



**Universidade
Potiguar**



UNIVERSIDADE POTIGUAR – UNP
ESCOLA DA SAÚDE E BEM ESTAR
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA BACHARELADO

EMERSON CARLOS NUNES MARCOLINO
GILSON SANTOS LIRA FILHO
JOÃO LUCAS DA SILVA
RANIELE DA SILVA SOARES

EXERCÍCIO FÍSICO E ALZHEIMER

NATAL – RN
2023



EMERSON CARLOS NUNES MARCOLINO
GILSON SANTOS LIRA FILHO
JOÃO LUCAS DA SILVA
RANIELE DA SILVA SOARES

EXERCÍCIO FÍSICO E ALZHEIMER

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Educação
Física na Universidade Potiguar, em
cumprimento às exigências legais
como requisito parcial à obtenção do
título de Bacharelado.

Orientador(a): Prof(a) Ma. : Renata
Poliane Nascer de Carvalho Dantas
Prof(a): Iris Callado Sanches



AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus pelo dom da vida e por nos ajudar a alcançar nossos objetivos.

Aos nossos familiares e amigos por todo o apoio e paciência nessa reta final dessa jornada.

A todos os professores da Universidade Potiguar que colaboraram e construíram com nosso desenvolvimento e aprendizagem.

Aos nossos orientadores Renata Poliane Nascir de Carvalho Dantas, Iris Callado Sanches, Dimas Anaximandro da Rocha Morgan, pelos ensinamentos e prontidão em nos ajudar com o nosso projeto.

A todos que direta e indiretamente fizeram parte e contribuíram de alguma forma em nossa vida acadêmica.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. METODOLOGIA	8
3. RESULTADOS.....	9
4. DISCUSSÃO	11
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
6. REFERÊNCIAS.....	16

RESUMO

Introdução: A doença de Alzheimer é uma doença neurodegenerativa que afeta o sistema nervoso e cognitivo principalmente do público acima de 60 anos. **Objetivo:** Investigar o impacto do exercício físico neste público e os consequentes benefícios. **Metodologia:** A pesquisa é do tipo revisão de literatura realizada através de pesquisa de artigos publicados nos últimos 5 anos (2018 a 2023). **Resultados:** Após análise dos artigos foi constatado que o impacto nos idosos que praticam exercícios aeróbicos a longo prazo foi maior do que aqueles que realizaram apenas exercícios resistidos. **Conclusão:** Houve melhorias na qualidade de vida do público idoso que realizou exercícios físicos, mas sem resultados significativamente superiores aos grupos de controle.

PALAVRAS-CHAVE: Benefícios. Alzheimer. Exercício Físico. Idosos.

ABSTRACT

Introduction: Alzheimer's disease is a neurodegenerative disease that affects the nervous and cognitive system mainly in people over 60 years of age. **Objective:** To investigate the impact of physical exercise on this population and the consequent benefits. **Methodology:** The research is a literature review carried out through research of articles published in the last 5 years (2018 to 2023). **Results:** After analyzing the articles, it was found that the impact on elderly people who practiced long-term aerobic exercise was greater than on those who only performed resistance exercises. **Conclusion:** There were improvements in the quality of life of the elderly public who performed physical exercises, but without results significantly superior to the control groups.

KEYWORDS: Benefits. Alzheimer's. Physical exercise. Elderly.

1. INTRODUÇÃO

Muito se tem discutido, não apenas a partir de hoje, a importância em descobrir curas ou formas de controlar diversas doenças, dentre elas temos as neurodegenerativas, sendo elas: Parkinson, esclerose múltipla, Alzheimer, por exemplo. A doença, intitulada Doença de Alzheimer (D.A), tem a data de 21 de setembro como o dia mundial da D.A. Apenas no Brasil temos cerca de 1,2 milhão com algum nível de demência e por ano cerca de 100 mil novos casos são diagnosticados.

Em todo o mundo os dados relatam cerca de 50 milhões de pessoas, segundo a Alzheimer's Association International, e esse número pode subir para 74,7 milhões em 2030 e 131,5 milhões em 2050, devido ao envelhecimento da população. Esses dados foram coletados da Alzheimer's Association Brazil e da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020).

Esse aumento bruto, se passa por uma característica padrão da doença, que é normalmente afetada já na classe idosa (Ritchie et al, 2017). A doença de Alzheimer trata-se de uma doença progressiva e degenerativa, além de não haver uma cura definitiva, gera impactos na memória, linguagem e percepção de mundo, trazendo alterações no comportamento e humor de seus portadores (Breijyeh, Karaman, 2020).

A Doença de Alzheimer é qualificada em três níveis, sendo eles 'leve', 'moderado' e 'avançado'. A leve, são características simples como falhas da memória, e esquecimentos frequentes; na moderada, o portador necessita de ajuda para atividades como se vestir, por exemplo. No avançado, ele requer total suporte, seja para se alimentar ou tomar banho (Beeri et al., 2021).

Com isto, a prática frequente de atividade física é fundamental no auxílio da prevenção e promoção da saúde para pessoa que tem a doença de Alzheimer (D.A). Através desta alternativa eficaz, alcança uma melhor qualidade de vida aos portadores da D.A, embora essa doença não tenha cura.

O exercício físico regular e prescrito por profissionais adequados, é o ponto chave para prescrever e desenvolver um melhor treinamento físico que incluam exercícios resistidos para melhoria da força e da massa muscular. Como o treinamento resistido em pessoas com (D.A) pode ser benéfico pois tem como objetivo a melhoria da qualidade de vida, a função cognitiva, aumento da capacidade funcional, proporcionar a realização de atividades de autocuidado e consequentemente, obter uma redução no uso de fármacos.

Segundo Garuffi et al. (2011), a D.A é considerada, no âmbito neurobiológico, como a deposição de placas da proteína beta amiloide e de emaranhados neurofibrilares na região cerebral dos indivíduos, sendo este acúmulo o responsável pelo déficit das vias neurotransmissoras e a morte neuronal.

O sistema nervoso central é responsável por receber e processar informações, as lesões neurológicas desencadeiam fatores que acometem as funções motoras e cognitivas levando a limitações impostas por sua deficiência. Avaliar um paciente impossibilitado em suas funções necessita de uma análise minuciosa proporcionando dados para uma boa avaliação, e assim, recuperar as várias atividades funcionais,

com independência e eficiência dentro das limitações impostas por sua deficiência (Gavim O et al.2021).

A avaliação inicial é necessária para direcionar o planejamento do tratamento, o qual deve-se considerar a deficiência, a incapacidade, o tônus, a força, o equilíbrio, a propriocepção e a atenção do mesmo, pois cada tratamento é único, compreendendo a patologia e os sintomas apresentados pelo paciente, desencadeando dados para uma boa avaliação (Oliveira et al, I. P. L.1).

O objetivo geral deste estudo foi relacionar os benefícios do exercício físico para o paciente com doença de Alzheimer, analisando se é possível a melhora na qualidade de vida e na evolução do tratamento do paciente, destacando exercícios aeróbicos e anaeróbicos como parte do treinamento ao paciente com esta patologia.

2. METODOLOGIA

A pesquisa é do tipo revisão da literatura, feita através de buscas em sites acadêmicos, sendo eles: Pubmed, base de dados Scientific Eletronic Libery Online (SciELO) e Google acadêmico, tendo como palavras-chave 'benefícios', 'Alzheimer', 'exercício físico' e 'idosos'. Neste presente artigo, buscamos identificar e selecionar seus artigos de pesquisa com critério de inclusão. Os benefícios obtidos por meio do exercício físico, redução no uso de fármacos, melhorias cognitivas, da força e massa muscular do portador foram pontos pesquisados como critério de inclusão.

Neste estudo foi abordado um total de 100 relatórios de pesquisa científica, sendo pesquisado palavras-chave como 'Alzheimer', 'exercício físico', 'idosos', 'benefícios atividade física', 'doenças neurodegenerativas', 'doenças sem cura' e 'tratamento não-farmacológico'. Foram excluídos um total de 80 por não se enquadrarem no tema de forma específica (benefícios da atividade ou exercício físico ao público idoso com Alzheimer), não oferecer detalhes sobre os experimentos realizados ou do ano referente a pesquisa ser superior a 6 anos (de 2018 para trás). Dos 20 estudos restantes, 15 foram abordados especificamente sobre exercício físico para idosos com Alzheimer. De 15 estudos, só em 9 houve semelhanças entre época de pesquisa e abordagem frente ao público idoso com Alzheimer, sendo mostrado pontos como qualidade de vida, efeitos do exercício aeróbico e resistido (com pesos), além dos benefícios propostos na atividade física para este público. Será abordado sobre os 9 estudos contemplados neste filtro de pesquisa.

E para discorrer sobre o tema, utilizamos uma abordagem descritiva, visando debater sobre as informações coletadas dentre os artigos, com objetivo de poder contar, observar e classificar os dados com intuito de reunir o conhecimento explorado sobre o tema da revisão.

3. RESULTADOS

Tabela 1 – Apresentação dos resultados dos artigos analisados nesta presente revisão.

Autor, ano	Objetivo	Metodologia	Resultados
Márcio Kamada/2018	O objetivo desta revisão foi correlacionar os benefícios do exercício físico no paciente com doença de Alzheimer, e a melhora na qualidade de vida e na evolução deste indivíduo.	A revisão bibliográfica concentrou-se em periódicos indexados nas bases SciELO, LILACS e PubMed, abrangendo estudos internacionais e nacionais publicados entre 2010 e 2016, com o descritor “doença de Alzheimer” e o refinamento “exercício físico”, sendo considerados para análise os artigos redigidos na língua portuguesa, inglesa e espanhola. Foram encontrados 38 artigos no PubMed, 5 na LILACS e 4 na SciELO, tendo sido selecionados 28 por sua maior relevância ao tema do presente trabalho.	O exercício físico aeróbico promove a melhora da aptidão cardiorrespiratória, que, em idosos, tende a diminuir conforme a idade, o que afeta as AVDs e justifica a intervenção com exercícios aeróbicos. Dentre as opções terapêuticas não farmacológicas, o exercício físico constitui modalidade que tem demonstrado bons resultados na preservação e/ou melhora cognitiva, funcional e física destes pacientes. Destacam-se as atividades aeróbicas sistematizadas, que aumentam o fluxo sanguíneo e a neurogênese, diminuem o estresse oxidativo e, possivelmente, reduzem as placas amiloides.
Mariana Bhering Fontes/2022	esta pesquisa tem como objetivo investigar a literatura acerca dos efeitos do exercício resistido em idosos portadores de DA	Trata-se de uma revisão bibliográfica, na qual a busca na literatura foi realizada	Na busca pelos descritores “Alzheimer”, “resistance training” e “resistance exercise”, foram encontrados um

	sobre a cognição e força muscular.	através das bases de dados científicos PEDro, PubMed e SciELO, os descritores utilizados foram: Alzheimer; Resistance Training; Resistance Exercise e o operador booleano: and.	total de 196 artigos, sendo 20 na PEDro, 175 na PubMed e 1 na SciELO. Em relação aos estudos encontrados, 1 estudo foi excluído por duplicidade nas referidas bases de dados, 1 estudo não estava disponível gratuitamente na íntegra e 187 estudos foram excluídos por não se adequarem aos critérios de inclusão e exclusão. Sendo assim, foram selecionados 6 estudos que atenderam aos critérios da pesquisa, para compor o presente estudo.
Mariana Isabel Valentim Mendes/2023	A presente revisão sistemática com meta análise pretende examinar qual o impacto a Atividade Física (AF) na qualidade de vida (QV) de sujeitos com a patologia de Alzheimer. Mais especificamente: Avaliar os efeitos do exercício ao nível da frequência,	Os estudos elegíveis devem concentrar-se em adultos com doença de Alzheimer (DA) e sem quaisquer outros problemas de saúde associados. Os artigos que avaliaram os efeitos do exercício físico com doenças clínicas em comorbidade (i.e., diabetes,	Relativamente ao risco de enviesamento, o estudo do Enette et al. (2020), apresentou apenas risco incerto na forma como os participantes foram selecionados (blinding of participants). O estudo do Song & Yu (2019), apresentou baixo risco de enviesamento

	intensidade duração e tipo de EF recomendado para melhorar a QV de pacientes com Alzheimer.	Parkinson, hipertensão entre outras) serão excluídos, as idades serão compreendidas entre os 18 e os 65 anos. Na revisão sistemática será usada como orientação os itens preferenciais para relatórios de revisões sistemáticas e Declaração de Meta Análise (Prisma 2020). As fontes de pesquisa foram feitas através das bases de dados eletrónicas PubMed e Web of Science, utilizando os termos “Adultos”, “Alzheimer”, “Exercício Físico”, “Idosos” e “Qualidade de Vida”.	em todas as categorias, menos na forma como o outcome foi apresentado (blinding of outcome), que apresentou alto risco de enviesamento. Os outros 2 estudos (Lamb et al., 2018 e Yang et al., 2015), apresentaram alto risco de enviesamento, nomeadamente nas categorias (random generation, blinding of participants e blinding of outcome).
Beatriz Azevedo da Silva/2023	Analisar os efeitos do Treinamento com Pesos na Qualidade de Vida (QV) e na cognição global (CG) de indivíduos com Doença de Alzheimer.	A amostra foi composta por 12 indivíduos, sendo 6 participantes do grupo treinamento (GT) e 6 no grupo controle (GC). Foram utilizados os instrumentos para avaliação do estagiamento da DA (Escore de Avaliação Clínica - CDR), da CG (Montréal Cognitive	Não foram encontrados efeitos estatisticamente significativos na QV e na CG de indivíduos com DA após a prática do TP. Entretanto, os resultados sugerem benefícios clínicos do TP, pois observou-se aumento das médias das

		Assessment - MoCA) e da QV (Escala de Avaliação da Qualidade de Vida na Doença de Alzheimer - EQV), além de anamnese sobre informações sociodemográficas e clínicas. O programa de TP durou 16 semanas, com duas sessões semanais de 60 minutos cada.	pontuações na QV e na CG no GT e uma diminuição das pontuações no GC.
Michele Duarte da Silva Xavier/2022	este estudo teve como objetivo identificar os efeitos que a atividade física proporciona para o tratamento de idosos com Alzheimer.	Este estudo tem o carácter descritivo e exploratório. Foram analisadas as pesquisas publicadas até maio de 2021, nas bases de dados PubMed, Scielo e Lilacs. As palavras-chave que orientaram a escolha da revisão foram: atividade física, idosos e Alzheimer. A triagem dos artigos se baseou nos estudos relacionados aos objetivos e critérios de inclusão e exclusão citados a seguir. Critérios de inclusão: estudos longitudinais, abertos (grupo	Com base nessas observações, apresentamos que a atividade física regular pode auxiliar na prevenção e no tratamento da DA, sendo praticado pelo paciente e pelos cuidadores; cabendo aos profissionais de Educação Física, o aprofundamento cada vez maior em estudos destas bases, além de informar sobre os benefícios da atividade física para o auxílio do tratamento dessa doença.

		experimental) e de coorte; estudos randomizados e não randomizados; amostras constituídas por indivíduos acima de 60 anos e com diagnóstico clínico de DA; e estudos contendo intervenção com exercício físico e atividade cognitiva. Critérios de exclusão: estudos que não envolviam intervenção por meio de exercícios físicos; e aqueles em que a amostra não era exclusivamente composta por idosos com DA, mas incluía idosos com outras demências ou declínio cognitivo leve.	
JULIA BEATRIZ DE SOUZA/2021	O objetivo geral investigou os efeitos desejáveis do exercício físico nas funções cognitivas, de memória, mobilidade e qualidade de vida geral (AVD) de idosos com Demência de Alzheimer.	O estudo se enquadra na linha de pesquisa Ciências do Esporte e Saúde, onde os seus objetos de estudo configuram-se em temáticas relacionadas com o treinamento de força em idosos com Alzheimer, e	Conclui-se que atividades e exercícios físicos são benéficos para indivíduos diagnosticados com DA, conforme observado nos efeitos significativos de melhoria em relação a fatores depressivos,

	Os objetivos específicos buscaram descrever os efeitos do exercício físico para mobilidade de idosos com Demência de Alzheimer; caracterizar no exercício físico os efeitos para a cognição, memória e redução da agressividade em idosos com Alzheimer; analisar a qualidade de vida geral (AVD) de idosos com Demência de Alzheimer.	as suas diferentes eventualidades, sobretudo, a relação com a saúde, o desenvolvimento do equilíbrio e risco de quedas, assim como, o desenvolvimento motor sobre a melhora na saúde dessas pessoas com Alzheimer a partir do treinamento de força.	equilíbrio e risco de quedas, funções e declínio cognitivo, bem-estar e qualidade de vida, aspectos físicos e motores e neuropsiquiátricos . Dessa maneira, esse tipo de tratamento não farmacológico pode ser utilizado para o tratamento desses indivíduos, devidamente prescrito e orientado
Ricardo nitrini/2023	O objetivo do presente estudo foi investigar o efeito do treinamento multimodal (TMM) de resistência aeróbica, força muscular, agilidade, equilíbrio dinâmico, estado cognitivo e sintomas depressivos em homens com doença de Alzheimer (DA) leve a moderada.	25 homens idosos com diagnóstico de DA leve a moderada foi dividida aleatoriamente em um grupo TMM ou controle. Os indivíduos do grupo TMM participaram de um programa de TMM de 12 semanas, três sessões/semana, que incluía exercícios de resistência, equilíbrio e aeróbicos, enquanto os participantes do grupo controle não realizaram	Os participantes do grupo TMM melhoraram a preensão manual e força de membros superiores e inferiores, agilidade, equilíbrio dinâmico e sintomas depressivos ($p < 0,05$). A intervenção não teve efeito significativo na resistência aeróbica e no estado cognitivo ($p > 0,05$).

		nenhum treinamento regular de exercícios durante esse período. O estado cognitivo e os sintomas depressivos dos pacientes foram avaliados pelos questionários Mini-Mental State Examination (MMSE) e Geriatric Depression Scale-15 (GDS-15). Indicadores de AF, como resistência aeróbica, força muscular, agilidade e equilíbrio dinâmico, bem como estado cognitivo e sintomas depressivos, foram obtidos de todos os sujeitos antes e depois do TMM.	
Vitor Emanuel Gonçalves Braga/2021	o presente artigo tem como objetivo analisar os efeitos benéficos da prática de exercícios físicos em idosos com Alzheimer.	O presente artigo consiste em uma revisão integrativa e sistematizada de literatura sobre os efeitos benéficos dos exercícios físicos em idosos com Alzheimer. Para elaboração da questão de pesquisa da revisão integrativa,	DA é considerada, no âmbito neurobiológico, como a deposição de placas da proteína beta amilóide e de emaranhados neurofibrilares na região cerebral dos indivíduos, sendo este acúmulo o responsável pelo déficit das vias

		utilizou-se a estratégia PICO (Acrônimo para Patient, Intervention, Comparison e Outcome). Assim, a questão de pesquisa delimitada foi “Idosos com Alzheimer que fazem exercícios regulares possuem mais benefícios cognitivos e físicos em comparação com idosos sedentários que apresentam essa doença?”.	neurotransmissor as e a morte neuronal. Tais prejuízos impactam negativamente as atividades cognitivas, como memória, atenção e linguagem, além de afetar também a capacidade motora dos pacientes, restringindo-os da execução de práticas diárias.
--	--	---	--

4. DISCUSSÃO

Diante dos estudos filtrados, destacamos os dados que foram obtidos, que serão mostrados a seguir, houve algumas variáveis, como local de treinamento, idade dos idosos, condição física atual, limitações físicas, grau da doença, entre outros fatores importantes que afetaram o resultado final, para que fosse estabelecido um padrão frente ao que se busca.

Quanto à tipologia utilizada, observamos que, os estudos que avaliavam apenas o exercício aeróbico teve um efeito mais significativo relacionado com a QV do que comparado com os estudos que combinavam o exercício aeróbico com o de força (Lamb et al., 2018).

Lamb et al. (2018) chegou à conclusão de que um programa de exercícios aeróbicos e de força de quatro meses de intensidade moderada a elevada, adicionados aos cuidados habituais não retarda o declínio cognitivo em pessoas com demência leve a moderada. O exercício melhorou a aptidão física a curto prazo, mas isto não se traduziu em melhorias nas atividades do dia a dia, nos resultados comportamentais, ou na QV relacionada com a saúde.

Ao analisar o estudo de Song & Yu (2019), o grupo de intervenção obteve melhorias significativas na QV relacionada com a saúde em relação ao grupo de controle. O tipo de intervenção foi exercício aeróbico, com a duração de 60 minutos, 3x por semana (Song & Yu, 2019). Este estudo conclui ainda que, embora o grupo de

controle tenha mostrado deterioração da função cognitiva ao longo do tempo, os participantes que estavam envolvidos no exercício regular, ou seja no grupo de intervenção, tiveram uma melhoria significativa no mesmo parâmetro de saúde.

Esta conclusão implica que o treino aeróbio de intensidade moderada pode cumprir o objetivo do tratamento de prevenir a deterioração entre pessoas idosas com ligeira deficiência cognitiva (Song & Yu, 2019). Este estudo avaliou ainda os sintomas depressivos e a qualidade do sono destes pacientes, tendo em conta que os resultados nos dizem ainda que a intervenção provocou um efeito indireto significativo na melhoria dos sintomas da função cognitiva através da melhoria dos sintomas depressivos (Song & Yu, 2019).

A sessão com a duração mais curta foi no estudo do Lamb et al., 2018 e a sessão com maior duração foi no estudo do Song & Yu, 2019 e em nenhum destes estudos encontrou efeitos significativos de que o exercício físico pode melhorar a QV em doentes com Alzheimer. Relativamente ao QoL-AD, ao analisar cada dimensão separadamente conseguimos perceber que algumas destas sofreram alterações. No entanto, não existe um efeito significativo de melhoria de QV. No estudo de Enette et al. (2020), o grupo CAT obteve melhorias nas dimensões de saúde física, estado de espírito e dinheiro. Apesar de existirem algumas dimensões que obtiveram melhorias, isso não significa que existam melhorias significativas na QV destes pacientes.

No estudo de De La Rosa et al. (2020), o mesmo trouxe em seu estudo que as mudanças no estilo de vida através do treinamento aeróbico e resistido dos idosos em estágios pré sintomático e pré demência podem reduzir a evolução da demência.

Falando sobre o efeito do treinamento resistido em idosos, Marston et al. (2019) em seu estudo investigou o treinamento resistido agudo e crônico como estratégia para adiar o início do declínio cognitivo, demência e DA, e constatou que o treinamento pode prevenir ou adiar o início da D.A, apresentando como pontos positivos do treinamento a melhora do equilíbrio e da força muscular, além dos benefícios no planeamento, memória, atenção e processamento de informações.

Subscrevendo os achados de Marston et al. (2019) e de De La Rosa et al. (2020), Broadhouse et al. (2020) evidenciou que 6 meses de treinamento resistido de alta intensidade é capaz de promover não apenas melhora cognitiva, mas também proteger subcampos hipocampus vulneráveis a patologia da degeneração por pelo menos 12 meses após o término da intervenção.

Nesse estudo foram recrutados participantes não deprimidos e não dementes, em seguida eles foram separados em 4 grupos: o grupo 1 realizou treinamento de resistência progressiva de alta intensidade e treinamento cognitivo computadorizado; o grupo 2 realizou treinamento de resistência progressiva de alta intensidade e um falso treinamento cognitivo computadorizado; o grupo 3 realizou o treinamento cognitivo computadorizado e um falso treinamento de tonificação e alongamento; o grupo 4 realizou um treinamento físico e cognitivo falso.

Diante dos benefícios sobre a mudança na qualidade de vida dos idosos, a perspectiva dos resultados encontrados neste estudo salientou os efeitos benéficos que a atividade física manifesta na vida de idosos com demência de Alzheimer, tanto em relação a força muscular, melhora nas funções cognitivas, diminuição no risco de

quedas, redução no avanço da D.A, melhora na circulação sanguínea do cérebro, melhora no funcionamento do sistema nervoso, uma melhora na qualidade de vida, um avanço na coordenação motora, na percepção e memória, redução dos índices em aspectos como a depressão, ansiedade, o aumento do fluxo sanguíneo cerebral no córtex cerebral e em áreas subcorticais, assim contribuindo para o aumento na síntese e na utilização dos neurotransmissores e os impactos que a doença traz na vida dos portadores com D.A.

Considerando o objetivo deste estudo de analisar os efeitos do treinamento com pesos na qualidade de vida em pacientes com D.A comparados com um grupo de controle, nossos resultados demonstram diferenças significativas na qualidade de vida no período pré-experimental. Neste sentido, ressalta-se que a qualidade de vida é um fenômeno multidimensional, dinâmico e complexo, que envolve a subjetividade do paciente (Sampaio et al, 2020; Kisvetrová et al., 2019). Com isso, já existiam outras dificuldades na mensuração da qualidade de vida, além das limitações na mensuração da QV do paciente com D.A (Barnes, 2015).

Contudo, deve-se também destacar que os resultados já apontavam diferenças estatisticamente significativas da qualidade de vida na análise intergrupos no período pré-experimental, sendo que o grupo treinamento apresentou uma melhor qualidade de vida de acordo com a escala de Avaliação da Qualidade de Vida na Doença de Alzheimer (EQV).

No período pós-experimental, o grupo treinamento manteve uma qualidade de vida maior numa análise intergrupos e houve um aumento da média da QV na análise intragrupo quando comparada com o período pré-experimental. Por outro lado, o grupo controle apresentou uma queda na qualidade de vida na análise intragrupo no período antes e após o experimento.

A D.A reduz expressões de força, flexibilidade, equilíbrio e coordenação, além dos declínios não patológicos do envelhecimento, e nas fases mais severas da doença, os músculos da deglutição e respiração também são comprometidos. Segundo Kamada e colaboradores (2018), o exercício físico possui efeito neuroprotetor na função cognitiva, devido a redistribuição sanguínea cerebral, ação antioxidante de enzimas de reparação e citocinas pró-inflamatórias, degradação de placas amiloides e aumento do metabolismo e síntese de neurotransmissores, que levam a mudanças cerebrais benéficas, tanto em estrutura quanto em função.

Rocha e França (2022) afirmam que a perda cognitiva e a D.A estão relacionadas com a desregulação do sistema inflamatório, bem como o envolvimento da micróglia e a deposição de A β , sendo que estudos demonstram que células, moléculas e proteínas podem se agrupar e contribuir para a progressão da doença, vale ressaltar que existem vários aspectos do sistema imunológico que necessitam ser investigados, bem como mecanismos epigenéticos e genéticos que podem ter papéis cruciais no desenvolvimento da D.A.

Com isso, segundo Paixão, Voltarelli e Brum (2020), as doses repetidas de atividade física, provocam um aumento de antioxidantes e redução dos níveis de citocinas pró-inflamatórias como a TNF e estimula a expressão de citocinas anti-inflamatórias como a IL-6 e IL-10.

Assim, tem sido sugerido que o exercício estimula o sistema de reparo celular e aumenta a atividade do complexo proteossoma, que é o responsável por degradar as proteínas danificadas pela resposta inflamatória, como a beta-amiloide.

Contudo, no estudo realizado por Sampaio (2020) sobre os efeitos da atividade física sobre a qualidade de vida de idosos com demências, não encontraram resultados significativos no que diz respeito à melhora na QV em consequência de melhor desempenho na flexibilidade, corroborando com os resultados do nosso estudo.

Para Borges (2020), a atividade física também aumenta a produção de neurotransmissores, como a serotonina, que está envolvida na fisiopatologia dos transtornos de humor. Portanto, proporcionar aos participantes uma experiência agradável pode contribuir para uma melhor QV destes, gerando sentimento de prazer pela interação grupal e do reforço social, o que irá incentivá-los a permanecerem ativos (Borges, 2020).

Dias et al. (2020) desenvolveu um estudo longitudinal composto por 11 pacientes idosos da doença de Alzheimer, com idade média de 88 anos, por meio da aplicação de um protocolo de exercícios fisioterapêuticos. Quanto aos resultados, todas as variáveis analisadas pré e pós-intervenção evidenciaram modificações significativas, demonstrando que a metodologia utilizada foi efetiva para a saúde funcional dos idosos, no que concerne ao desempenho psicomotor. Logo, depreende-se que há correlação relevante entre atividade física e alcance funcional, mobilidade e equilíbrio de idosos com D.A não sedentários.

Uma intervenção feita por Pereira-Payo et al. (2020) consistiu em um programa de seis semanas de atividade física para 13 pacientes diagnosticados com doença de Alzheimer, cuja idade média era de 78,5 anos. Foram cumpridas duas sessões semanais de exercícios, com modalidade aeróbica e trabalho de equilíbrio, força e coordenação.

Constataram-se alterações significativas no que tange à composição corporal e à capacidade funcional dos idosos, o que foi verificado em testes básicos, como se sentar e levantar de uma cadeira e a velocidade da caminhada. A principal limitação deste estudo reside na falta de um grupo controle, devido à carência de participantes. Ainda assim, evidencia-se que o exercício físico é uma intervenção não farmacológica de muito êxito, visto que aprimora habilidades rotineiras dos indivíduos, as quais são afetadas com a progressão da demência.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficou claro, que, de acordo com os estudos abordados, a QV do público idoso com Alzheimer é mais impactado, sejam cognitivos ou físicos, quando realizam exercícios aeróbicos em um programa de treinamento, sendo a longo prazo, apesar de não apresentar melhorias significativas em relação ao público do grupo controle (base de medicamentos). Não se exclui o fato de que pode ser encaixado programas de exercícios físicos resistidos para melhora da força e postura do indivíduo e assim ter uma autonomia para atividades do dia a dia. No entanto, recomenda-se estudos mais aprofundados para uma melhor obtenção de dados estatísticos, testes

comprobatórios em públicos mais variados de pacientes com esta doença e novas alternativas comprovadas que garantam uma melhora significativa na saúde do idoso com DA.

6. REFERÊNCIAS

Barbosa, W. B., & Agner, V. F. C. (2016). Benefícios do treinamento resistido em idosos com Alzheimer: revisão narrativa de literatura. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, 6(4).

Braga, V. E. G., de Almeida, K. C., & Amâncio, N. D. F. G. (2021). Exercícios físicos em idosos com doença de Alzheimer: uma revisão dos benefícios cognitivos e motores. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(2), 4845-4857.

da Silva, B. A., Weber, F. M., Ferreira, E. G., Hernández, S., & Da Silva, R. (2023). Efeitos do treinamento com pesos em indivíduos com doença de Alzheimer: estudo piloto. *Peer Review*, 5(23), 437-453.

da SILVA, E. E., de Oliveira BORGES, K. M., FRALEONI, T. C., & HUNGER, M. S. (2021). Ativação do hormônio irisina no exercício físico para saúde de idosos com doença de Alzheimer. *Revista Faculdades do Saber*, 6(12), 844-856.

de Deus Moreno, L., & das Chagas, P. R. (2020). Exercício físico: um aliado para a qualidade de vida ao idoso com Alzheimer. *Brazilian Journal of Development*, 6(9), 66139-66145.

de Souza, L. N. N., Vilarino, G. T., & Andrade, A. (2024). O que sabemos sobre os efeitos do exercício físico na demência, excluindo a doença de Alzheimer? a revisão sistemática de ensaios clínicos internacionais. *Retos*, 51, 1001-1013.

Domingues, M. C. P. (2022). Os impactos da atividade física sobre a doença de Alzheimer em idosos.

Fontes, M. B., & Soares, R. R. (2022). EFEITOS DO EXERCÍCIO RESISTIDO EM PORTADORES DE ALZHEIMER PARA MELHORA DA COGNIÇÃO E FORÇA MUSCULAR. *Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física*, 11(2), 8-15.

Haghighi, AH, Barzoei, M., Kakhak, SAH, Budini, F., & Shahrabadi, H. (2023). O efeito do treinamento multimodal em índices de exigência física, estado cognitivo e sintomas depressivos na doença de Alzheimer. *Demência e Neuropsicologia*, 17, e20220008.

Kamada, M., Clemente, J. S., Monteiro, A. D. F. F., de Barros, L. V. G., Helene, A. H. E., & Morato, D. M. (2018). Correlação entre exercício físico e qualidade de vida em pacientes com doença de Alzheimer. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, 16(2), 119-122.

Mendes, M. I. V. (2023). Impacto da atividade física na qualidade de vida em sujeitos com Alzheimer: Revisão sistemática com meta-análise (Dissertação de mestrado).

Mendonça, DCB, Fernandes, DR, Hernandez, SS, Soares, FDG, Figueiredo, KD, & Coelho, FGDM (2021). Exercício físico é eficaz para sintomas neuropsiquiátricos na doença de Alzheimer: uma revisão sistemática. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 79, 447-456.

Neta, A. G. L., David, M. C. M. M., de Araújo, B. T. S., Gama, G. L., & Leite, J. C. (2020). Eficácia do treinamento cognitivo associado ao exercício físico em indivíduos

com doença de Alzheimer: uma metanálise. *Research, Society and Development*, 9(12), e15791211022-e15791211022.

Souza, J. B. D. (2021). O exercício físico e seus efeitos desejáveis na qualidade de vida de idosos com demência de Alzheimer.

Xavier, M. D. D. S. X., Barros, L. R. S., Oliveira, L., dos Santos, C. F. M., Gomes, D., & dos Santos, R. P. (2022). Benefícios da atividade física para a promoção da saúde dos idosos com Alzheimer: uma revisão de literatura. *JIM-Jornal de Investigação Médica*, 3(1), 063-071.