

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**ANUNCIATA TAVEIRA CRIVELARO e GRACILETE FRANKLIN DOS
SANTOS**

GABRIELA BARBIERI TORRES

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA MOTORA NA DOENÇA DE
ALZHEIMER**

Rio de Janeiro

2020.1

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA MOTORA NA DOENÇA DE ALZHEIMER

MOTOR PHYSIOTHERAPY ACTING IN ALZHEIMER'S DISEASE

Anunciata Taveira Crivelaro

Graduanda do curso de Fisioterapia do Centro Universitário São José

Gracilete Franklin dos Santos

Graduanda do curso de Fisioterapia do Centro Universitário São José.

Gabriela Barbieri da Silva Torres

Fisioterapeuta. Docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário São José.
Mestre em Ciências das Atividades Físicas.

Especialista em Neurociências aplicada a Reabilitação.

Especialista em Órtese e Prótese.

RESUMO

INTRODUÇÃO: Este artigo buscou demonstrar que a fisioterapia motora promove melhor qualidade de vida tanto para os pacientes de Doença de Alzheimer quanto para os cuidadores e familiares. Os artigos pesquisados apontam que regularidade e sistematização das abordagens são fundamentais para a consecução de melhoras encorajadoras para a atenuação dos sintomas cognitivos, funcionais e comportamentais da D.A. **OBJETIVO:** Identificar e caracterizar literatura científica sobre os efeitos positivos da fisioterapia motora na D.A. **METODOLOGIA:** Revisão bibliográfica realizada nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo e PubMed, bem como livros e periódicos. Foram selecionadas publicações que abordam a patologia e suas complicações, com ênfase na atuação do fisioterapeuta. **RESULTADOS e DISCUSSÃO:** Os estudos apontam que os pacientes submetidos à fisioterapia apresentaram melhora da funcionalidade e desempenho das atividades da vida diária, maior controle dos distúrbios neuropsiquiátricos, sintomas depressivos, capacidade cardiovascular e cardiorrespiratória. Houve aperfeiçoamento nos componentes da capacidade funcional, bem como em alguns componentes cognitivos, tais como atenção sustentada, memória visual e função cognitiva frontal. Foram estudados pacientes com D.A leve a grave. **CONCLUSÃO:** Após análise dos resultados obtidos confirmou-se que a prática de fisioterapia motora apresenta melhoras do estado geral do paciente, com ganhos em sua funcionalidade e atividade motora.

Palavras-chave: Alzheimer. Fisioterapia. Exercícios.

ABSTRACT

INTRODUCTION: This scientific article intended to demonstrate that motor physiotherapy promotes better quality of life for both Alzheimer's Disease patients and caregivers and family members. The researched articles point out that regularity and systematization of the approaches are fundamental for

achieving encouraging improvements to mitigate the cognitive, functional and behavioral symptoms of Alzheimer's Disease. **OBJECTIVE:** To identify and characterize scientific literature on the positive effects of motor physiotherapy on A.D. **METHODOLOGY:** Bibliographic review carried out in the Google Scholar, Scielo and PubMed databases, as well as books and periodicals. Publications addressing pathology and its complications were selected, with emphasis on the role of the physiotherapist. **RESULTS and DISCUSSION:** Studies show that patients undergoing physical therapy showed improved functionality and performance of activities of daily living, greater control of neuropsychiatric disorders, depressive symptoms, cardiovascular and cardiorespiratory capacity. There was an improvement in the functional capacity components, as well as in some cognitive components, such as sustained attention, visual memory and frontal cognitive function. Patients with mild to severe AD were studied. **CONCLUSION:** After analyzing the results obtained, it was confirmed that the practice of motor physiotherapy shows improvements in the patient's general condition, with gains in functionality and motor activity.

Key words: Alzheimer's. Physiotherapy. Exercises.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Pan-americana de Saúde (2017), a doença de Alzheimer (D.A), é uma doença neurodegenerativa que representa entre 60% e 70% das demências. O aumento de sua ocorrência deve-se ao incremento da longevidade das últimas décadas, o qual elevou o número de idosos na população (Medeiros et al, 2016). A doença aparece devido à perda maciça das sinapses e morte neuronal nas regiões responsáveis pelas funções cognitivas, provocando desorientação espaço-temporal, perda de memória de curto prazo e déficits cognitivos, levando à dificuldade na realização das tarefas diárias.

O estudo de Silva et al (2020) aponta que entre 2013 e 2017 os números referentes às internações por causa da DA chegaram a 9.081 no Brasil, das quais 67,8% na região Sudeste; 18,5% na região Sul; 7,7% na região Nordeste; 3,8% na região Centro-Oeste e 2,1% na região Norte. A média de ocorrência de casos novos foi de 1.816 por ano, no período abordado. Ainda com base nas informações referentes às internações, as faixas etárias mais destacadas foram acima de 80 anos de idade com 55%, entre 75 e 79 anos com 18% e de 70 a 74 anos de idade com 12%. Quanto ao sexo, 36,6% de homens e 63,4% mulheres. A análise do critério racial apontou 52,4% brancos, 17,6% pardos, 4,02% pretos, 0,88% amarelos; entretanto 25% do total não dispunham da informação acerca de cor ou raça.

A patologia evolui em quatro etapas: - Fase 1: é caracterizada por perda de memória de curto prazo, mas o paciente ainda é relativamente independente. - Fase 2: os problemas da fase 1 são agravados e o paciente precisa de supervisão em quase todas as atividades da vida diária. - Fase 3: os sinais neurológicos tornam-se

mais agudos e o paciente precisa de ajuda para todas as atividades da vida diária. - Fase 4: o paciente está em um estágio praticamente vegetativo e a evolução avança para o falecimento (COELHO et al., 2013; CAIXETA, 2012).

Em virtude do aumento da longevidade e o conseqüente aumento no número de casos de D.A., muitos pesquisadores estão explorando opções de tratamento que são projetadas para aliviar seus sinais e sintomas. Entre eles, os estudos mais comuns envolvem abordagens farmacológicas que, embora sejam amplamente aplicadas, ainda apresentam vários efeitos colaterais. Neste contexto, a atividade física é considerada uma abordagem não-farmacológica e de prevenção que é usada para mitigar o declínio ou para tratar várias condições, incluindo doenças não transmissíveis (NASCIMENTO et al, 2016; COELHO et al., 2013; YU et al., 2011; KAMADA et al., 2018).

Os fatores genéticos influenciam o início precoce da D.A., que, neste caso, provoca um declínio mais célere na cognição. Mutações em genes podem aumentar o risco de seu aparecimento, desta forma, a utilização de biomarcadores é determinante devido à sua capacidade de avaliar a evolução da doença, em especial em pacientes que ainda não têm sintomas, mas apresentam histórico familiar de incidência da D.A. (FREITAS, 2015).

Os dados mostram que a fisioterapia motora promove melhor qualidade de vida tanto para os pacientes quanto para os cuidadores e familiares. O exercício físico, quando realizado de maneira regular e sistemática, parece mostrar resultados encorajadores para a atenuação dos sintomas cognitivos, funcionais e comportamentais da D.A. (KAMADA, 2018; Medeiros et al., 2016; MIRANDA, 2014).

O tratamento fisioterapêutico varia ao longo das diferentes fases, mas tem alguns objetivos comuns em todos eles: Manter a independência o maior tempo possível; ajudar o paciente a ter a melhor qualidade de vida possível e uma vida fisicamente ativa e saudável; diminuir a evolução da doença ao máximo; evitar possíveis complicações associadas à doença, como úlceras de decúbito, rigidez articular e distúrbios cardiorrespiratórios (KAMADA et al., 2018).

Nesse sentido, o tratamento fisioterapêutico no paciente de Alzheimer é de grande importância e isso se reflete neste trabalho de revisão. A descrição dos efeitos positivos de diferentes técnicas fisioterapêuticas motoras por meio de exercícios físicos será o cerne deste trabalho, bem como estratégias terapêuticas como mesas de ginástica em pé ou sentado conseguem proporcionar ao paciente

melhor qualidade de vida, ajudando-as para manter a máxima independência e funcionalidade possíveis (MEDEIROS et al., 2016).

Embora alguns estudos forneçam evidências de melhorias ou atenuação dos sinais e sintomas da D.A (MEDEIROS et al., 2016), outra pesquisa (KAMADA et al., 2018) mostra que os efeitos de exemplos isolados de exercício físico são particularmente difíceis de determinar nesses pacientes. Também é necessário que encontremos os melhores tipos de exercício, bem como a frequência, intensidade e duração ideais para pacientes com DA.

Justifica-se a elaboração deste estudo na importância de obter e fornecer maiores informações sobre a Doença de Alzheimer, intuindo em alimentar o conhecimento acadêmico e profissional, no que diz respeito a utilização da fisioterapia motora para o controle dos sinais e estabilização do processo de progressão da doença.

Desta forma, este estudo tem por objetivo identificar e caracterizar na literatura científica os efeitos da fisioterapia motora na D.A. nas diferentes fases. Para tanto foram estabelecidos objetivos específicos a fim de identificar as peculiaridades da doença de Alzheimer quanto a sua classificação e fisiopatologia; entender sobre as complicações advindas da mesma; apresentar os benefícios da fisioterapia nas respectivas fases da doença de Alzheimer e verificar a eficácia da fisioterapia no controle dos sinais e sintomas provenientes da doença de Alzheimer.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Doença de Alzheimer

O primeiro caso da doença foi descrito em 1906 e publicado em 1907 por Alois Alzheimer, um psiquiatra alemão. A paciente era uma mulher de 51 anos chamada Auguste Defer que apresentava perda de memória, alteração em outras funções cognitivas, alucinações e delírios. Alzheimer definiu a doença como "uma doença característica e grave do córtex cerebral". Quando Auguste Defer morreu, Alois Alzheimer realizou um estudo histológico de seu cérebro e observou atrofia do

córtex cerebral, depósitos anormais de uma proteína conhecida como proteína amilóide, que formam placas denominadas "placas senis" ou "placas neuríticas" e agrupamentos danificados de microtúbulos. Formando estruturas fibrilares entrelaçadas, chamadas "emaranhados neurofibrilares" ou emaranhados " (BITENCOURT et al., 2019).

Inicialmente, a doença descrita por Alois Alzheimer, foi considerada uma forma rara de demência pré-senil. Foi no século XX, na década de 60, quando a doença de Alzheimer passou a ser considerada uma doença neurodegenerativa e a principal causa da demência (NASCIMENTO et al, 2016) observando quatro fases da D.A. intervalados por volta de dois a três anos.

Referente à fase primária, leve ou inicial, tem-se a perda de memória recente e remota, com possíveis alterações na personalidade, com possibilidade de alternância entre irritabilidade e hostilidade, apatia e frustração. Apresentando possíveis desordens na comunicação, com dificuldades em buscar palavras corretas ou até mesmo lembrar nomes de pessoas e identificar objetos. Alteração na percepção visual e espacial com construções de imagens incorretas e desordenadas. Nesta fase o sistema motor de uma forma geral apresenta-se normal, com poucos sinais de alteração no tônus e na postura (COSTA, 2008).

Na fase secundária, moderada ou intermediária, o déficit de memória e de aprendizado é agravado. Ocorrem mudanças de personalidade, instala-se a hostilidade, pouco convívio social, rara demonstração de afetividade. A dificuldade de comunicação pode agravar-se prejudicando coerência (LOPERA, 2008).

Na fase terciária, as funções intelectuais estão deterioradas, a comunicação é muito confusa, ocorre desorganização total da personalidade, que provocam estado de dependência total (LOPERA, 2008).

Fase quatro ou final, o paciente torna-se totalmente dependente da ajuda de terceiros até mesmo para solucionar problemas e realizar atividades diárias (higiene pessoal, alimentação). No caso das alterações motoras, apresentam rigidez na região dos quadris e postura em flexão, conhecida como a síndrome da imobilização (COSTA, 2008; LOPERA, 2008).

Diagnóstico

Alguns exames podem servir de base para o diagnóstico final da Doença de Alzheimer, entretanto o diferencial no diagnóstico da patologia está nos exames de neuroimagem, como a Ressonância Nuclear Magnética sendo recomendada como procedimento de padrão para o diagnóstico (FREITAS et al., 2012).

O exame de Ressonância Nuclear Magnética possibilita uma imagem extremamente detalhada da estrutura do cérebro, visto que, possibilita o estudo comparativo, sendo possível identificadas as mudanças num estágio recente, numa determinada parte do cérebro (OLIVEIRA et al., 2015).

Abordagem Fisioterapêutica na Doença de Alzheimer

A fisioterapia na D.A. contribui em todas as fases da doença, mantendo o indivíduo mais ativo e independente no domicílio ou em instituição de saúde (SALLES, 2012). Os recursos cinesiofuncionais, preventivos, preservam a independência na mobilidade e atividades diárias, desde a primeira fase da doença (LAND, et al 2004).

A adesão ao tratamento dos pacientes da D.A. é mínima, portanto, a participação da família é imprescindível. As sessões devem ser curtas, com horários e exercícios constantes, realizados na mesma ordem (STELLA, 2012).

A intervenção da fisioterapia é baseada nas fases da patologia. Na primeira fase, o paciente leva uma vida mais ou menos independente, cabendo à fisioterapia diminuir a perda de capacidades físicas e funcionais; manter a máxima independência possível; aumentar as capacidades residuais (COELHO, 2013).

Para Medeiros et al. (2016), as técnicas de cinesioterapia ativa são fundamentais no tratamento da mobilidade pois ainda se conta com a colaboração do paciente. Segundo Silva, Santos e Almeida, (2015), a cinesioterapia ativa favorece o reconhecimento do corpo e sua relação espaço temporal e os exercícios de fortalecimento muscular ajudam a manter uma postura correta.

Na fase intermediária os sintomas pioram e a colaboração do paciente nos tratamentos é menor, pois a memória recente é progressivamente alterada e a desorientação espaço temporal degrada-se. Os objetivos da fisioterapia nessa fase são manter: a mobilidade possível com deambulação correta e o contorno do corpo; evitar acidentes, quedas e complicações respiratórias (NASCIMENTO et al, 2016).

Para relaxar, Silva et al (2015) propõe terapia manual, hidroterapia e cinesioterapia. Medeiros et al. (2016) argumenta que nesta fase moderada deve-se procurar o relaxamento muscular, pois as drogas que os pacientes tomam podem levar a contraturas extrapiramidais.

Segundo Piermartiri et al (2009), o fisioterapeuta deve ensinar ao paciente e à família posturas corretas no leito, na posição sentada e ao realizar as atividades da vida diária; exercícios de fortalecimento dos músculos das costas e abdômen, para flexibilidade do tórax e coluna; alongamentos ativos da coluna da musculatura para evitar deformidades.

Medeiros et al. (2016), defende que o tratamento postural nessa fase da doença de Alzheimer, deve ser realizado utilizando como técnica principal cinesioterapia ativa-assistida e passiva, para prevenir e tratar deformidades e manter a boa mobilidade. Entretanto, Nascimento et al (2016), prioriza o uso de ginástica suave e exercícios aeróbicos para promover a mobilidade e a função cardiovascular, trabalhar a marcha e mantê-lo o maior tempo possível (ZAIONS, 2012).

Medeiros et al. (2016) recomenda o uso órteses para a locomoção se necessário, destacando a importância dos exercícios ativos como os de Frenkel os de reconhecimento do corpo como tratamento para o trabalho do esquema corporal.

Na fisioterapia respiratória da fase moderada, Kamada et al. (2018) sugerem exercícios de consciência postural e respiratória, além de flexibilização torácica coordenados com a respiração. Caso o paciente não coopere, propõem respiração diafragmática, tosse dirigida e expiração abdominal, aliando drenagem postural e manobras como palmas e vibração.

Na fase aguda, o comprometimento cognitivo dificulta a colaboração do paciente, impondo obstáculos no que diz respeito à noção de que ele poderá acabar na cama (quarta fase), com desfecho fatal (Coelho et al, 2013).

A cinesioterapia passiva, devido ao estado do paciente, deve ser utilizada de forma fundamental para manter a mobilidade. Kamada et al. (2018), Medeiros et al. (2016) e Silva et al (2015), apontam sua indicação para manter o tônus muscular e a

mobilidade o maior tempo possível e retardar ao máximo a perda da independência. Nascimento et al. (2012 e 2016); Coelho et al. (2013); Yu et al. (2011) indicam exercícios aeróbicos como recurso principal, enquanto o estado do paciente o permitir.

No hospital, Nascimento et al. (2012) e Silva et al (2015), dão importância a prevenir e tratar complicações da imobilidade. Nesta fase grave da doença, tratam-se as complicações respiratórias com drenagem postural e técnicas como bater palmas, vibração, fisioterapia respiratória, exercícios diafragmáticos e exalação assistida (Nascimento et al. 2012).

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica da literatura, realizada nas bases como os sites Google Acadêmico, Scielo, PubMed, ainda contando com as pesquisas em livros, teses, publicações e revistas impressas disponibilizados pela biblioteca do Centro Universitário São José. Sendo analisados estudos longitudinais, randomizados e não randomizados compreendidas entre os anos de 2010 e 2019, publicados em português e inglês.

Os critérios de inclusão foram artigos com os seguintes descritivos: Alzheimer; Fisioterapia e Exercícios. O critério de exclusão utilizado foi a eliminação de publicações referentes a outras patologias senis e artigos com periodicidade antecedendo o ano de 2010.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas 2.116 publicações relacionadas às palavras chaves. Dessas, 635 localizavam-se nos bancos de dados Scielo, 86 no Pubmed, 1219 no

site Google Acadêmico e 176 nos demais locais de pesquisa física como a Biblioteca do Centro Universitário São José.

Foram respeitados os critérios de inclusão, sendo utilizados para compor o quadro de resultados 10 artigos.

Quadro 1: Estudos utilizando a abordagem terapêutica na Doença de Alzheimer.

Autores	Objetivo	Metodologia	Resultados
VITAL et al. (2012)	Analisar os efeitos do treinamento com pesos nas funções cognitivas em idosos com DA.	DA leve e moderada. Intervenção através de treinamento de peso de baixa intensidade por 16 semanas, três vezes por semana, dias não consecutivos, com sessões de 1 hora. Três séries de 20 repetições por exercício.	Não foram evidenciadas diferenças significativas relacionadas aos efeitos da prática do treinamento com pesos na cognição de idosos com DA.
GARUFFI et al. (2013)	Investigar os efeitos do treinamento resistido nas atividades de desempenho da vida diária em pacientes com doença de Alzheimer (DA).	Estudo exploratório e longitudinal, duração de 16 semanas, 34 pacientes, na segunda fase da DA, submetidos a treinamento de força e resistência: um grupo de treinamento (GT), e um grupo de encontro social (SGG).	Melhora das atividades diárias com exercícios resistidos; ganho de mobilidade e fortalecimento na movimentação.
COELHO et al. (2013)	Investigar o efeito do exercício multimodal nas funções cognitivas frontais e nos parâmetros cinemáticos da marcha.	Uma amostra N= 27, na primeira e segunda fases da D.A. foi dividida em dois grupos um de controle (1) e outro de treinamento (2). Comparação durante 16 semanas.	Diminuiu a pontuação no Teste de Desenho do Relógio e aumentou o n.º de erros de contagem durante a tarefa. A intervenção do exercício multimodal melhorou as funções cognitivas frontais nos pacientes observados.
YU et al. (2011a)	Descrever mudança na aptidão cardiorrespiratória após 2 meses de treinamento aeróbico e sua viabilidade em 4 homens com DA moderada a grave.	Teste ergométrico para medir a aptidão cardiorrespiratória observando os sintomas e dificuldades já apresentadas pelos pacientes através de um ciclo controlado e graduado.	A aptidão cardiorrespiratória aumentou nos 2 participantes do tipo moderado mas diminuiu nos 2 do tipo grave.
	Examinar a viabilidade e o impacto de uma intervenção com	Condicionamento cardiorrespiratório medido com testes de	Redução significativa na frequência cardíaca no estágio 2. Sem

YU et al. (2011b)	ciclismo moderado associado com 6 meses de aptidão cardiorrespiratória e foco na função dos membros inferiores em 8 pacientes.	caminhada em vaivém e o cicloergômetro; a função da extremidade inferior foi medida com a Bateria de Desempenho Físico Curto (SPPB)	alteração significativa nos testes de caminhada com vaivém e SPPB. Apresentaram melhora no condicionamento físico.
YAGÜEZ et al. (2011)	Avaliar pacientes com DA nos tipos 1 e 2.	Protocolo <i>Brain Gym</i> , exercícios de memória e de suporte psicológico por 6 semanas.	Melhorias significativas no grupo de exercícios na atenção sustentada, memória visual e na memória de trabalho. No grupo controle foi observada regressão nas habilidades motoras.
ROACH et al. (2011)	Determinar se um programa de exercícios específico melhoraria a capacidade de realizar atividades básicas e a mobilidade.	Ensaio clínico randomizado, controlado e cego com 82 pacientes com Alzheimer do tipo leve ao grave.	Melhora na capacidade de realizar transferências nos indivíduos que participaram do programa de exercícios específicos
NASCIMENTO et al. (2012)	Analisar a influência de programa de exercícios motores nos distúrbios neuropsiquiátricos e no desempenho de atividades instrumentais em pacientes com D.A.	O estudo incluiu 20 pacientes com D.A. nos estágios leve a moderado durante 6 meses. Dez pessoas participaram do programa de exercícios e outras dez do grupo de controle.	O grupo de controle apresentou deterioração funcional e cognitiva nas comparações entre os períodos pré e pós-intervenção e entre os grupos.
MIRANDA (2014)	Avaliar a capacidade funcional, mobilidade e equilíbrio em pacientes idosos com D.A., em suas formas leve, moderada e grave.	44 pacientes idosos diagnosticados com D.A. Aplicação de questionários aos cuidadores (Clinical Dementia Rating-CDR e Disability Assessment for Dementia - DAD) e dois testes aos idosos dementados (Southampton Assessment of Mobility-SAM-Br e Timed Up & Go-TUG).	Não houve correlação significativa entre gravidade da D.A. e funcionalidade e mobilidade, mas foi observado que alteração do equilíbrio e risco de quedas são influenciados significativamente pelo comprometimento da doença.
HERNANDEZ ET AL. (2010)	Analisar os efeitos de um programa de atividade física regular, de maneira sistematizada e supervisionada sobre as funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas de idosos com D.A.	Dezesseis idosos alocados em dois grupos: g intervenção e g rotina. O GI praticou 6 meses de atividade física sistematizada, sendo avaliados por meio dos testes: Miniexame do Estado Mental (MEEM), Escala	A atividade física representa uma importante forma de abordar a doença sem uso de fármacos, de forma que beneficia as funções cognitivas e o equilíbrio e diminui o risco de quedas. Além disso, a agilidade e o

		de Equilíbrio Funcional de Berg (EEFB), Timed Up and Go (TUG) e de Agilidade e Equilíbrio Dinâmico (AGILEQ) da bateria da American Alliance for Health Recreation and Dance (AAHPERD).	equilíbrio estão associados com funções cognitivas em idosos com DA.
--	--	--	--

Este estudo buscou descrever e identificar os efeitos da fisioterapia motora, as técnicas mais utilizadas e as abordagens mais eficientes para o controle dos sinais e sintomas provenientes da doença de Alzheimer.

A D.A causa uma série de efeitos deletérios tanto nos níveis cognitivos, quanto no nível motor. Sendo de interesse deste estudo a fisioterapia no tratamento do sistema motor, que é quase unanimidade entre os autores pesquisados, relatando sobre a abordagem fisioterapêutica com estímulos de exercícios e cinesioterapia para obtenção de resultados na melhoria da qualidade de vida destes pacientes.

Foi observado, nesta pesquisa, a necessidade de realizar uma avaliação completa do paciente, a fim de obter dados a respeito da doença e dos sintomas para identificar a fase em que a patologia se encontra, para então, construir um plano de tratamento adequado ao paciente. Esta visão é corroborada por Vital et al. (2012), que afirma que o tratamento fisioterapêutico dependerá das necessidades individuais do paciente; Garuffi et al. (2013) que aponta a cinesioterapia como adjuvante na melhora da amplitude e força muscular; Coelho et al. (2013) sustenta que, a intervenção fisioterapêutica pode contribuir em qualquer fase da doença de Alzheimer; Yu et al. (2011a) indica a necessidade de garantir ao paciente tratamento que lhe proporcione maior aproximação das atividades da vida diária.

Completando essa linha de raciocínio, Yagüez et al. (2011) assegura que, em fase inicial, quando o portador da doença ainda deambula, a fisioterapia pode retardar a rigidez muscular; Roach et al. (2011) afirma que, mesmo quando não há mais a deambulação, nas terceira e quarta fases, é importante manter a fisioterapia, pois uma rigidez menor dos músculos facilitará o autocuidado do paciente; Hernandez et al. (2010) ratifica que o tratamento fisioterapêutico deve estimular a psicomotricidade, enfatizando a autoimagem, percepção corporal, coordenação e equilíbrio, além de manter a orientação espaço-temporal do paciente.

A análise dos estudos citados acima indica que o tratamento fisioterapêutico deverá ser constante e por tempo indeterminado. Desta forma, o fisioterapeuta deve proporcionar um tratamento em consonância com as dificuldades, sinais e sintomas que cada paciente apresentar, de acordo com a fase em que se encontre. Porém, qualquer que seja a fase da Doença de Alzheimer em que o paciente se encontre, estarão entre os objetivos a serem alcançados através da intervenção da fisioterapia: manutenção da independência, melhoria da qualidade de vida, retardo evolutivo do quadro, evitar as complicações e dos distúrbios cardiorrespiratórios.

Na fase primária, o paciente ainda não apresenta comprometimento do sistema motor, tendo poucas alterações no tônus e na postura. Entretanto, a perda da memória recente e as alterações de personalidade podem acometê-lo, afetando seu relacionamento social. Portanto, intervenções que priorizem a manutenção do desempenho cognitivo serão mais adequadas. Entre os autores analisados, Vital (2012) propõe intervenção através de treinamento com pesos e não encontra evidências de melhora no quadro dos pacientes. Nascimento et al (2012) indica programa de exercícios motores e os resultados apontam que o grupo de controle teve degeneração das funções cognitivas em relação ao grupo participante do estudo. Por outro lado, a proposta de Coelho et al (2013), com exercício multimodal sugere melhora nas funções cognitivas dos pacientes, resultado semelhante ao obtido por Yagüez et al (2011) com o protocolo Brain Gym que alcançou melhorias significativas na atenção e na memória visual do grupo.

Embora os aspectos afetados na fase secundária não se relacionem às funções cardiorrespiratórias, cumpre notar a relevância em se promover fortalecimento destas capacidades, visando a fase da demência aguda, quando o paciente ficar acamado e a imobilidade lhe causar perdas neste aspecto.

A fisioterapia na fase secundária continua a ser o esforço para atrasar as perdas cognitivas, somado à manutenção das capacidades físicas e fortalecimento do sistema cardiorrespiratório. Garuffi et al (2013) conclui que a intervenção feita através de exercícios resistidos melhora as atividades diárias, com ganho na mobilidade e fortalecimento na movimentação. Coelho et al (2013) concluiu que a intervenção através de exercício multimodal é benéfica também nesta fase, melhorando as funções cognitivas. O protocolo BrainGym, apresentado por Yagüez et al (2011) e o estudo de Nascimento et al (2012) resultaram em melhorias nos aspectos cognitivos deste grupo.

Ainda na fase secundária, a proposta de treinamento aeróbico, por Yu et al (2011 a) alcançou fortalecimento na função cardiorrespiratória, visando atrasar o início dos efeitos deletérios oriundos de seu déficit que começa na fase avançada. Para este tipo de paciente, Yu et al (2011 b) intervém com ciclismo moderado e os resultados apontam para melhora no condicionamento físico.

Nas fases terciária e final, Roach et al. (2011), propõe um programa de exercícios para retardar o declínio ou melhorar a capacidade de realizar mobilidade básica, os participantes de seu programa de exercícios apresentaram melhora na capacidade de realizar transferências. O estudo de Yu et al (2011 b) demonstrou diminuição da capacidade cardiorrespiratória destes pacientes após 2 meses de treinamento aeróbico.

Hernandez et al (2010) e Miranda (2014) analisaram efeitos de atividade física regular e sistematizada em pacientes em todas as fases da D.A., concluindo que a atividade física diminui a necessidade de utilização de medicamentos, além de beneficiar a função cognitiva e diminuir o risco de quedas.

O fisioterapeuta deverá avaliar o grau de incapacidade provocado pela demência, que leva a perda de tônus e trofismo muscular. Hernandez et al. (2010) sugere que se ofereça ao paciente um tratamento que inclua estímulos elétricos e solicitações verbais de contração muscular. Nascimento et al. (2012) acrescenta ainda que o tônus espástico pode ser trabalhado no sentido do alongamento da musculatura atingida facilitando a neuromusculatura proprioceptiva (FNP).

Também é importante que sejam evitadas as atrofia por desuso e fraqueza muscular, os encurtamentos de tecidos moles e as deformidades esqueléticas (VITAL et al. 2012). Exercícios terapêuticos direcionados para os padrões do funcionamento cardiorrespiratório são importantes, uma vez que no indivíduo portador da doença de Alzheimer a capacidade funcional da fala, a respiração, expansão torácica e função venosa vão diminuindo progressivamente (GARUFFI et al. 2013).

Os autores Coelho et al. (2013), Hernandez et al. (2010), Miranda (2014), Yagüez et al. (2011), Roach et al. (2011), Nascimento et al. (2012), Yu et al. (2011a) e Yu et al. (2011b) confirmam no que diz respeito à intervenção dos protocolos de exercícios cinesioterapêuticos, em pacientes com esta patologia neurodegenerativa, na melhora das funções cognitivas frontais, discordando de Vital et al. (2012) que não apresenta relatos de diferenças cognitivas significativas em seus resultados.

Entretanto, o protocolo de Vital et al. (2012) não fez comparação ao treinamento aeróbico, mas realizou treinamento com pesos, sem parâmetros de comparação entre os estudos.

Em suas conclusões, Miranda (2014) aponta que a funcionalidade não está necessariamente relacionada ao agravamento da demência. Entretanto, o risco de quedas foi aumentado com a progressão da doença, embora não se tenha constatada relação significativa com a diminuição da mobilidade.

Embora tenham sido relatados quadros de estabilização e melhora, nos estudos selecionados nesta pesquisa não foi observada recuperação total das funções por parte do paciente. Portanto, é de suma importância que o fisioterapeuta se utilize de todas as técnicas existentes para o melhor atendimento possível para este paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A qualidade de vida do paciente com Doença de Alzheimer decai rapidamente caso não sejam implementadas ações visando a interrupção ou a regressão das perdas.

Nestes casos, a principal função da fisioterapia no tratamento destes pacientes consiste em proporcionar a melhora da qualidade de vida. Com o emprego de diferentes técnicas, o fisioterapeuta busca alcançar a manutenção da independência e da atividade autônoma pelo maior tempo possível, a fim de evitar a incapacidade do paciente. De forma complementar, ocorrem as melhoras das capacidades residuais, por meio da busca de compensação, ao se valer da cinesioterapia ativa, do fortalecimento muscular e do alongamento que, juntos, promovem uma boa mobilidade.

Os artigos analisados evidenciam que os exercícios físicos aeróbicos, o treino de marcha e a postura em pé, são primordiais no tratamento fisioterapêutico na D.A, tendo em vista que ajudam o paciente a relaxar, mantém a estrutura corporal, o

equilíbrio e a orientação espacial, devendo ser utilizados sempre que as condições do paciente o permitirem.

A prática de fisioterapia motora pode apresentar resultados significativos para melhorar: a funcionalidade e desempenho das atividades da vida diária, os distúrbios neuropsiquiátricos, os sintomas depressivos, a capacidade cardiovascular e cardiorrespiratória, os componentes da capacidade funcional (flexibilidade, agilidade, equilíbrio e força), alguns componentes cognitivos (como atenção sustentada), função cognitiva frontal em pacientes com D.A. das fase leve a grave.

O tratamento fisioterapêutico adequadamente aplicado ajuda a aliviar a progressão do quadro clínico e a deterioração dos pacientes de Alzheimer. A prática de fisioterapia motora pode suscitar relativas melhoras no estado geral do paciente, com ganhos em suas funcionalidades e na atividade motora. Entretanto, faz-se necessário novos estudos para que sejam abordadas as correlações entre o tratamento fisioterapêutico cognitivo e os ganhos motores.

Diante dos quadros expostos pelas pesquisas abordadas, fica claro que a fisioterapia é uma das práticas imprescindíveis no tratamento dos pacientes com Doença de Alzheimer.

REFERÊNCIAS

BITENCOURT, E. M. et al. **Doença de Alzheimer: aspectos fisiopatológicos, qualidade de vida, estratégias terapêuticas da fisioterapia e biomedicina**. Inova Saúde, v. 8, n. 2, 2019.

CAIXETA, L. **Doença de Alzheimer**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2012.

COELHO, F.G. de M. A. et al. **Multimodal exercise intervention improves frontal cognitive functions and gait in Alzheimer's disease: a controlled trial**. Geriatrics & gerontology international, v. 13, n. 1, 2013.

COSTA E.G. et al. **Análise da deglutição em sujeitos portadores de doença de Alzheimer**. Rev. Bras. Otorrinolaringologia. 2008.

Demência: número de pessoas afetadas triplicará nos próximos 30 anos. Organização Pan Americana de Saúde, 2017.

FREITAS, E. V. et al, **Tratado de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S. A., 2012.

FREITAS, R.V. **Diagnóstico precoce na doença de Alzheimer utilizando biomarcadores e tomografia PET-CT.** Centro Universitário de Brasília, Faculdade de Ciências da Educação e Saúde. Brasília: 2015.

GARUFFI, M. et al. **Effects of resistance training on the performance of activities of daily living in patients with Alzheimer's disease.** *Geriatrics & Gerontology International*, v. 13, n. 2, 2013.

HERNANDEZ, S. S.S. et al. **Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer.** *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 14, n. 1, 2010.

KAMADA, M. et al. **Correlação entre exercício físico e qualidade de vida em pacientes com doença de Alzheimer.** *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, v. 16, n. 2, 2018.

LAND F. et al. **Physical activity and behavior in the elderly: a pilot study.** *Arch Gerontol Geriatr Suppl* 2004.

LOPERA V. E. A. **Dilemas éticos en etapas leves de la enfermedad de Alzheimer decirle o no la verdad al paciente.** *Rev Latinoam Bioét.* 2008.

MEDEIROS, I. M.P. J. et al. **A influência da fisioterapia na cognição de idosos com doença de Alzheimer.** *UNILUS Ensino e Pesquisa*, v. 12, n. 29, 2016.

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

NASCIMENTO, Carla et al. **A controlled clinical trial on the effects of exercise on neuropsychiatric disorders and instrumental activities in women with Alzheimer's disease.** *Brazilian Journal of Physical Therapy*, v. 16, n. 3, 2012.

NASCIMENTO, C. M. C. et al. **Efectos del ejercicio físico y pautas básicas para su prescripción en la enfermedad de Alzheimer.** *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, v. 9, n. 1, 2016.

OLIVEIRA, M. F. et al. **Doença de Alzheimer: perfil neuropsicológico e tratamento.** Abril de 2015.

PIERMARTIRI, T. et al. **Efeito preventivo da fisioterapia na redução da incidência de quedas em pacientes com Doença de Alzheimer.** *Rev. Neurociências*, v. 17, n. 4, p. 349-55, 2009.

ROACH, K. E. et al. **A randomized controlled trial of an activity specific exercise program for individuals with Alzheimer disease in long-term care settings.** *Journal of geriatric physical therapy* (2001), v. 34, n. 2, p. 50, 2011.

SALLES **Alzheimer's Page.** Disponível em: <http://www.alzheimer.net.hpg.ig.com.br>.

SILVA, G. A. et al. **Efeitos da cinesioterapia nos doentes de alzheimer: Análise bibliométrica.** Acta Biomedica Brasiliensia, v. 6, n. 1, 2015.

SILVA, M.W.L.H, et al. **A doença de Alzheimer no cenário hospitalar do Brasil de 2013 a 2017: aspectos epidemiológicos.** In: Frente diagnóstica e terapêutica na neurologia 2 [recurso eletrônico] / Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa PR: Atena Editora, 2020

STELLA, F. **Depressive symptoms and level of physical activity in patients with Alzheimer's disease.** Geriatrics and Gerontology International, Tokyo, v.12, n.4, 2012.

VITAL, T. M. et al. **Effects of weight training on cognitive functions in elderly with Alzheimer's disease.** Dementia & neuropsychologia, v. 6, n. 4, 2012.

YAGÜEZ, L. et al. **The effects on cognitive functions of a movement-based intervention in patients with Alzheimer's type dementia: a pilot study.** International journal of geriatric psychiatry, v. 26, n. 2, 2011.

YU, F. et al. **Aerobic training for older men with Alzheimer's disease: individual examples of progression.** Research in gerontological nursing, v. 4, n. 4, 2011 (a).

YU, F. et al. **Maintaining physical fitness and function in Alzheimer's disease: a pilot study.** American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias®, v. 26, n. 5, 2011 (b).

ZAIONS, J. D. C. et al. **A influência da fisioterapia na Preservação da memória e capacidade Funcional de idoso portador de Doença de Alzheimer: relato de caso.** Rev Perspectiva, v. 36, 2012.