

Exercício Terapêutico no Manejo da Doença de Alzheimer: Revisão de Literatura

Therapeutic Exercise in the Management of Alzheimer's Disease: Literature Review

Gerenciamento da Fisioterapia no Alzheimer

Clarissa Rodrigues Zaitune Nardi¹, Aryane Lima Xavier² (RA: N8113C0), Marisol Mayta Lima² (RA: F102831).

Nome: Aryane Lima Xavier

Endereço: Avenida Manuel de Siqueira N30 – Santa Edwiges, São Paulo –

CEP:04913-010

Telefone: (11) 96664-7799

E-mail: aryane.xavier@aluno.unip.br

1- Mestre em Ciência Morfofuncionais (Anatomia) pela Universidade de São Paulo (USP); Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Paulista (UNIP).

2-Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Paulista (UNIP).

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Universidade Paulista

Curso de Fisioterapia – Campus Paraíso

2025

**PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA
INTERDISCIPLINAR**

Nome	RA	Regime*	Campus
Aryane Lima Xavier	N8113C0	Regular	Paraíso
Marisol Mayta Lima	F102831	Regular	Paraíso

*Regular ou Tutorador

Orientador: Prof^ª Clarissa Rodrigues Zaitune Nardi

Título do trabalho: Exercício Terapêutico no Manejo da Doença de Alzheimer.

Revisão de Literatura

Tipo de trabalho: (X) REVISÃO () PESQUISA DE CAMPO

Tipo de apresentação: (X) BANNER () TEMA LIVRE

Banner	Nota Orientador	Nota Apresentação	Nota PTCI	Nota Final
	8,5 <i>Clz Nardi</i> <small>Clarissa Rodrigues Zaitune Fisioterapeuta Cvite 324851-F</small>	10,0	9,5	9,3

*Dr. Vinicius Tassoni Civile
Fisioterapeuta
CREFITO 3/7721-F*

Tema Livre	Nota Orientador	Média Apresentação	Nota PTCI	Nota Final

Coordenação do Curso de Fisioterapia

RESUMO

O Alzheimer é uma doença evolutiva lenta e progressiva, que compromete a memória, a linguagem, o comportamento, a autonomia e a qualidade de vida dos indivíduos. O estudo presente teve como objetivo investigar, por meio de uma revisão de literatura, os efeitos dos exercícios terapêuticos em pacientes com a doença de Alzheimer. Foi realizada uma revisão narrativa da literatura através dos artigos publicados entre 2010 e 2025 nas bases PUBMED, SCIELO, LILACS, COCHRANE e PeDRO, utilizando descritores em português, inglês e espanhol, com enfoque em ensaios clínicos controlados envolvendo intervenções fisioterapêuticas. Foram selecionados 11 estudos e demonstraram que programas regulares de exercícios físicos, especialmente os aeróbicos, resistidos, contribuem para a manutenção das funções cognitivas, melhora da mobilidade, força muscular, equilíbrio e desempenho nas atividades de vida diária, além de reduzir sintomas neuropsiquiátricos, risco de quedas e fragilidade. Também foi observado que a prática contínua favorece o bem-estar emocional e social, estimulando a interação, o autocuidado, a autonomia e a independência funcional dos pacientes. Por outro lado, observou-se entre os protocolos analisados, com variações relacionadas à intensidade, frequência, duração e tipo das intervenções aplicadas, o que dificultou a padronização e a comparação dos resultados obtidos. Contudo concluiu-se que os exercícios terapêuticos é uma abordagem segura e eficaz no manejo da Doença de Alzheimer, promovendo benefícios cognitivos, físico, emocionais e sociais sendo fundamental na atuação fisioterapêutica.

Descritores: Doença de Alzheimer, Modalidades de Fisioterapia, Qualidade de Vida e Exercício.

ABSTRACT

Alzheimer's disease is a slow and progressive disease that impairs memory, language, behavior, autonomy, and quality of life. This study aimed to investigate, through a literature review, the effects of therapeutic exercises in patients with Alzheimer's disease. A narrative literature review was conducted using articles published between 2010 and 2025 in the PUBMED, SCIELO, LILACS, COCHRANE, and PEDRO databases, using descriptors in Portuguese, English, and Spanish, focusing on controlled clinical trials involving physiotherapy interventions. Eleven studies were selected and demonstrated that regular physical exercise programs, especially aerobic and resistance exercises, contribute to the maintenance of cognitive functions, improved mobility, muscle strength, balance, and performance in activities of daily living, in addition to reducing neuropsychiatric symptoms, risk of falls, and frailty. It was also observed that continuous practice promotes emotional and social well-being, stimulating interaction, self-care, autonomy, and functional independence in patients. On the other hand, variations were observed among the analyzed protocols, related to the intensity, frequency, duration, and type of interventions applied, which made standardization and comparison of the results obtained difficult. However, it was concluded that therapeutic exercises are a safe and effective approach in the management of Alzheimer's Disease, promoting cognitive, physical, emotional, and social benefits, and are fundamental in physiotherapy practice.

Descriptors: Alzheimer Disease, Physical Therapy Modalities, Quality of life and Exercise.

INTRODUÇÃO

As demências são síndromes neurodegenerativas caracterizadas pela deterioração progressiva das funções cognitivas, afetando a execução de atividades cotidianas e no convívio social. Dentre elas, a Doença de Alzheimer representa a principal causa, sendo responsável por aproximadamente 90% dos casos em idosos. Trata-se de uma condição de origem neurológica que compromete funções cognitivas, comportamentais e funcionais, impactando diretamente a autonomia do indivíduo.¹⁻³

A prevalência da demência de Alzheimer tem aumentado significativamente, acompanhando o crescimento da população idosa. Estima-se que, até 2050, o número de pessoas com mais de 60 anos alcance aproximadamente 2 bilhões no mundo, com quase 30% da população brasileira pertencendo a essa faixa etária. Globalmente, mais de 50 milhões de indivíduos são afetados por demências, com maior incidência em países de baixa e média renda, sobretudo entre pessoas com baixa escolaridade e residentes em zonas rurais.⁴⁻⁸

No Alzheimer, a morte neuronal ocorre principalmente por dois mecanismos: formação de placas amiloides e hiperfosforilação da proteína tau, que leva ao surgimento de emaranhados neurofibrilares nos neurônios. Esses dois mecanismos atuam em áreas relacionadas ao processamento da memória recente e nos núcleos responsáveis pela produção de acetilcolina (neurotransmissor mediador cognitivo). Essas alterações comprometem áreas responsáveis pela memória recente, função executiva, comportamento, linguagem, interação social e realização das atividades de vida diária (AVDs), causando declínio progressivo da funcionalidade cognitiva.⁹

O tratamento da Doença de Alzheimer é dividido em farmacológico e não farmacológico, ambos com intuito de diminuir a sintomatologia e avanço da doença. Dentro da terapia farmacológica atualmente a opção de fármacos inibidores de colinesterase (IChE) apresentam melhor resultado em níveis leves e moderados da doença. No Sistema Único de Saúde esses medicamentos são fornecidos gratuitamente, porém devido a diversos fatores limitantes, o acesso a esses medicamentos é reduzido. Problema esse que retarda o início do medicamento e afeta sua efetividade de tratamento (situação que o uso de IChE é contraindicado).^{10,11}

Diante do impacto crescente dessa condição sobre a saúde pública, com aumento na mortalidade e nos custos de tratamento, tornou-se essencial compreender abordagens terapêuticas que contribuam para a qualidade de vida dos pacientes. Nesse contexto, a fisioterapia, especialmente por meio da cinesioterapia, pode desempenhar um papel relevante na manutenção das funções motoras e na promoção da autonomia funcional dos idosos com Alzheimer.^{12,13}

Mediante o exposto acima, o objetivo deste trabalho foi investigar, a partir de revisão de literatura, a intervenção por meio do exercício terapêutico para pacientes portadores da doença de Alzheimer.

MÉTODO

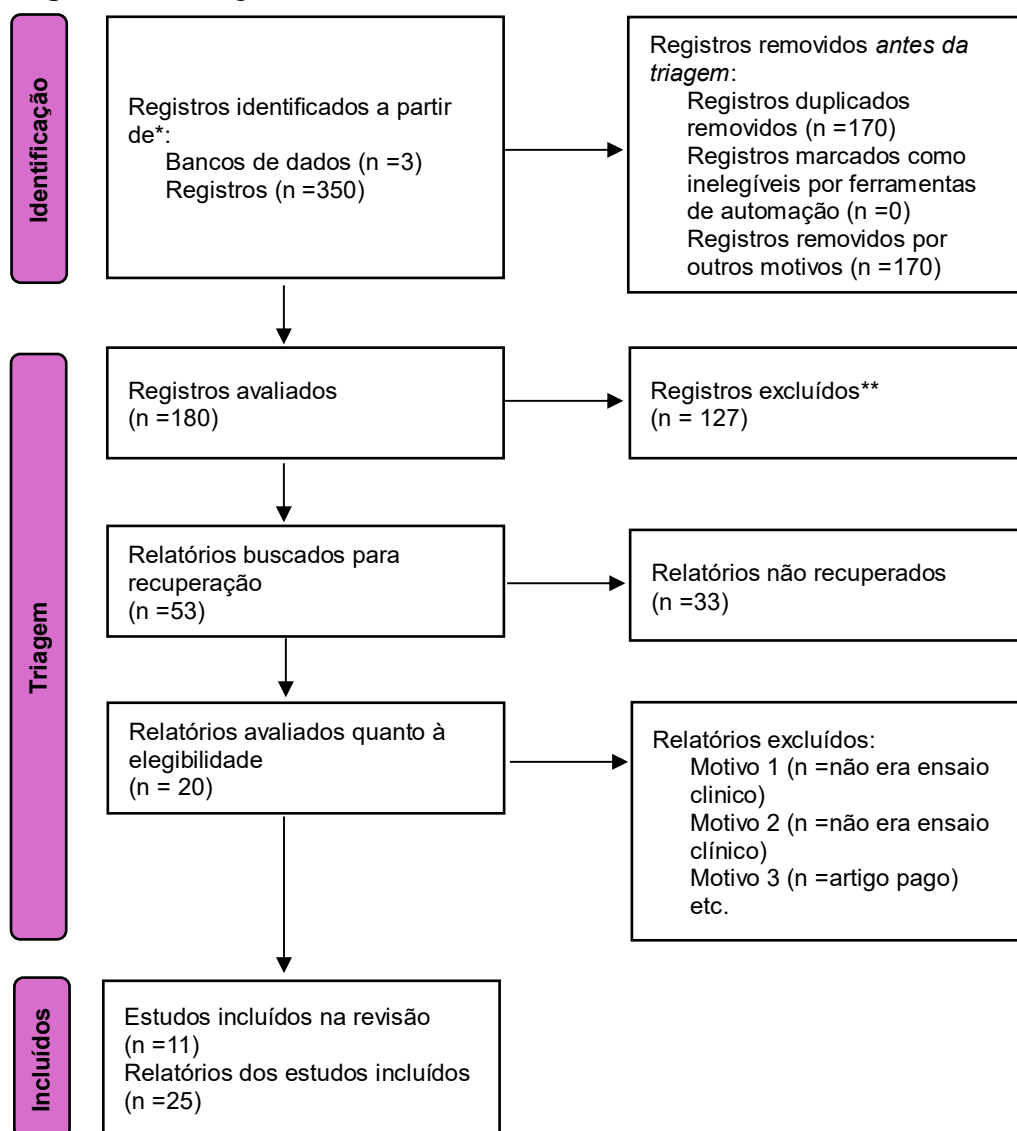
Foi realizada uma revisão literária através de artigos científicos pesquisados nas seguintes bases de dados: *PUBMED*, *SCIELO*, *LILACS*, *COCHRANE*, *PeDRO*, publicados no período de 2010 a 2025, idiomas: português, inglês e espanhol, artigos originais, estudos transversais e ensaios clínicos controlados, artigos redigidos referente a área da Fisioterapia por meio da utilização de palavras-chave: "Demência" "Terapia por Movimento" "Doença de Alzheimer" "Modalidade de Fisioterapia" "Qualidade de Vida", "Exercício" e seus correlatos em inglês "*Dementia*" "*Exercise Therapy*" "*Alzheimer Disease*" "*Physical Therapy Modalities*" "*Quality of life*" "*Exercise*" e seus correlatos em espanhol "Demencia" "*Terapia por Ejercicio*" "*Enfermedad de Alzheimer*" "*Modalidades de Fisioterapia*" "*Calidad de Vida*" "*Ejercicio*", bem como o cruzamento entre estas palavras-chave.

Os critérios de inclusão foram, estudos realizados em pacientes idosos, de ambos os sexos, com demência de Alzheimer, submetidos a ensaios clínicos controlados e randomizados, exercícios fisioterapêuticos, estudos transversais e estudos de caso. Critérios de exclusão foram, estudos que não obedecem aos critérios citados anteriormente.

RESULTADOS

Por meio das buscas realizadas nas bases de dados mencionadas, foram identificados 350 artigos no total. Desses, 11 estudos atenderam aos critérios de inclusão e foram selecionados para compor o presente trabalho, conforme demonstrado no fluxograma apresentado a seguir.

Imagem 1. Fluxograma



QUADRO 1. Descrição dos artigos selecionados.

Autores / Ano	Tipo de estudo	Características da amostra	Tipos de intervenção	Principais variáveis analisadas	Resultados significativos
David et al. (2025) ¹⁴	Ensaio clínico controlado.	46 indivíduos, com DA em estágio inicial, com idades entre 50 e 80 anos, sendo 18 mulheres, e 28 homens. No grupo 1, sendo o grupo de intervenção, n=26, e no grupo 2, sendo o grupo de controle, n=20. O programa teve uma duração de 26 semanas.	O grupo 1, com exercícios aeróbicos, de resistência e de coordenação, foram instruídos a realizar um treino domiciliar de intensidade moderada a vigorosa, bem como exercícios de alongamento. O grupo 2, participou de um programa psicoeducacional.	Foram usados os testes de QoL-AD, e os de NPI-Q.	O grupo 1, apresentou uma melhora a aptidão cardiorrespiratória na DA, e avanços favoráveis no desempenho cognitivo e a preservação da estrutura cerebral.
Shadyab et al. (2025) ¹⁵	Ensaio clínico controlado.	Incluir 296 idosos sedentários, com idades entre 65 e 89 anos, com Amci. O grupo 1, sendo o aeróbico, n=124, o grupo 2, sendo o alongamento, n=126, e o grupo 3, sendo o grupo que os indivíduos participava dos 2 grupos, n=46. O programa teve duração de 12 meses.	O grupo 1, fazia caminhada em esteira, bicicleta. O grupo 2, atividades leves, voltadas á mobilidade e flexibilidade. O grupo 3, participava das 2 atividades.	O desfecho primário foi a mudança no escore do ADAS-COG-EXER. (escala de avaliação da doença de Alzheimer).	O grupo 1 e 2, apresentaram um declínio cognitivo significativamente menor em 12 meses, medido pelo ADAS-COG-EXER. (escala de avaliação da doença de Alzheimer).
Cámara-Calmaestra et al. (2025) ¹⁶	Ensaio clínico controlado.	Indivíduos com idade maior que 65 anos, diagnóstico médico de demência provável por DA. O grupo 1, de exercícios resistidos, n=30, o grupo 2, o grupo controle, n=30. O programa teve duração de 6 meses.	O grupo 1, realizou três sessões de exercícios resistido por semana, durante 12 semanas. Além disso, tanto o grupo 1, quanto o grupo 2, participaram de sessões de treinamento cognitivo de 60 minutos, cinco vezes por semana.	Risco de queda, medido pelo SPPPB. Força muscular, medida por HAND DYNAMOMETER TAKEI 5001, sintomas neuropsiquiátricos, avaliados com o NPI-Q, medo de cair, medido pela escala ABC, e a capacidade de realizar atividades da vida diária, medida pela IADL.	A análise entre grupos mostrou diferença significativas a favor do grupo 1 para risco de queda, diminuiu o medo de cair, sintomas neuropsiquiátricos e dinamometria.
Cesar et al. (2021) ¹⁷	Ensaio clínico controlado.	40 indivíduos com 65 anos ou mais, diagnóstico da DA leve ou moderada. O grupo 1, de intervenção, n=20, e o grupo 2, de controle, n=20. O programa teve duração de 16 semanas.	O g1, exercícios funcionais voltados para força, equilíbrio, resistência aeróbica e desempenho em tarefas duplas (cognitiva e motoras), progressão de carga a cada sessão, respeitando tolerância, dor e	Número de quedas, índice de IMC, relação cintura-quadril, MEEM, questionário de atividades funcionais de PFEFFER e Escala cornell de depressão em demência, e as medidas de frequência.	Apenas 35 participantes completaram o programa(G1:16/ G2:19). O G1, apresentou uma redução, a fragilidade e melhorar os padrões de transição de fragilidade em idosos com DA.

			fadiga. O g2, foram instruídos a manter seu nível de atividade física rotineiro.		
Hoffmann et al. (2015) ¹⁸	Ensaio clínico controlado.	200 indivíduos com DA leve, residentes da comunidade, idade de 50 a 90 anos. Sendo 113 masculino, e 87 mulheres. O grupo 1, de intervenção, n=107, e o grupo 2, de controle, n=93. O programa teve duração de 16 semanas.	O grupo 1, nas primeiras 4 semanas foram treinos para exercícios e desenvolvimento de força, principalmente membros inferiores, nas 12 semanas seguintes foram exercícios aeróbicos de intensidade moderada e alta. O grupo 2, receberam o tratamento padrão, com acesso à equipe da clínica de memória.	Foi o SDMT, que avalia velocidade mental e atenção, ADAS-COG, STROOP e MMSE.	Não mostrou diferenças significativas entre os G1 e G2 quanto a mudança em relação a linha de base no teste de SDMT, em outros testes cognitivos, na qualidade de vida ou nas atividades de vida diária.
Yu et al. (2015) ¹⁹	Ensaio clínicos randomizados.	26 pacientes, com 60 anos ou mais, diagnosticados de provável DA. O programa teve duração de 6 meses.	Uma intervenção de ciclismo de 6 meses em idosos residentes na comunidade com DA leve a moderada, com duração de 15 a 45 minutos por sessão.	Usaram os testes de ADAS-Cog, DAD e NPI-Q.	Os indivíduos mantiveram suas pontuações médias de gravidade no ADAS-Cog, DAD e NPI-Q.
Pitkälä et al. (2013) ²⁰	Ensaio clínico randomizado o controlado.	Um total de 210 indivíduos com DA, e que vivem em casa com seus conjugues cuidadores. No grupo 1, sendo exercícios em grupo, n=70, o grupo 2, sendo exercício domiciliar, n=70, e o grupo 3, sendo o de controle, n=70. O programa teve duração de 12 meses.	O grupo 1, foram realizados exercícios de resistência, equilíbrio e força. O grupo 2, treinamento individualizado e orientado a objetivo durante as visitas domiciliares. O grupo 3, receberam o atendimento padrão oferecido pelo sistema, orientações orais e escritas sobre nutrição.	Foram o funcionamento físico dos pacientes, avaliados pelo FIM, e a mobilidade, avaliada pelo SPPB.	O grupo 3, teve uma deterioração funcional, maior do que o grupo 1 e grupo 2. O grupo 1 e 2, apresentou um número menor de quedas, do que o grupo 3.
Nascimento et al. (2012) ²¹	Ensaio clínico controlado.	20 mulheres idosas com DA (estágios de leve a moderado, segundo CDR). O grupo 1, sendo o experimental (n=10; idade média 78,3 8,2 anos) participou do programa de exercícios, e grupo 2, sendo o de controle (n=10; idade média 79,4 6,2 anos) não	Programa multimodal de exercícios físicos + estimulação cognitiva, componentes: atividades aeróbicas, força, coordenação motora, equilíbrio, flexibilidade, com tarefas cognitivas simultâneas (atenção, memória, cálculo, reconhecimento).	Função cognitiva global (MMSE), distúrbios neuropsiquiátricos (NPI) e atividades instrumentais da vida diária (FAQ).	O Grupo 1, apresentou redução significativa dos sintomas NPI e estabilidade no desempenho das atividades instrumentais, enquanto o grupo controle deteriorou e o programa de exercício foi associado a atenuação do

		realizou intervenção.	O grupo 2, não realizou intervenção.		declínio funcional e comportamental em comparação ao grupo sedentário.
Coelho et al. (2012) ²²	Ensaio clínico controlado.	27 indivíduos com DA, capacidade de marcha independente. O grupo 1, sendo, o de treinamento, n=14, e o grupo 2, sendo o, de controle, n=13. O programa teve uma duração de 16 semanas.	O grupo 1, exercício multimodal (força, equilíbrio, aeróbico e tarefa). O grupo 2, manteve sua rotina diária e não participou de nenhum programa de exercício regular ou estruturado.	Avaliação das funções cognitivas frontais, FAB, CDT, WAS-III, GDS. Avaliação da marcha: filme da marcha usando câmera digital, variáveis cinemáticas da marcha (velocidade, comprimento do passo, cadência). Condições de análise single task (marcha leve) e dual task (marcha + tarefa cognitiva frontal).	O grupo 1, apresentou melhoria significativa em abstração, organização, sequenciamento motor e autocontrole comportamental e atenção. O grupo 2, apresentou deterioração significativa (diminuição nos escore do teste do desenho do relógio, e aumento no número de erros de contagem durante a tarefa dupla).
Roach et al. (2011) ²³	Ensaio clínico controlado.	82 indivíduos de instituições de longa permanência com DA leve a grave, diagnóstico de provável ou possível DA. O programa teve duração de 16 semanas.	Um programa de exercício projetado para desacelerar o declínio ou melhorar a capacidade de realizar atividades básicas de mobilidade, como equilíbrio sentado e em pé, transferências de sentado para em pé e de lado da cama para a cadeira. Todos os exercícios começaram com 2 a 3 repetições e progrediram para 7 a 9 repetições. Foram realizadas 5 dias por semana, durante as 16 semanas.	O estado mental foi avaliado utilizando o MEEM, avalia orientação, atenção, registro, cálculo, recordação e linguagem. Subescala do índice de funções de cuidados agudos. O teste de caminhada por 6 minutos.	Apresentaram melhora na capacidade de realizar transferências.
Baker et al. (2010) ²⁴	Ensaio clínico randomizado.	33 indivíduos, sendo 17 mulheres, e 16 homens. Idade média de 55 a 85 anos. No grupo 1, sendo o de exercício aeróbico, n=23, e o grupo 2, sendo o de controle, n=10. O programa teve duração de 6 meses.	O grupo 1, (caminhada em esteira). Frequência: 4 vezes por semana. Duração: 6 meses. Intensidade: moderada (60-70% frequência cardíaca máxima). O grupo 2, exercícios de alongamento e tonificação de baixa intensidade.	Função cognitiva: MMSE, MoCA, ADAS-Cog e WMS. Função física: consumo máximo de oxigênio (VO ₂ máx.). Exame laboratoriais: marcadores neurotróficos e vasculares (BDNF, IGF-1 E VEGF)	O grupo 1, apresentou melhora significativa em: memória episódica (teste lógico de memória). Funções executivas e atenção (MoCA, ADAS-Cog). VO ₂ máx. (capacidade cardiorrespiratória). Aumento de BDNF sérico (fator neurotrófico derivado do cérebro). O grupo 2, não mostrou ganhos

					significativos, mantendo ou piorando os escore cognitivos.
--	--	--	--	--	--

LEGENDA: DA: doença de Alzheimer. QoI-AD: quality of life in alzheimer's disease (qualidade de vida na doença de Alzheimer). NPI-Q: questionário de inventário neuropsiquiátrico. aMCI: amnesic Mild Cognitive Impairment (comprometimento cognitivo leve amnésico). Exert: colocar em prática. ADAS-COG-EXER: alzheimer's disease assessment scale - cognitive subscale (escala de avaliação da doença de Alzheimer – subescala cognitiva). SPPB: short physical performance Battery (bateria de desempenho físico curto). ABC: activities – specific balance confidence (escala de confiança no equilíbrio específica para atividades). IADL LAWTON: instrumental activities of daily living lawton (escala das atividades instrumentais da vida diária de Lawton). CDR: clinical dementia rating (avaliação clínica da demência). IMC: índice de massa corporal. MEEM: mini exame de estado mental. Escala de pfeffer: avalia a capacidade funcional de um indivíduo em realizar atividades instrumentais da vida diária (AIVD). Escala de cornell: avaliar a presença e a gravidade de sintomas de depressão em pessoas com demência. NINCDS: national institute of neurological and communicative disorders and stroke (instituto nacional de distúrbios neurológicos e comunicativos). ADRDA: alzheimer's disease and related disorders association (associação de doenças de alzheimer e distúrbios relacionados). SDMT: symbol digit modalities test (teste de modalidades de dígito-símbolo). STROOP: fenômeno psicológico que descreve a interferência na capacidade do cérebro de processar informações de forma simultânea. MMSE: mini-mental state examination (mini exame do estado mental). FIM: the functional Independence measure (medida de independência funcional). FAQ: functional activities questionnaire (atividades de vida diária). FAB: frontal assessment Battery (bateria de avaliação frontal). CDT: clock drawing test (teste de desenho do relógio). WAS III: symbol search (importante ferramenta de avaliação psicológica). GDS: geriatric depression scale (escala de depressão geriátrica). MoCA: montreal cognitive assessment (avaliação cognitiva de montreal). WMS: wechsler memory scale (escala de memória wechsler). BDNF: mede a quantidade do fator neurotrófico derivado do cérebro. IGF-1: fator de crescimento semelhantes á insulina tipo 1. VEGF: quantidade de fator de crescimento endotelial vascular.

DISCUSSÃO

O principal objetivo deste estudo foi analisar a intervenção por meio do exercício terapêutico para pacientes portadores da doença de Alzheimer, abordando artigos que estudam treinamento físico com exercícios aeróbicos e exercícios resistido.

A David *et al.*¹⁴ (2025), desenvolveram um estudo de ensaio clínico controlado, com 46 indivíduos, em estágio leve, com idades de 50 a 80 anos, com apenas 18 indivíduos sendo mulheres, dividiu aos participantes em 2 grupos, sendo o da intervenção com 26 pacientes, e o de controle com 20 pacientes. O grupo de intervenção recebeu um treinamento físico multicomponente (exercícios aeróbicos, de resistência e de coordenação) de seis meses. O grupo de intervenção fazia sessões supervisionadas com exercícios físicos com sessões de 60 minutos, as cargas dos exercícios foram gradualmente aumentadas, o grupo também foram instruídos a fazer alguns exercícios em casa. Com esse estudo foi constatado que com os exercícios pode melhorar a aptidão cardiorespiratória na DA, e pode ajudar no desempenho cognitivo e a preservação da estrutura cerebral.

O Shadyab *et al.*¹⁵ (2025), desenvolveram um estudo de ensaio clínico controlado, com 296 indivíduos sedentário, com idades de 65 a 89 anos, foram divididos em 3 grupos, os que fazia exercícios aeróbicos, que fazia exercícios com baixa intensidade e o grupo que participava dos 2 grupos. O grupo que fazia exercícios aeróbicos, tinha 124 indivíduos; o grupo de intensidade baixa, tinha 126 indivíduos; já o grupo que participava dos 2 exercícios tinha 46 indivíduos. Os grupos participavam de 4 sessões por semana, com 45 minutos cada sessão. A carga foi gradualmente aumentada para desenvolver autoeficácia e resistência, e tenta reduzir o risco de lesões. Os 2 grupos não apresentaram um declínio, nos 12 meses.

O Cámara-Calmaestra *et al.*¹⁶ (2025), desenvolveram um estudo de ensaio clínico controlado, com 60 indivíduos, com idade maior que 65 anos, foram divididos em 2 grupos, sendo o grupo dos exercícios resistido com 30 indivíduos, e o grupo de controle com 30 indivíduos. O grupo de intervenção tinha 3 sessões por semana, com 48 horas de intervalo entre as sessões, durante 12 semanas. Os 2 grupos participavam de sessões de treinamento cognitivo de 60 minutos, cinco vezes por semana, durante um período de 6

meses. Com esse estudo foi comprovado uma diferença significativa a favor do grupo de intervenção para risco de queda.

A Cezar *et al.*¹⁷ (2021), desenvolveram um estudo de ensaio clínico controlado, com 40 indivíduos, com 65 anos ou mais, foram divididos em 2 grupos, o de intervenção e o de controle (20 pessoas em cada grupo). No grupo de intervenção foram feitos exercícios funcionais, para força, equilíbrio, resistência aeróbica e desempenho de dupla tarefa (cognitivo e motora). Com sessões de 60 minutos, 3 vezes por semana, tendo progressão de carga a cada sessões, respeitando tolerância, dor e fadiga. No final do estudo, apenas 35 indivíduos finalizaram o programa. Foi comprovado que os exercícios podem reduzir a fragilidade e melhorar os padrões de transição de fragilidade em idosos com DA.

O Hoffman *et al.*¹⁸ (2015), realizou um estudo, com 200 indivíduos, com doença de Alzheimer no nível leve, que possuíam o diagnóstico da doença, que tinha em média de 50 a 90 anos, e que tivesse uma pontuação maior que 19 no MEEM (Mini Exame do Estado Mental). O estudo foi realizado em 5 meses, e foi dividido em 2 partes, sendo na primeira parte três sessões de exercícios realizadas em grupos de 2 a 5 pessoas, sendo realizado exercício de desenvolvimento de força, principalmente nos membros inferiores, sendo exercício 2 vezes por semana e 1 vez por semana sendo aeróbico. Já na segunda parte do estudo foi feito, exercícios aeróbicos com intensidade mais moderada ou alta, com 3 series de 10 minutos, com um intervalo de 2 a 5 minutos a cada serie. Nesse estudo, não acharam que fez muito diferença entre os sintomas dos indivíduos que participaram do estudo, e dos outros indivíduos que não participaram.

O Yu *et al.*¹⁹ (2015), realizou um estudo com 60 indivíduos com a doença de Alzheimer, no nível leve ou moderada, que já possuíam o diagnóstico da doença, e que tenha uma pontuação de 12 a 24 no MEEM (Mini Exame do Estado Mental). Este estudo teve a duração de 6 meses, no qual os indivíduos participavam de uma intervenção de ciclismo, com duração de 15 a 45 minutos por sessões, durante 3 vezes por semana. Apesar de apresenta nenhuma melhora significativa, não teve nenhum declínio importante, pode indicar um efeito que pode ter algum progresso se for estudo por mais tempo.

O Pitkälä *et al.*²⁰ (2013), realizou um estudo com total de 210 indivíduos com doença de Alzheimer, e que vivem em casa com seus cuidadores, os indivíduos foram divididos em 3 grupos, sendo o grupo que faz exercícios em grupos, exercícios personalizados em casa e o grupo de controle. Todo o estudo teve uma duração de 1 ano, o grupo de exercícios em casa, fazia as sessões 2 vezes por semana, com duração de 1 hora, já os dos exercícios em casa, também fazia 2 vezes por semana, durante 1 hora de treinamento e grupo controle, apenas receberam cuidados comunitários usuais. Observou-se que o grupo controle teve uma deterioração nos sintomas, o grupo dos exercícios personalizados também teve uma deterioração dos sintomas, porém o grupo do controle foi mais rápida.

O Nascimento *et al.*²¹ (2012), realizou um estudo com 20 mulheres com doença de Alzheimer, sendo como critério tendo a doença no nível leve ou moderado, divididos em grupos, sendo grupos experimental e grupo controlado, no experimental fazendo os exercícios e no controlado não tinha intervenção, esse estudo funcionou por 6 meses, durante 3 vezes por semana, com sessões de 1 hora. Nesse estudo fizeram exercícios aeróbicos, com tarefas cognitivas simultâneas. No final do estudo aplicaram alguns testes nas pacientes como o de MMSE (Mini Mental State Examination) para testa a função cognitiva, e o FAQ (Functional Activities Questionnaire) que avaliar as atividades instrumentais da vida diária. Comparando os dois grupos, o experimental, teve redução dos sintomas neuropsiquiátricos e uma estabilidade referente os sintomas físicos, já o grupo controle, apresentou uma piora nos sintomas. Após esse estudo pode comprovar que é de extrema importância a fisioterapia para os indivíduos com a doença de Alzheimer, pois com os exercícios pode trazer uma melhora para a vida dos indivíduos tanto na parte física, quanto na parte de funções cognitivas.

A Coelho *et al.*²² (2012), desenvolveram um estudo de ensaio clínico controlado, com 27 indivíduos com doença de Alzheimer, com capacidade de marcha independente, foram divididos em 2 grupos, os de treinamento com 14 indivíduos e o grupo de controle com 13 indivíduos. O grupo de treinamento fazia exercícios multimodal, com força, equilíbrio, aeróbico e tarefa, durante 16 semanas, 3 vezes por semana, e com sessões de 1 hora. Com os resultados dos estudos, o grupo de intervenção apresentou uma melhoria significativa em

organização, sequenciamento motor e autocontrole comportamental e atenção. Já no grupo de controle, apresentaram uma deterioração significativa.

A Roach *et al.*²³ (2011), desenvolveram um estudo de ensaio clínico controlado, com 82 indivíduos, que moram em instituições de longa permanência. Um programa com exercícios para melhorar a capacidade de realizar atividades básicas de mobilidade, todos os exercícios começaram com 2 a 3 repetições e progrediram para 7 a 9 repetições ao longo das 16 semanas de intervenção. Com esse estudo, foi comprovado que com os exercícios apresentaram melhora na capacidade de realizar transferências.

A Baker *et al.*²⁴ (2010), realizou um estudo com 33 indivíduos, que estavam apresentando um declínio de memória, que tinha em média de 55 a 85 anos, e os dividiu em dois grupos, sendo um grupo fazendo exercícios aeróbicos e outro grupo de controle, fazendo alongamentos e atividades mais leve, o grupo exercício aeróbico fazia caminhadas na esteira (com 60 – 70% da frequência cardíaca máxima), já o grupo controle, fazia alongamento e tonificação de baixa intensidade. O estudo durou por 6 meses, fazendo os exercícios 4 vezes por semana. O grupo do exercício apresentou uma melhora, nas funções cognitivas, e teve uma melhora na capacidade respiratória, já o grupo do alongamento não apresentou ganhos significativos, alguns pacientes manteve do jeito que estava alguns teve a piora de alguns sintomas. Com este estudo, foi comprovado que com os exercícios pode melhorar as funções cognitivas e a capacidade cardiorespiratória.

Após analisar todos os estudos, podemos evidenciar, que praticar regularmente exercícios físicos, pode apresentar uma melhora para o desempenho cognitivo, funcional e comportamental em pacientes com Alzheimer e em pacientes com comprometimento cognitivo leve. Entre os estudos podemos perceber alguns pontos fortes, sendo a diversidade de metodologia, que pode ser utilizado exercícios aeróbicos^{14,17,18,23,24}, multimodal^{21,22} e domiciliar²⁰, e que pode utilizar diversos instrumentos padronizados e validados internacionalmente como o MEEM (Mini Exame de Estado Mental), ADAS-Cog (Alzheimer's Disease Assessment Scale – Cognitive Subscale), DAD (Disability Assessment for Dementia) e NPI (Neuropsychiatric Inventory). Por outro lado, também apresenta pontos fracos, como o tempo de amostra, duração relativamente curta das intervenções, outros pontos e a variação de protocolos, tem variação de

intensidade, duração e tipo de exercício, o que dificulta a padronização e a comparação entre os achados.

Se for para fazer uma comparação entre os estudos, eles reforçam a ideia de que pratica exercício físico e uma boa estratégia para retardar o declínio cognitivo em idosos com Alzheimer. Nos estudos mais recentes apontam que exercícios aeróbicos e multimodal, são as escolhas que mais apresentaram uma melhora na função cognitiva e funcionais. Porém, alguns fatores podem mostrar um resultado diferente, múltiplos fatores, como cronograma do projeto, a fase da doença, o tipo de exercício que será feito e o acompanhamento do profissional. Sendo assim, fica difícil da criação de protocolo de tratamento, sendo um desafio científico e clínico a ser superado.

Mesmo com os estudos, ainda não há um consenso geral acerca de qual a dose ideal para o exercício (frequência, duração, intensidade), o que é boa para os benefícios cognitivos e funcionais. Além, disso, ainda não se sabe o impacto do suporte familiar e do estágio da doença sobre os efeitos dos programas. As futuras pesquisas devem priorizar mais tempo de amostra, e acompanhar por mais tempo e controle rigoroso de variáveis, a fim de consolidar protocolos baseados em evidências que orientem prática fisioterapêutica de forma mais segura.

CONCLUSÃO

Com base nos achados, concluiu-se que a prática regular de exercícios físicos, incluindo atividades aeróbicas, de resistência e treinos de equilíbrio, apresentam benefícios como: manutenção das funções cognitivas, melhora da mobilidade, força muscular, equilíbrio e desempenho nas atividades da vida diária, além de reduzir sintomas neuropsiquiátricos, risco de quedas e fragilidade significativos para essa população. Também foi observado que a prática contínua favorece o bem-estar emocional e social, estimulando a interação, o autocuidado, a autonomia e a independência funcional dos pacientes. Quanto a melhora no cognitivo dos pacientes, outros estudos devem ser desenvolvidos para comprovarem a eficácia apesar das variações quanto à intensidade, frequência, duração e tipo de exercício.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lachevsky Ch Andrea, Abusleme L M^a Teresa, Arenas Massa Ángela. Cuidados paliativos de pacientes com demência grave. *Rev. méd. Chile* 2016;144(1): 94-101.
2. Diretrizes da OMS para reduzir os riscos de comprometimento cognitivo e demência [Internet]. Washington (DC): Organização Pan-Americana da Saúde; 2020.
3. Yang L, Yuan Z, Peng CEfeitos do exercício aeróbico na função cognitiva e na qualidade de vida em pacientes com doença de Alzheimer: uma revisão sistemática e meta-análise *BMJ Open* 2025;15:e090623.
4. Silva SRR da, Arnor A de O, Carneiro MCF, Alencar CP de, Souza LC de, Ferreira JAM, et al. Benefícios do cuidado fisioterapêutico em idosos com demência de Alzheimer: uma revisão integrativa / Benefits of physiotherapeutic care in elderly with Alzheimer's dementia: an integrative review. *Brazilian Journal of Health Review*. 2020;3(3):4532–46.
5. United Nations. The World Population Prospects: 2015 Revision | Latest Major Publications - United Nations Department of Economic and Social Affairs. Un.org. 2015.
6. Custodio N, Allegri R, Lopera F, Caramelli P. Necessidade de adaptar os critérios da doença de Alzheimer na América Latina. *Alzheimer Dement*. 2024.
7. Barquilla Ávila C, Rodríguez-Mansilla J. Masoterapia en las alteraciones conductuales de ancianos con demencia. *Atención Primaria*. 2015; 47(10):626–35.
8. Crivelli L, Calandri IL, Suemoto CK, Salinas RM, Velilla LM, Yassuda MS, et al. Latin American Initiative for Lifestyle Intervention to Prevent Cognitive Decline (LatAm-FINGERS): Study design and harmonization. *Alzheimer's & Dementia: The Journal of the Alzheimer's Association*. 2023.
9. Coelho FG de M, Santos-Galduroz RF, Gobbi S, Stella F. Atividade física sistematizada e desempenho cognitivo em idosos com demência de Alzheimer: uma revisão sistemática. *Braz J Psychiatry*. 2009;31(2):163–70.
10. Almeida-Brasil CC, Costa J de O, Aguiar VCF dos S, Moreira DP, Moraes EN de, Acurcio F de A, et al. Acesso aos medicamentos para tratamento da doença de Alzheimer fornecidos pelo Sistema Único de Saúde em Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2016;32(7).

11. Engelhardt E, Brucki SMT, Cavalcanti JLS, Forlenza OV, Laks J, Vale FAC. Tratamento da doença de Alzheimer: recomendações e sugestões do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. 2005;63(4):1104–12.
12. Weller J., Budson A. Current understanding of Alzheimer’s disease diagnosis and treatment. *Transinf*.2018;1161:1-9.
13. Scheltens P., De Strooper B., Kivipelto M., Holstege H., Chételat G., Teunissen C. E. et al. Alzheimer’s disease. *Transinf*.2021;397(10284), 1577–1590.
14. David S., Costa A., Hohenfeld C., Romanzetti S., Mirzazade S., Pahl J. et al. Modulating effects of fitness and physical activity on Alzheimer’s disease: Implications from a six-month randomized controlled sports intervention. *Transinf*.2025;103(2):552-569.
15. Shadyab A., Aslanyan V., Jacobs D., Salmon D., Morrison R., Katula J. et al. Effects of exercise versus usual care on older adults with amnesic mild cognitive impairment: EXER versus ADNI. *Alzheimer & Dementia*. 2025. 21:1-14.
16. Cámara-Calmaestra R., Martínez-Amat A., Aibar-Almazán A., Hita-Contreras F., Miguel-Hernando N., Rodríguez-Allmagro D. et al. Resistance exercise to reduce risk of falls in people with Alzheimer’s disease: a randomized clinical trial. *Transinf*.2025;126:101440.
17. Cezar N., Aprahamian I., Ansai J., Oliveira M., Silva D., Gomes W. et al. Feasibility of reducing frailty components in older adults with Alzheimer’s dementia: a randomized controlled home-based exercise trial (AD-HOMEX). *Transinf*.2021;96:104476.
18. Hoffmann K., Sobol N., Frederiksen K., Beyer N., Vogel A., Vestergaard K. et al. Moderate-to-high intensity physical exercise in patients with Alzheimer’s disease: a randomized controlled trial. *Transinf*. 2016;50(2):443-53.
19. Yu F., Thomas W., Nelson N., Bronas U., Dysken M., Wyman J. Impact of 6-month aerobic exercise on alzheimer’s symptoms. *J Apple Gerontol*. 2015;34(4):484-500.
20. Pitkälä K., Poysti M., Laakkonen M., Tilvis R., Savikko N., Kautiainen H. et al. Effects of the finnish Alzheimer disease exercise trial (finalex). *Jama intern med*. 2013;173(10):894-901.

21. Nascimento C., Teixeira C., Gobbi L., Gobbi S., Stella F. A controlled clinical trial on the effects of exercise on neuropsychiatric disorders and instrumental activities in women with Alzheimer's disease. *Rev. Bras. de Fisio.* 2012;16(3):197-204.
22. Coelho F., Andrade L., Pedrosa R., Santos-Galduroz R., Gobbi S., Costa J. et al. Multimodal exercise intervention improves frontal cognitive functions and gait in Alzheimer's disease: a controlled trial. *Transinf.* 2012; 13(1):198-203.
23. Roach K., Tappen R., Sanchez N., Williams C., Loewenstein D. A randomized controlled trial of an activity specific exercise program for individuals with Alzheimer disease in long-term care settings. *Transinf.* 2011;34(2):50-6.
24. Baker L., Frank L., Schubert K., Green P., Wilkinson C., McTiernan. Effects of aerobic exercise on mild cognitive impairment. *Transinf.* 2010;21(4):e14586.

RELATÓRIO COPYSPIDE

Versão do CopySpider: 3.5

Relatório gerado por: alinerocha9308@gmail.com

Análise no modo: Web/Normal (disponibilidade de 100.0%) em 14:24 s

Idioma da busca: Português

<u>Arquivos</u>	<u>Termos comuns</u>	<u>Semelhança</u>	<u>Agrupamento</u>
Exerci_cio Terape_utico no Manejo da Doenc_a da Alzheimer.docx	227	Baixa	Moderado
X www.grupounibra.com/repositorio/FISIO/2023/intervencao-fisioterapeutica-na-doenca-de-alzheimer-com-foco-no-equilibrio-postural-e-mobilidade-uma-revisao-integrativa.pdf			
Exerci_cio Terape_utico no Manejo da Doenc_a da Alzheimer.docx	198	Baixa	Moderado
X docs.bvsalud.org/biblioref/2020/01/1047955/184-189.pdf			
Exerci_cio Terape_utico no Manejo da Doenc_a da Alzheimer.docx	91	Baixa	Moderado
X ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/10050			
Exerci_cio Terape_utico no Manejo da Doenc_a da Alzheimer.docx	388	Baixa	Baixo
X media.abneuro.org.br/media/2022/12/DN_16.3_Compilato_PT_FINAL.pdf			
Exerci_cio Terape_utico no Manejo da Doenc_a da Alzheimer.docx	282	Baixa	Baixo
X bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_condicoes_atencao_primaria_saude.pdf			
Exerci_cio Terape_utico no Manejo da Doenc_a da Alzheimer.docx	265	Baixa	Baixo
X www.sbafs.org.br/admin/files/papers/file_1lduWnhVZnP7.pdf			
Exerci_cio Terape_utico no Manejo da Doenc_a da Alzheimer.docx	255	Baixa	Baixo
X repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/31093/1/efei-treinoresistidodemencia.pdf			
Exerci_cio Terape_utico no Manejo da Doenc_a da Alzheimer.docx	253	Baixa	Baixo
X repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/7645/1/TCC - Andressa Alves P %282%29.pdf			
Exerci_cio Terape_utico no Manejo da Doenc_a da Alzheimer.docx	241	Baixa	Baixo

ANEXOS

ANEXO 1 - Cronograma das Atividades

CURSO DE FISIOTERAPIA

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Fica estabelecido que serão realizadas 2 reuniões a cada bimestre, referentes à realização do trabalho de conclusão de curso intitulado:

“Exercícios Terapêuticos no Manejo da Doença de Alzheimer: Revisão de Literatura.”

Estamos cientes das implicações do não cumprimento deste contrato:

Orientador: Clarissa Rodrigues Zaitune Nardi

Aluno: Aryane Lima Xavier

1º Bimestre:

Data	Ass. Orientador	Ass. Aluno	Atividade Proposta
21/02	Clz Nardi	Aryane Lima	Escolha do tema
13/03	Clz Nardi	Aryane Lima	Pesquisa de artigos + Introdução

2º Bimestre:

Data	Ass. Orientador	Ass. Aluno	Atividade Proposta
09/04	Clz Nardi	Aryane Lima	Objetivos
06/05	Clz Nardi	Aryane Lima	Métodos

3º Bimestre:

Data	Ass. Orientador	Ass. Aluno	Atividade Proposta
21/10	Clz Nardi	Aryane Lima	Resultados
28/10	Clz Nardi	Aryane Lima	Resultados

4º Bimestre:

Data	Ass. Orientador	Ass. Aluno	Atividade Proposta
31/10	Clz Nardi	Aryane Lima	Conclusão
04/11	Clz Nardi	Aryane Lima	Resumo + Revisão trabalho

CURSO DE FISIOTERAPIA

TERMO DE COMPROMISSO DO ORIENTADOR

São Paulo, 28 de Outubro 2025.

Eu, Clarissa Rodrigues Zaitune Nardi, Fisioterapeuta, Mestre em Ciências Morfofuncionais (Anatomia), declaro que o Projeto Técnico Científico Interdisciplinar dos(as) alunos(as):

NOME ALUNO	RA	CAMPUS	ASS
Aryane Lima Xavier	N8113C0	Paraíso	<i>Aryane Lima</i>
Marisol Mayta Lima	F102831	Paraíso	<i>Marisol Mayta Lima</i>

regularmente matriculado(a)(s) no curso de Fisioterapia da Universidade Paulista – UNIP, será por mim orientado, no corrente ano letivo e que estou ciente do cronograma e das regras de elaboração do Projeto Técnico Científico Interdisciplinar, comprometendo-me a acompanhar todas as etapas do trabalho sempre que me for previamente solicitado e de acordo com a minha disponibilidade.



Clarissa Rodrigues Zaitune
Fisioterapeuta
Crefite 326881-F

Professor Orientador