

## FISIOTERAPIA NA DOENÇA DE ALZHEIMER: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Thaisy Thuany Patrício Cordeiro; Mikaella de Almeida Silva Formiga; Rayane Maria Pessoa de Souza; Rachel Cavalcanti Fonseca

(CENTRO UNIVERSITÁRIO DE JOÃO PESSOA (UNIPÊ))  
thaisythuany2008@hotmail.com

### RESUMO

**Introdução:** Pacientes diagnosticados com a Doença de Alzheimer apresentam diversas alterações cognitivas e funcionais, sendo necessário uma abordagem fisioterapêutica nestes pacientes com objetivos de estimular a cognição, mantendo ou melhorando-a, bem como a capacidade funcional, oferecendo maior autonomia a estes indivíduos. **Objetivo:** O objetivo principal desta pesquisa foi verificar na literatura atual, a atuação da fisioterapia na Doença de Alzheimer em periódicos nacionais e internacionais online, no período de 2008 a 2017. **Método:** Foi realizada uma revisão integrativa utilizando artigos científicos de quatro bases de dados (PubMed, Lilacs, Scielo e Medline), através dos seguintes descritores em português: “Alzheimer” “Fisioterapia” e “Idosos”. **Resultados:** Foram encontrados 28 artigos identificados e disponíveis na íntegra através da pesquisa nos bancos de dados, onde 23 artigos foram excluídos, 5 artigos foram selecionados para avaliação e leitura integral e 5 artigos foram incluídos para análise dos dados deste estudo. Os mesmos estão descritos e divididos entre autor/ano, objetivos, intervenção, resultados e conclusões. **Conclusão:** A fisioterapia possui papel importante na abordagem com idosos que possuem a Doença de Alzheimer, pois apresenta diversos benefícios, como na estabilização do quadro demencial por meio da redução de sua progressão e melhora, tanto na capacidade funcional, como nas funções cognitivas, resultando em uma melhor qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Alzheimer. Fisioterapia. Idosos.

### INTRODUÇÃO

Com o aumento da expectativa de vida da população há o crescimento exponencial do número de idosos em todo o mundo, onde conseqüentemente as afecções relacionadas ao processo de envelhecimento aumentam. Essas doenças possuem caráter crônico-degenerativo, e são responsáveis por decréscimo nas habilidades físicas, interferindo diretamente na qualidade de vida dos idosos. Dentre essas doenças podemos citar as demências (FELIPPE et al., 2014; TALMELLI et al., 2013).

Em todo mundo existe 35,6 milhões de pessoas apresentando algum tipo de demência no ano de 2010. Estima-se que este número poderá dobrar a cada 20 anos, alcançando 115,4 milhões em 2050. A incidência de demência a cada ano representa 7,7 milhões de casos no mundo, refletindo em um novo caso a cada quatro segundos. A Doença de Alzheimer (DA) é o tipo mais frequente de demência, atingindo 25 milhões de pessoas em todo mundo. Nos EUA foi avaliada a prevalência de DA na população, obtendo-se como resultado 4,5 milhões de casos, aumentando três vezes mais em 2050, representando 13,2 milhões de casos (GUTIERRES, 2014).

(83) 3322.3222

contato@conbracis.com.br

[www.conbracis.com.br](http://www.conbracis.com.br)

A prevalência da DA no Brasil exibe uma taxa mais elevada em relação a prevalência mundial. Presume-se que idosos com 65 anos ou mais o índice de DA passa de 7,6% no ano de 2010, para 7,9% nos ano de 2020, indicando 55.000 novos casos por ano. Portanto a DA tem sua incidência elevada com o aumento da idade, dobrando a cada cinco e dez anos. Idosos com faixa etária entre 65- 69, 70-74, 75-79, 80-84 e 85 a incidência da DA tem sido estimada em 0,6%, 1,0%; 2,0%, 3,3% e 8,4%, respectivamente. Do mesmo modo a prevalência cresce com o passar dos anos, passando de 3% na faixa etária de 65-74 anos para 50% para mais de 85 anos. Desta forma a DA representa um problema de saúde pública (GUTIERRES, 2014).

A DA é uma doença neurodegenerativa progressiva, com início insidioso e predomínio de alterações cognitivas e psíquico-comportamentais. Na mesma ocorre mudanças da estrutura cerebral como, presença de placas senis, emaranhados neurofibrilares que são lesões causadas pelo acúmulo de material fibrilar, com consequente perda celular, atrofia do córtex cerebral que pode ser difusa, atingindo vários áreas centrais em especial lobos frontal, parietal e temporal, e por fim o alargamento dos sulcos e dilatação dos ventrículos (TALMELLI et al., 2013; MELO; DRIUSSO, 2006).

Por consequência de todas essas mudanças na estrutura cerebral, há determinação do declínio cognitivo progressivo, causando modificações na memória de curto prazo, afasia semântica, agnosia, apraxia e redução da função executiva. Essas transformações nos processos cognitivos especialmente nas regiões frontais, geram declínio na atenção, resolução de problemas, planejamento, organização de comportamentos e ideias, abstração, julgamento, tomada de decisão, memória operacional e automonitoramento, consequências da atrofia nas regiões corticais frontais do cérebro (CUMMINGS; COLE, 2002; YAARI; BLOOM, 2007; AVILLA; MIOTTO, 2002).

Além do comprometimento cognitivo, a DA produz grandes limitações funcionais ao doente, ocorrendo a perda progressiva na realização das atividades de vida diária (AVD's), onde o idoso perde a habilidade de cuidar de si mesmo, causando redução de sua independência. Por conseguinte, o idoso com DA apresenta perda da capacidade funcional, caracterizando dependência total ou parcial das atividades cotidianas, representando uma das maiores causas de morbidade (FERREIRA et al., 2013; XIMENES; RICO; PEDREIRAS, 2014).

Especificamente um indivíduo com DA poderá apresentar redução de força em membros superiores e inferiores, decréscimo no controle postural, deficiência na manutenção do equilíbrio e coordenação motora, déficit na execução da marcha, onde haverá diminuição da velocidade da marcha, redução no comprimento e largura do passo. Desta maneira, acontecerá declínio do controle motor, aumentando o risco de

quedas, que estão presente em cerca de 60% desses pacientes, comprometendo a qualidade de vida dos idosos com DA (ZIDAN et al., 2012).

Levando em consideração a presença dessas alterações, o tratamento fisioterapêutico passa a ter grande importância, com objetivo de retardar o desenvolvimento do declínio motor, estimulando as ADV's, atividades instrumentais de vida diária (AIVD's), trabalhando amplitude de movimento, força muscular, minimizando a rigidez muscular e treinando a marcha. Desta forma estará se estimulando a independência funcional do paciente. A psicomotricidade também deve ser abordada na intervenção fisioterapêutica, trabalhando lateralidade, coordenação, equilíbrio, auto imagem, percepção corporal, bem como estimulação da memória, raciocínio e orientação espacial. Resumidamente haverá uma reabilitação neurológica e treinamento funcional (MELO; DRIUSSO, 2006; HOLANDA; BARBOSA; MEIJA, 2013).

Diante disto, é de suma importância a realização desta pesquisa, pois permite maior embasamento para a prática clínica baseado em evidências científicas, contribuindo com uma abordagem fisioterapêutica resolutiva. Nesta perspectiva, procura-se ampliar estes benefícios no campo das ciências da reabilitação, focando no papel do fisioterapeuta. Portanto uma revisão sobre novas estratégias e recursos terapêuticos mais eficazes para o tratamento da DA torna-se essencial para o crescimento científico. Baseado sobre essa justificativa, o objetivo desta pesquisa foi verificar na literatura atual, a atuação da fisioterapia na DA em periódicos nacionais e internacionais online, no período de 2008 a 2017.

## **METODOLOGIA**

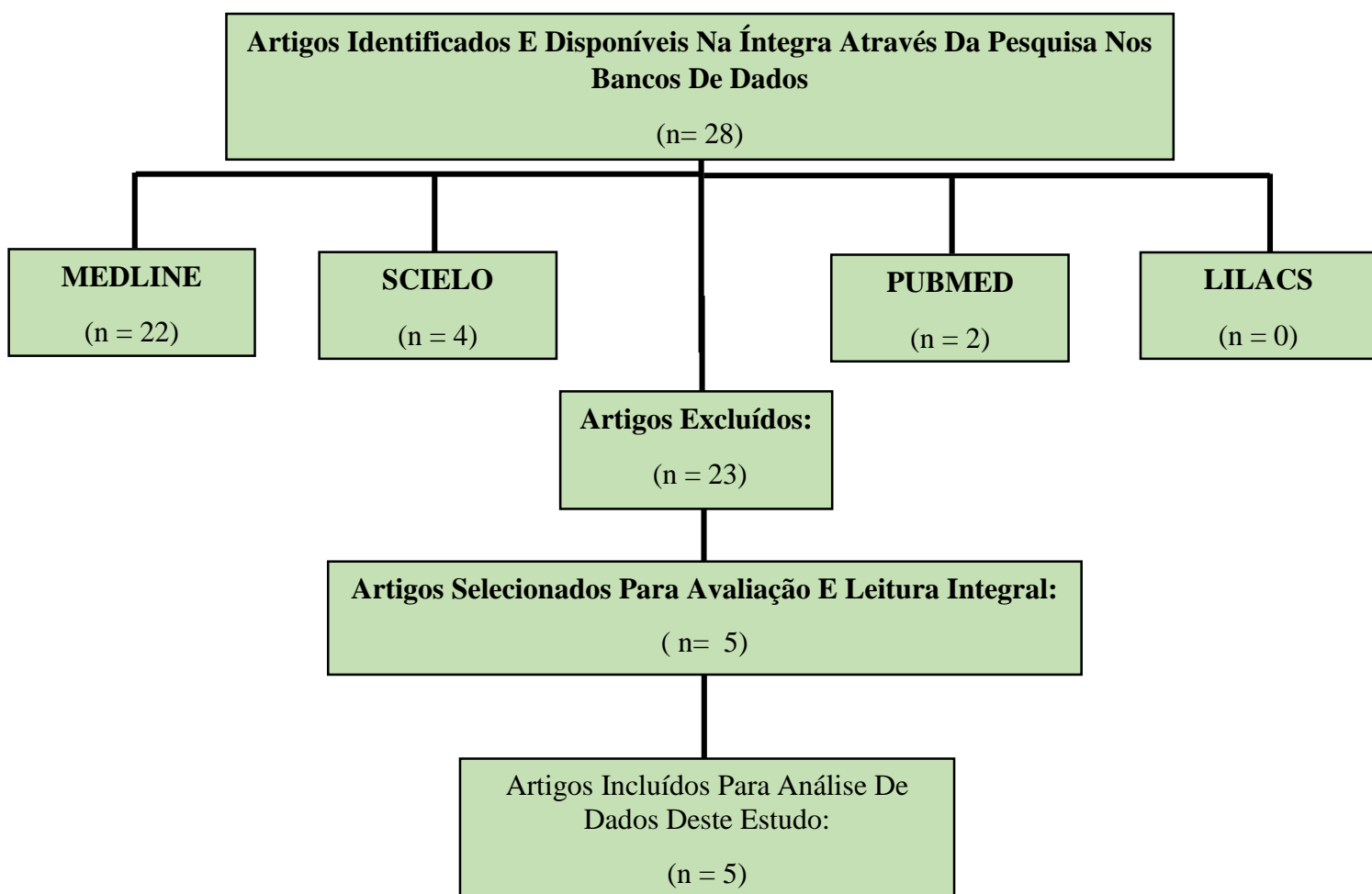
O estudo consiste em uma revisão integrativa sobre a Fisioterapia na Doença de Alzheimer, tratando-se de uma pesquisa que tem enfoque no acompanhamento e atualizações do curso científico de um período específico (GOMES; CAMINHA, 2014). Foram realizadas buscas nas bases de dados PubMed, Lilacs (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), utilizando os descritores nos idiomas português e inglês: Alzheimer, fisioterapia, idosos.

Para a análise dos dados pertinentes à temática deste estudo, foram definidos previamente como critérios de inclusão: artigos escritos nos idiomas português ou inglês, estudos descritivos, estudos observacionais prospectivos e retrospectivos, estudos transversais, e ensaios clínicos randomizados, todos com população composta por idosos com a doença de

Alzheimer, escritos entre os anos de 2008 e 2017 e disponíveis para acesso na íntegra. Preconizou-se excluir artigos de revisão, estudos de caso e estudos publicados antes do ano de 2008.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme na figura 1, foram encontrados 28 artigos, e a partir de uma leitura aprofundada de adequação ao objetivo da pesquisa restaram-se 6 estudos, sendo 1 na PubMed, 1 na SciELO, 4 MEDLINE e 0 na Lilacs, que foram utilizados para a revisão. A figura 1 apresenta as etapas metodológicas usadas para a seleção dos estudos.



**Figura 1:** Etapas metodológicas usadas para seleção e inclusão dos estudos.

Os estudos encontrados durante o processo metodológico científico que discutem a atuação da fisioterapia na DA estão descritos no quadro 1, divididos entre autor/ano, objetivos, intervenção, resultados e conclusões.

**Quadro 1** – Características dos estudos analisados, abordando DA, fisioterapia e idosos.

<b>AUTOR, ANO</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>INTERVENÇÃO</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>CONCLUSÕES</b>
Fajersztajn et al., 2008	Verificar os efeitos da atividade física funcional em grupo sobre a manutenção da função motora do paciente idoso com DA como forma de reabilitação preventiva.	Exercícios de mobilidade funcional e equilíbrio, alongamento e fortalecimento, caminhada, circuito funcionais, exercícios respiratórios, relaxamento e consciência corporal	Houve diferença significativa entre o GI e GC quanto a média no equilíbrio funcional avaliado pela escala de Berg.	É possível tratar DA com estratégias motoras, que mostraram ser eficazes na melhora do equilíbrio e prevenindo declínio da mobilidade.
Nascimento et al., 2012	Analisar os efeitos de um programa de atividade física e desempenho nas AVD's em idosos com DA.	Exercícios aeróbicos, de coordenação, equilíbrio e fortalecimento muscular. Estimulação da atenção, concentração, reconhecimento, e memória, realizando dupla tarefa.	O GE reduziu nos escores de transtornos neuropsiquiátricos, enquanto no GC esses distúrbios aumentaram ligeiramente. O desempenho funcional nas AVD's foi estabilizado no GI e deteriorado no GC.	Um programa multimodal de exercícios está associado a uma redução nos sintomas neuropsiquiátricos da DA. Demonstrou atenuação no comprometimento do desempenho funcional.
Andrade et al., 2013	Verificar intervenção multimodal do exercício para controle postural, funções cognitivas frontais e componentes da capacidade funcional.	Foi incluído treinamento de fortalecimento muscular, exercícios aeróbicos, de flexibilidade, equilíbrio e agilidade, com estímulo simultâneo de atenção, linguagem e funções executivas.	O GI mostrou aumento significativo da função cognitiva frontal, com menor oscilação corporal parcial durante as duplas tarefas e maior capacidade funcional após as 16 semanas período.	Os participantes da intervenção apresentaram melhor desempenho em atividades de dupla tarefa, equilíbrio postural e maior capacidade funcional.

Hernandez et al., 2013	Analisar os efeitos de um programa, sobre as funções cognitivas, de equilíbrio e de risco de sucesso com idosos apresentando DA.	Estimulação da capacidade funcional e cognitiva dos idosos. Trabalhando coordenação, agilidade, equilíbrio, flexibilidade, força, capacidade aeróbia, dança e atividades lúdicas.	Para a EEFB e MEEM o GC obteve prejuízos significativos, enquanto que o GI não mudou significativamente. O TUGs, houve piora significativa para o GC e manutenção para GI. No TUGp, piora significativa para o GC e melhora significativa para o GI.	A atividade física representar uma importante abordagem, beneficiando as funções cognitivas e o equilíbrio com diminuição do risco de quedas.
Manckoundia et al., 2014	Investigar o impacto da fisioterapia ambulatorial nas habilidades motoras em idosos com DA.	Treinamento muscular e reabilitação musculoesquelética nos MMII com enfoque particular nos tornozelos. Reabilitação da postura, equilíbrio, coordenação e marcha. Treinamento das reações posturais e protetoras, e marcha reabilitação.	Houve diferença significativa entre GC e GI para a evolução das habilidades posturais e motoras entre T0 e T1. GC houve redução de desempenho no TT, MMT, TUG e RFF, e um aumento no GS, enquanto GI houve melhora ou estabilização da variável.	O presente estudo confirmou a viabilidade de um programa de PA motor, mostrando seu impacto positivo nas habilidades posturais e motoras em idosos que sofrem de DA.

Legenda: DA: Doença de Alzheimer; GI: Grupo de Intervenção; GC: Grupo Controle; AVD's: Atividades de Vida Diária; EEFB: Escala de Equilíbrio Funcional de Berg; MEEM: Mini Exame do Estado Mental; TUGs: Timed Up and Go, avaliado em segundo; TUGp: Timed Up and Go, avaliado em passos; MMII: Membros Inferiores; T0: Avaliação de Inclusão no estudo; T1: Segunda avaliação após Inclusão. TT: Tinetti; MMT: Mini Teste Motor; TUG: Timed Up and Go; RFF: Capacidade de Levantar-se do Chão; GS: Mensuração da Velocidade da Marcha; PA: Fisioterapia Ambulatorial.

A atividade física é um importante instrumento para manter o cérebro ativo, prevenindo e reduzindo as consequências decorrentes de um processo demencial. Estudos indicam que a prática regular de exercícios está relacionada com retardo no início das demências, inclusive DA. Isso por que o exercício físico envolve alterações fisiológicas, que melhoram o fluxo sanguíneo cerebral, aumentam as demandas metabólicas, propicia amadurecimento do hipocampo, além de fornecer uma menor perda de

tecidos cerebral no processo de envelhecimento. Ainda como benefícios, a atividade física contribui para atenuação de comportamentos inadequados, agressividade, depressão e melhora nas interações sociais. Mediante aos resultados obtidos podemos perceber que um programa fisioterapêutico apresenta diversos benefícios ao paciente com DA. (MEDEIROS et al., 2015; OLIVEIRA et al., 2012).

Fajersztajn et al. (2008) em sua pesquisa obteve resultados significativos quanto a melhora do equilíbrio funcional em idosos com DA submetidos a um protocolo de intervenção funcional, constituído por exercícios de mobilidade e equilíbrio, alongamento e fortalecimento, caminhada, circuito funcional, atividades lúdicas, exercícios respiratórios relaxamento e consciência corporal. Concluiu-se que estratégias motoras são eficazes para o ganho do equilíbrio, que está diretamente relacionado a diminuição do risco de quedas.

Corroborando com Fajersztajn, Miranda (2014) ainda relata que o fisioterapeuta deve atuar com indivíduos que apresentam DA por meio de exercícios físicos, utilizando técnicas para ganho de força, equilíbrio e marcha. Essas intervenções mantêm as funções cognitivas, agilidade, bem como equilíbrio de pacientes com DA, evitando progressão rápida da doença.

Nascimento et al. (2012) ainda afirma que os exercícios aeróbicos, de coordenação, equilíbrio e fortalecimento muscular, associado a estimulação da atenção, concentração, reconhecimento, e memória, reduz sintomas neuropsiquiátricos e estabilizam a capacidade de realizar AVD's. O contrário aconteceu com idosos que não realizaram a intervenção funcional, ocorrendo progressão dos sintomas neuropsiquiátricos e declínio do desempenho funcional.

Lima et al. (2016) consolida os resultados de Nascimento afirmando que atividade física sistematizada melhora a função cognitiva, pois promove maior fluxo sanguíneo ao cérebro e síntese de neurotransmissores, refletindo no incremento da capacidade funcional em indivíduos com DA. Da mesma forma Ramos e Ruas (2017), constatam que a prática de exercícios funcionais sistematizados associados a estimulação cognitiva auxiliam na preservação e melhora temporária das funções cognitivas, como atenção, funções executivas e linguagem.

A pesquisa de Andrade et al., (2013) alcançou resultados significativos, mediante a exercícios que trabalhassem força, flexibilidade, equilíbrio, endurece, e trabalho cognitivo. Mediante a esta intervenção, houve o aumento da função cognitiva dos idosos, como também menor oscilação corporal e desenvolvimento da capacidade funcional quando submetidos a prática de dupla tarefa. Corroborando do mesmo resultado de Medeiros et al. (2016) que relatou a influência de um protocolo fisioterapêutico na preservação da memória e capacidade funcional de indivíduos com DA, onde os resultados refletiram significativamente na melhora da função cognitiva. Desta forma comprovando que a prática de

exercícios funcionais promove uma manutenção ou até mesmo ganhos cognitivos. Adicionalmente Oliveira et al. (2012) afirma que os exercícios realizados pelo fisioterapeuta estimulam a memória promovendo novos processos mentais internos, mediante a estímulos externos identificados pelo indivíduo. Esses processos favorecem um melhor funcionamento das ações cognitivas, contribuindo no aumento da capacidade de concentração e construção de novas associações de neurônios.

Hernandez et al. (2013), submeteu idosos apresentando diagnóstico de DA grau leve a moderado a uma programa de exercícios que estimulassem a capacidade funcional e cognição. Foi realizado treino de flexibilidade, força, endurece, coordenação, equilíbrio, agilidade, dança e atividades lúdicas. Como resultado, os idosos participantes do grupo controle apresentaram prejuízo na função cognitiva e equilíbrio funcional, refletindo no risco de quedas. Entretanto o grupo de intervenção estabilizou o nível de cognitivo dos pacientes, bem como o equilíbrio funcional, diminuindo o risco de quedas. Andrade (2011) compartilha dos mesmos achados, onde comprovou que exercícios fisioterapêuticos associados a estimulação cognitiva melhoram o equilíbrio de idosos com DA. Por conseguinte Andrade adiciona, que a melhora no equilíbrio reflete na diminuição de quedas causadas pelo desequilíbrio proveniente da DA, demonstrando a importância de realizar a fisioterapia preventiva.

Manckoundia et al., 2014 realizou um programa de fisioterapia motora com idosos apresentando DA, onde foram realizados reabilitação musculoesquelética de MMII, equilíbrio, coordenação motora e marcha, assim como treinamento de postura realizando técnicas para trabalhar as reações posturais e protetoras. Mediante a este programa, houve diferença significativa entre o GC e GI quanto as habilidades posturais e motoras entre período de T0 e T1, após submissão da conduta. Diferentemente, do GC que apresentou redução no desempenho dos testes funcionais avaliados, enquanto o GI melhorou ou estabilizou as variáveis analisadas. Portanto esta pesquisa comprovou por meio de avaliações antes e depois das intervenções, que um programa de fisioterapia motora em indivíduos com DA apresenta benefícios e possui impacto positivo mediante as variáveis posturais e motoras, corroborando com os demais artigos estudados.

Contudo, apenas esta pesquisa evidenciou que houve progressão na cognição dos pacientes com DA no GC e GI, demonstrando que a fisioterapia motora não teve impacto na função cognitiva. Porém este achado pode ser contestado pois as sessões de fisioterapia duravam apenas 30 minutos, sugerindo que o tempo foi curto para obter-se resultados cognitivos. Entretanto Oliveira et al. (2012) afirma que atividade física é um poderoso



instrumento para prevenir e atenuar os impactos causados por um processo demencial.

## CONCLUSÃO

A fisioterapia possui papel importante na abordagem com idosos que possuem a DA, pois expressa/apresenta diversos benefícios, como na estabilização do quadro demencial por meio da redução de sua progressão e melhora, tanto na capacidade funcional, como nas funções cognitivas, resultando em uma melhor qualidade de vida. Portanto é imprescindível uma intervenção fisioterapêutica motora e cognitiva, que auxiliar na estimulação de funções vitais do cérebro, as conexões neurais, preservando o estado cognitivo dos pacientes. Entretanto, sugere-se que sejam realizados mais estudos sobre os efeitos da fisioterapia na DA, para consolidação dessa abordagem na comunidade científica, envolvendo amostras maiores e tempo de intervenção melhores definidos pelos autores.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, L. P. Funções cognitivas frontais e controle postural na doença de Alzheimer: Efeitos do Programa de Intervenção Motora com Tarefa Dupla. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências da Motricidade) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro - SP.

ANDRADE, L. et al. Benefits of Multimodal Exercise Intervention for Postural Control and Frontal Cognitive Functions in Individuals with Alzheimer's Disease: A Controlled Trial. **JAGS**, v. 61, n. 11, p. 1919-1926, nov. 2013.

ÁVILLA, R.; MIOTTO, E. Funções Executivas no envelhecimento normal e na doença de Alzheimer. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 52, n. 1, p. 53-63, 2002.

CUMMINGS, J.; COLE, G. Alzheimer disease. **JAMA**, v. 8, n. 18, p. 2335-2338, mai. 2002.

FAJERSZTAJN1, L. et al. Effects of functional physical activity on the maintenance of motor function in Alzheimer's disease. **Dement Neuropsychol**, São Paulo, v. 2, n.3, p. 233-240, set. 2008.

FELIPPE, L. et al. Funções executivas, atividades da vida diária e habilidade motora de idosos com doenças neurodegenerativas. **J Bras Psiquiatr.**, Londrina, v. 63, n. 1, p. 39-47, jan. 2014.

FERREIRA, L. et al. Risco de queda em idosos institucionalizados com doença de Alzheimer. **Revista Kairós Gerontologia**, São Paulo, v.16, n. 5, p. 95-105, set. 2013.

GOMES, I.; CAMINHA, I. Guia para estudos de revisão sistemática: uma opção metodológica para as Ciências do Movimento Humano. **Movimento**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 395-411, mar. 2014.

GUITIERREZ, B. et al. Impacto econômico da doença de Alzheimer no Brasil: é possível melhorar a assistência e reduzir custos? **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, v.19, n. 11, p. 4479-4486, 2014.

HERNANDEZ, S. et al. Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer. **Rev Bras Fisioter**, São Carlos, v. 14, n. 1, p. 68-74, jan./fev. 2010.

HOLANDA, T.; BARBOSA, P.; MEIJA, D. **Tratamento fisioterapêutico em pacientes acometidos por Alzheimer: Referência bibliográfica. Disponível em:** <[http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/30/38\\_Tratamento\\_fisioterapYutico\\_em\\_pacient es\\_acometidos\\_por\\_Alzheimer\\_ReferYncia\\_bibliogrYfica..pdf](http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/30/38_Tratamento_fisioterapYutico_em_pacient es_acometidos_por_Alzheimer_ReferYncia_bibliogrYfica..pdf)>. Acesso em: 10 mai. 2018.

LIMA, A. et al. **O Papel Da Fisioterapia No Tratamento Da Doença De Alzheimer: Uma Revisão De Literatura. BIUS**, v. 7, n. 1, p. 33-41, 2016.

MANCKOUNDIA, P. et al. Impact of ambulatory physiotherapy on motor abilities of elderly subjects with Alzheimer's disease. **Geriatr Gerontol Int.**, Japão, v. 14, p. 167-175, mar. 2013.

MARTELLI, A. Alterações Cerebrais e os Efeitos do Exercício Físico no Melhoramento Cognitivo dos Portadores da Doença de Alzheimer. **Revista Saúde e Desenvolvimento Humano**, Itapira, v. 1, n.1, p. 49-60, mai. 2013.

MEDEIROS, I. et al. A Influência Da Fisioterapia Na Cognição De Idosos Com Doença De Alzheimer. **UNILUS Ensino e Pesquisa, São Paulo**, v. 12, n. 29, p. 15-21, dez. 2016.

MELO, M.; DRIUSSO, P. Proposta Fisioterapêutica para os cuidados de Portadores da Doença de Alzheimer. **Envelhecimento e Saúde**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 11-18, 2006.

MIRANDA, H. Correlação entre a funcionalidade, mobilidade e risco de quedas em Idosos com Doença de Alzheimer. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade de Brasília, Brasília – DF.

OLIVEIRA, Y. et al. Benefícios Da Fisioterapia Na Funcionalidade De Idosos Com Doença De Alzheimer: Uma Revisão Bibliográfica. In: **CONGRESSO NACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO, 2012**. Caruaru.

RAMOS, D.; RUAS, E. **Doença De Alzheimer: Revisão De Literatura. F@pciência**, Apucarana, v.11, n. 7, p. 44 – 53, 2017.

TALMELLI, L. et al. Doença de Alzheimer: declínio funcional e estágio da demência. **Acta Paul Enferm.**, Ribeirão Preto, v. 26, n. 3, p. 219-225, dez. 2013.

XIMENES, M.; RICO, B.; PEDREIRA, R. Doença de Alzheimer: a dependência e o cuidado. **Revista Kairós Gerontologia**, São Paulo, V. 17, n. 2, p. 121-140, jun. 2014.

YAARI, R.; BLOOM, J. Alzheimer's disease. **Semin Neurol**, v. 27, n. 1, p. 32-41, fev. 2007.



ZIDAN, M. et al. Alterações motoras e funcionais em diferentes estágios da doença de Alzheimer, **Rev Psiq Clín.**, Rio de janeiro, v. 39, n. 5, p. 161-165, set. 2012.