de Vida); NINCDS-ADRD (Instituto Nacional de Distúrbios Neurológicos e Comunicativos e Derrame - Associação de Doenças de Alzheimer e Distúrbios Relacionados); NINCDS-AIREN (Instituto Nacional de Distúrbios Neurológicos e Comunicativos e Derrame – Associação Internacional de Pesquisa e Educação em Neurociência); CDR (Avaliação Clínica de Demência)

O presente estudo teve como objetivo investigar, por meio de uma revisão sistemática, efeitos do exercício físico na capacidade motora e funcional de idosos com alzheimer. Na presente revisão apenas 5 estudos apresentaram conteúdo símile ao proposto na pesquisa. Em relação aos efeitos foi possível verificar a partir dessa revisão que o exercício pode sim proporcionar melhora ou manutenção das funcionalidade e capacidade motora em idosos com alzheimer.

Como foi possível observar no estudo de Santiago et al. (2015) concluiu que, um programa de exercícios físicos regulares, pode apresentar resultados satisfatórios, já que os participantes mantiveram ou melhoraram suas funções cognitivas e físicas. Mas, enfatizam que, por se tratar de um estudo de caso, não permite generalizar a toda a população, mas abre espaço para estudos futuros, com um maior número de participantes para reforçar os efeitos do exercícios físico como tratamento não farmacológico na melhora da qualidade de vida de idosos com DA. Em relação aos aspectos físicos e motores, houve melhora no teste de flexibilidade, o que é muito importante para o idoso, já que eles tendem a perder elasticidade, reduzindo a amplitude articular. Apresentou também melhora no equilíbrio, o que tende a diminuir a incidência de quedas, o que no caso de idosos, e com DA, é um fator muito importante.

Ainda nesse contexto, Borges et al. (2009) mostrou que os participantes assíduos do programa de exercícios físicos, mostraram uma significativa melhora nos resultados ao decorrer do processo de análise, apresentando resultados positivos na melhora do déficit cognitivo e da aptidão funcional. Foi observado um aumento geral da pontuação de MEEM, entre a primeira e a última avaliação. O estudo destaca ainda que é importante o acompanhamento de indivíduos idosos com DA, já que a progressão da doença pode se dar de forma lenta e progredir com variação de pessoa pra pessoa. Para identificar essas mudanças e tentar contribuir para a melhora da qualidade de vida, otimizar a capacidade funcional e a autonomia por um maior tempo possível.

Ainda, o estudo de Groppo et al. (2012) apresentaram no que se refere a qualidade de vida, o GC (Grupo Controle) teve uma menor pontuação quando comparado ao GT (Grupo Treinamento).

No estudo de Arcoverde et al. (2013) percebe-se que o GT apresentou melhora na cognição e melhora significativa na capacidade funcional, enquanto

que o GC declinou. A análise do tamanho do efeito mostrou resposta favorável da prática do exercício físico em todas as variáveis dependentes.

Já Hernandez et al. (2009) relata em seu estudo que a atividade física representa uma importante abordagem farmacológica, beneficiando as funções cognitivas e o equilíbrio com diminuição do risco de quedas.

Sobre o presente estudo, uma das ideias é abordar a importância da prática do exercício físico como tratamento não farmacológico na melhora da qualidade de vida do idoso com Alzheimer. Todos os estudos aqui apresentados, trazem resultados que afirmam que a prática regular de exercícios físicos, beneficia a qualidade de vida dos pacientes com Alzheimer, aumentando sua autonomia nas tarefas do dia a dia. O exercício ainda propicia um efeito neuroprotetor sobre a função cognitiva, por melhorar a distribuição do fluxo sanguíneo cerebral.

Os estudos realizados tiveram como ponto de partida o MEEM (Mini Exame de Estado Mental), e os resultados apresentados foram de modo geral, bem similares e relevantes nos grupos que participaram assiduamente do programa de exercícios físicos, enquanto que os grupos que não participaram demonstraram, demonstrando quedas significativas na pontuação. De acordo com as atividades e frequência realizadas, a melhora pode ser motora, cognitiva e cognitiva-motora. Sendo assim a prática regular de exercícios físicos visa facilitar cada vez mais o dia a dia do idoso com DA, conseqüentemente sua qualidade de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, a partir da presente revisão sistemática, que o exercício físico realizado no mínimo 2 vezes por semana pode atenuar e controlar as perdas motoras e cognitivas ocasionadas pela DA.

Porém, são necessárias mais pesquisas acerca do efeito do exercício físico em idosos com DA, principalmente no que se diz ao protocolo utilizado. Sugere-se mais pesquisas, com tipos e métodos de treinamento diferentes e com um acompanhamento mais duradouro do voluntário da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ARCOVERDE, Cynthia et al. Treinamento na esteira como um tratamento adicional para a doença de Alzheimer: Estudo piloto controlado randomizado. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 72, n. 3, p. 190-196, 2014.
- APRAHAMIAN, Ivan; MARTINELLI, José Eduardo; YASSUDA, Mônica Sanches. Doença de Alzheimer: revisão da epidemiologia e diagnóstico. **Rev Bras Clin Med**, v. 7, n. 6, p. 27-35, 2009.
- BORGES, Lucélia Justino et al. Exercício físico, déficits cognitivos e aptidão funcional de idosos usuários dos centros de saúde de Florianópolis. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 13, n. 3, p. 167-177, 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Alzheimer. O que é, causas, sintomas, tratamentos, diagnóstico e prevenção**. Brasília. 2019. Disponível em <https://saude.gov.br/saude-de-a-z/alzheimer> Acesso em: 03 de abril de 2020.
- BURLÁ, Claudia et al. Panorama prospectivo das demências no Brasil: um enfoque demográfico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 10, p. 2949-2956, 2013.
- GROPPO, Heloisa Schievano et al. Efeitos de um programa de atividade física sobre os sintomas depressivos e a qualidade de vida de idosos com demência de Alzheimer. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 26, n. 4, p. 543-551, 2012.
- HERNANDEZ, Salma SS et al. **Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer**. Brazilian Journal of Physical Therapy, v. 14, n. 1, p. 68-74, 2010.
- HEYN, Patricia; ABREU, Beatriz C .; OTTENBACHER, Kenneth J. Os efeitos do treinamento físico em idosos com comprometimento cognitivo e demência: uma metanálise. **Arquivos de medicina física e reabilitação** , v. 85, n. 10, p. 1694-1704, 2004.
- KRAMER, Arthur F .; ERICKSON, Kirk I. Efeitos da atividade física na cognição, bem-estar e cérebro: intervenções humanas. **Alzheimer e Demência** , v. 3, n. 2, p. S45-S51, 2007.
- OPAS - Organização Pan Americana da Saúde (OPAS). **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. 2005.60p.Acesso em: 05 de abril de 2020.
- SANTIAGO, Ana Maria et al. Efeitos da participação em programa de atividade física para pessoas com a Doença de Alzheimer. **Fisioterapia Brasil**, [S.l.], v. 17, n. 3, p. 261-268, out. 2016. ISSN 2526-9747. Disponível em: <<https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/486/1456>>. Acesso em: 08 nov. 2020.

SEOW, Dennis; GAUTHIER, Serge. Pharmacotherapy of Alzheimer disease. **The Canadian Journal of Psychiatry**, v. 52, n. 10, p. 620-629, 2007.