

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E HUMANIDADES  
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

JULIA BEATRIZ DE SOUZA

**O EXERCÍCIO FÍSICO E SEUS EFEITOS DESEJÁVEIS NA QUALIDADE DE VIDA  
DE IDOSOS COM DEMÊNCIA DE ALZHEIMER**

GOIÂNIA

2021

JULIA BEATRIZ DE SOUZA

**O EXERCÍCIO FÍSICO E SEUS EFEITOS DESEJÁVEIS NA QUALIDADE DE VIDA  
DE IDOSOS COM DEMÊNCIA DE ALZHEIMER**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito de avaliação parcial do Curso de Licenciatura em Educação Física, na disciplina EFI– Monografia II, sob a orientação da Prof. Dr.Made Júnior Miranda.

GOIÂNIA

2021

JULIA BEATRIZ DE SOUZA

**O EXERCÍCIO FÍSICO E SEUS EFEITOS DESEJÁVEIS NA QUALIDADE DE VIDA  
DE IDOSOS COM DEMÊNCIA DE ALZHEIMER**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado sob a forma de monografia  
em \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / 2021, examinado  
e aprovado pela Banca Examinadora  
constituída pelos seguintes membros:

Profº Orientador: Made Junior Miranda

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Parecerista Neusa Maria Silva Frausino

GOIÂNIA - GO

2021

## DEDICATÓRIA

Este trabalho é todo dedicado aos meus pais Marcileia e Rogerio, pois são graças ao esforço deles que hoje posso concluir o meu curso, pelo carinho, afeto, dedicação e cuidado que meus pais me deram durante toda a minha existência, a Deus porque sem ele eu não teria capacidade para desenvolver este trabalho. E a minha vovó, que infelizmente com muito aperto no coração não esta mais entre-nos, que era o grande sonho dela era me ver formada.

## AGRADECIMENTOS

À Deus, pela minha vida, e por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos que surgiram ao longo do curso. Aos meus pais e familiares, amigos que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam em minhas ausências na dedicação deste trabalho. Agradeço ao meu Professor orientador, Prof<sup>º</sup> Dr. Made Júnior Miranda, por ter aceitado acompanhar-me neste projeto. O seu empenho foi essencial para a minha motivação à medida que as dificuldades iam surgindo ao longo do percurso. Agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

## EPÍGRAFE

“Tente mover o mundo - o primeiro passo será mover a si mesmo”. (Platão).

## RESUMO

SOUZA, Julia Beatriz. **O Exercício Físico e Seus Efeitos Desejáveis na Qualidade de Vida de Idosos com Demência de Alzheimer.** Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Física); Escola de Formação de Professores e Humanidades - Pontifícia Universidade Católica de Goiás – Goiânia-GO, 2021.

Estudo referente à doença de Alzheimer (DA) centralizado no exercício físico e os efeitos desejáveis em idosos com essa demência e os benefícios que o exercício físico desencadeia nas funções cognitivas, equilíbrio e no risco de quedas. A importância do treinamento de força para o idoso no processo de envelhecimento, melhorando sua funcionalidade nas atividades de vida diária, minimizando o risco de quedas e possíveis lesões. A escolha do tema deu-se em função de grande interesse pessoal, por valores acadêmicos atribuídos, vivências práticas direcionadas à este público, tendo como base o processo de envelhecimento e os benefícios do treinamento de força e a diversidade de problemas enfrentados por esses idosos com demência de Alzheimer, com objetivo e investigar 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 as suas diferentes eventualidades, 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. A pesquisa teve como fontes de materiais dissertações, teses e artigos científicos. Como fontes de busca eletrônica utilizamos a *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* e *PubMed Advanced Search Builder.Google Acadêmico*. Conclui-se que atividades e exercícios físicos são benéficos para indivíduos diagnosticados com DA, segundo observado nos efeitos de melhoria em relação a fatores depressivos, equilíbrio e risco de quedas, funções e declínio cognitivo, bem-estar e qualidade de vida, aspectos físicos e motores e neuro. Deste modo, esse tipo de tratamento não farmacológico pode ser utilizado para o tratamento desses indivíduos, devidamente prescrito e orientado por profissionais de Educação Física e também como prevenção para incidência da Demência de Alzheimer.

**Palavras-chave:** Demência de Alzheimer. Treinamento de Força. Idosos.

## ABSTRACT

SOUZA, Julia Beatriz. Effects of Strength Training on Cognitive Functions, Balance and Risk of Falls in Elderly People with Alzheimer's Dementia. Course Completion Work (Degree in Physical Education); School for the Formation of Teachers and Humanities - Pontifical Catholic University of Goiás - Goiânia –GO, 2021.

Study on Alzheimer's disease (AD) centered on physical exercise and the desirable effects on elderly people with this dementia and the benefits that physical exercise triggers on cognitive functions, balance and the risk of falls. The importance of strength training for the elderly in the aging process, improving their functionality in activities of daily living, minimizing the risk of falls and possible injuries. The choice of the theme was due to great personal interest, academic values attributed, practical experiences directed to this audience, based on the aging process and the benefits of strength training and the diversity of problems faced by these elderly people with Alzheimer's dementia, aiming to investigate the desirable effects of physical exercise on cognitive functions, memory, mobility and general quality of life (ADL) of elderly people with Alzheimer's dementia. The study fits into the line of research in Sports and Health Sciences, where its objects of study are configured in themes related to strength training in elderly people with Alzheimer's, and its different eventualities, the relationship with health, development balance and risk of falls, as well as motor development on the improvement in the health of these people with Alzheimer's from strength training. The research had as sources of material dissertations, theses and scientific articles. As electronic search sources we used the Scientific Electronic Library Online (SciELO) and PubMed Advanced Search Builder. Google Academic. It was concluded that physical activities and exercises are beneficial for individuals diagnosed with AD, as observed in the improvement effects in relation to depressive factors, balance and risk of falls, functions and cognitive decline, well-being and quality of life, physical and motor and neuro aspects. Thus, this type of non-pharmacological treatment can be used for the treatment of these individuals, properly prescribed and guided by Physical Education professionals and also as prevention for the incidence of Alzheimer's Dementia.

**Keywords:**Alzheimer's dementia. Strength Training. Elderly.

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AVD	Qualidade de vida geral
AVD's	Atividades da vida diária
TF	Treinamento de força
(A $\beta$ )	Liberção do peptídeo beta amiloide
SAD	Sporadic Alzheimer 's disease,
DIAD	Dominant iyinherited alzheimer's disease
apoE	Apoliproteína E
DS	Down's Syndrome,
PSEN2	Presenilina 2
PSEN1	Presenilina1
APOE4	Alelo $\epsilon$ 4 da apoliproteína E
ACSM	American College Sports of Medicine
OMS	Segundo a Organização Mundial da saúde
ABRAZ	Associação Brasileira de Alzheimer
DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
QV	Qualidade de vida

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>03</b>
<b>2.0</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO</b>	
	<b>TEÓRICA.....</b>	<b>06</b>
2.1	Aspectos gerais da demência de Alzheimer.....	06
2.2	Treinamentos de força e demência de Alzheimer.....	09
2.3	Saúdes de idoso com Alzheimer.....	11
2.4	Aspectos Cognitivos da demência de Alzheimer .....	13
2.5	Qualidade de vida (AVD) do idoso com Alzheimer.....	14
<b>3.0</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>16</b>
<b>3.1</b>	<b>Modelo de estudo .....</b>	<b>16</b>
<b>3.2</b>	<b>Técnica e procedimento de coleta de dados.....</b>	<b>17</b>
<b>4.0</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>19</b>
<b>4.1</b>	<b>DESCRIÇÕES DOS DADOS.....</b>	<b>22</b>
<b>4.2</b>	<b>Análise e discussão dos dados</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>26</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>28</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Estudo referente à doença de Alzheimer (DA), centralizado no exercício físico e os efeitos desejáveis em idosos com essa demência e os benefícios que o exercício físico desencadeia nas funções cognitivas, equilíbrio e no risco de quedas. Investigar a importância do treinamento de força para o idoso no processo de envelhecimento e seus impactos na melhora da funcionalidade nos afazeres da vida diária com potencial de minimizar o risco de quedas e possíveis lesões. Com isso, o idoso terá uma vida mais ativa, melhorando sua autoestima, recuperando sua funcionalidade retirada pelo processo de envelhecimento conciliado ao sedentarismo.

A finalidade deste estudo e a importância e os cuidados necessários da aplicação de exercícios em idosos com DA, para que possa garantir a eficácia na qualidade diante evidências que neste processo de envelhecimento do idoso passa a ser de maneira natural, o qual não se tem saída e nem como evitá-lo, e como consequência deste processo encontramos as preocupações com a saúde física e mental dos idosos.

O envelhecimento está associado com uma redução da força e da massa muscular, das unidades motoras, da capacidade aeróbica, da reserva hormonal, além de várias outras alterações fisiológicas. Juntas, estas perdas resultam em uma redução da velocidade máxima de marcha, da capacidade de realizar as atividades do cotidiano, que proporcionam dificuldades e incapacidades. Quais são 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 treinamento de força promove uma ampla gama de benefícios, entre eles aumento no ganho de massa muscular, aumento da força, melhora da aptidão física, melhora da qualidade de vida (GONÇALVES, TOMAZ. SANGOI, 2006; FARINATTI, 2008). O idoso com Demência de Alzheimer sofre de perda de memória, agressividade, baixa cognição as quais são fatores que causam isolamento e piora considerável na qualidade de vida, bem como, o envelhecimento natural pode desenvolver a sarcopenia senil, osteopenia senil e perda de mobilidade por causa sedentarismo e isolamento.

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.

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.

A escolha do tema deu-se em função de grande interesse pessoal, por valores acadêmicos atribuídos, vivências práticas direcionadas a estas pessoas, tendo como base o processo de envelhecimento e os benefícios do treinamento de força e a diversidade de problemas enfrentados por esses idosos com demência de Alzheimer.

A população idosa está em crescimento constante no Brasil, e esses números tendem a aumentar com o passar dos anos. Algumas mudanças corporais, funcionais e cognitivas são características do processo de envelhecimento. Ocorre uma perda de força, e esta perda está relacionada com a redução do tamanho ou número de fibras musculares (sarcopenia), que são revertidas no treinamento de força, fazendo com que o idoso fique menos exposto a quedas. Pela intervenção da educação física é necessário que se promova saúde e autonomia para os idosos a partir do treinamento de força, principalmente no que for possível para idosos com Demência de Alzheimer.

A Doença de Alzheimer é um tipo de demência de caráter crônico, degenerativo, progressivo e irreversível que pode causar diversos sinais, como perda de memória, mudanças comportamentais, afasia, delírios e alucinações (BURLA. 2012), isso faz com que estas pessoas não consigam realizar suas atividades de autocuidado pessoal e doméstico, bem como exercícios físicos o qual pode trazer alguma autonomia a eles.

O embasamento teórico da doença é um fator crucial para assistência de qualidade dos idosos com demência de Alzheimer por isso esta pesquisa foi desenvolvida a partir de quatro capítulos. No primeiro capítulo, do referencial teórico, iremos aprofundar sobre os aspectos gerais da demência de Alzheimer, treinamentos de força e demência de Alzheimer, o referencial teórico contempla

ainda a saúde de idoso com Alzheimer, aspecto cognitivo da demência de Alzheimer, e discute-se também sobre o processo qualidades de vida (AVD) do Idoso com Alzheimer.

No capítulo dois apresenta-se a metodologia adotada no 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 as suas diferentes eventualidades, a relação com a saúde. O capítulo três aborda a apresentação e a discussão dos resultados, sendo analisados por meio da estrutura de um quadro com as abordagens de divergentes autores.

Por fim, no capítulo quatro, apresentam-se as conclusões obtidas através da realização deste estudo.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Aspectos gerais da demência de Alzheimer

Alois Alzheimer, patologista alemão descreveu pela primeira vez as características básicas da demência de Alzheimer em 1906, onde teve o relato de uma mulher de 51 anos com déficit de memória, incapaz de realizar tarefas diárias e simples com alterações no comportamento, apresentando parafasias, e desorientação espacial. Após a morte da paciente, quatro anos após os sintomas, foi observado nos exames que o cérebro estava atrofiado e, microscopicamente, havia presença de fusos neurofibrilares, placas senis e perda neuronal. (RODRIGUES; JACOBUS, 2009)

A DA é a uma doença neurodegenerativa caracterizada pelo declínio cognitivo progressivo (NITRINI, 2003). Inicialmente, o paciente apresenta comprometimento mais acentuado da memória recente e, com a evolução do quadro clínico, ocorrem distúrbios de memória semântica, dificuldade de nomeação e de elaboração da linguagem, déficits de atenção, prejuízos nas habilidades visuoespaciais e nas funções executivas, dificuldade de reconhecimento e alterações da programação cognitiva da atividade motora fina (YAARI e BLOOM, 2007). Reconhece-se, atualmente, que, além das alterações cognitivas, a DA apresenta uma série de sintomas comportamentais. Tais perturbações (cognitivas e comportamentais) tendem a ser suficientemente graves para interferirem nas atividades de vida diária, incluindo-se a convivência familiar, bem como, o desempenho social e no trabalho (NITRINI, 2003; CUMMINGS, 2004).

As alterações cognitivas na DA ocorrem principalmente devido à morte dos neurônios, que são resultantes de múltiplas alterações celulares, tais como:

- 1) a liberação do peptídeo beta amiloide ( $A\beta$ ) que aumenta a produção das espécies reativas de oxigênio e promove a disfunção mitocondrial do neurônio, resultando em danos das sinapses além de favorecer a neuroinflamação e a neurotoxicidade, os quais podem iniciar a cascata patogênica, levando a apoptose e a deterioração dos sistemas de neurotransmissores (DEVI, 2006);

- 2) hiperfosforilação da proteína tau, que leva à formação de emaranhados neurofibrilares dentro dos neurônios (BRAAK; BRAAK, 1996);

- 3) redução da função colinérgica (AULD, 2002);

4) alteração na plasticidade neuronal (MESULAM, 1999). Estes processos iniciam-se na região transentorrinal do cérebro, como hipocampo e córtex entorrinal, e em seguida avança para outras áreas corticais e nos conjuntos específicos de núcleos subcorticais (BRAAK, 1999).

Existem dois tipos de Alzheimer: a Doença de Alzheimer esporádica (sporadic Alzheimer's Disease, SAD) e a Doença de Alzheimer hereditária autossômica dominante (dominant inherited Alzheimer's disease, DIAD). A SAD é o tipo mais comum, de início tardio, resultante de vários fatores, em parte do perfil genético, e da sua interação com o meio ambiente, estando envolvida principalmente a apolipoproteína E (apoE). A DIAD afeta menos de 5% da população, possui início precoce e as principais causas são mutações que ocorrem nos genes da proteína precursora amilóide (APP), presenilina1 (PSEN1) e presenilina 2 (PSEN2). Existem fatores de risco modificáveis e não modificáveis associados à patologia. Entre os fatores modificáveis incluem-se a doença vascular, diabetes, obesidade, tabagismo, consumo de álcool enquanto que os não modificáveis incluem idade, historial familiar, Síndrome de Down (Down's Syndrome, DS), alelo  $\epsilon 4$  da apolipoproteína E (apoE4). No geral, os dois tipos são comparáveis na progressão e nos biomarcadores.

A demência de Alzheimer (DA) é um processo degenerativo, caracterizado por uma perda progressiva da memória e de outras habilidades cognitivas, limitando o paciente em suas atividades de vida diária e, em seu desempenho social e ocupacional (MESULAM, 2000; MESULAM, 2004). A DA é a forma mais comum de demência no Ocidente, inclusive no Brasil. Um estudo epidemiológico constatou a prevalência de demência em 7,1% da população idosa com 65 anos ou mais e, destes, 4,9% apresentavam diagnóstico de DA (HERRERA, 1998; HERRERA, 2002). A DA pode ser dividida em três fases: leve, moderada e grave, segundo as características clínicas discutidas na Escala de Avaliação Clínica de Demência – CDR (MORRIS, 1993; MONTAÑO; RAMOS, 2005).

No primeiro estágio (leve), a característica clínica predominante é a perda de memória para fatos recentes. A linguagem também pode estar alterada, com discurso vazio, pobreza de substantivos e de idéias, além de anomias e dificuldade na geração de listas de palavras. A orientação e as habilidades visuo-espaciais também podem estar alteradas e o paciente pode perder-se nos arredores. O

componente motor da fala e demais funções motoras não se encontram alterados (CUMMINGS, 2000).

No segundo estágio (moderado), todos os domínios cognitivos passam a exibir sinais de deterioração. Na linguagem, o discurso é fluente e parafásico, a compreensão, prejudicada. A memória recente encontra-se moderadamente acometida. As habilidades visuo-espaciais apresentam sinais de comprometimento. Cálculo e abstração também se encontram prejudicados. São observados sintomas extrapiramidais, com alterações na postura e na marcha, aumento do tônus muscular e outros sinais de parkinsonismo. Neste estágio, os aspectos relacionados à personalidade ao funcionamento social e emocional podem estar preservados (CUMMINGS, 2000; ABREU, FORLENZA, BARROS, 2005).

No estágio final (grave), todas as funções cognitivas estão gravemente prejudicadas. A linguagem se reduz à ecolalia, palilalia ou ao mutismo. Ocorre incontinência esfinteriana e o paciente assume postura de flexão dos quatro membros, com rigidez generalizada (ABREU, FORLENZA, BARROS, 2005).

Segundo a Associação Brasileira de Alzheimer - ABRAZ (2013), o diagnóstico da Doença de Alzheimer ainda é clínico, mas a constatação de biomarcadores pode ser muito útil quando em associação com os sintomas relacionados à perda de memória e função cognitiva, permitindo assim um diagnóstico mais confiável. Dentre os biomarcadores disponíveis para investigação clínica da DA podemos considerar a proteína  $\beta$ -amilóide, que se acumula nas placas senis como uma das características patológica da doença. A proteína  $\beta$ -amilóide é normalmente produzida no cérebro e até em pequenas quantidades ela é capaz de manter o funcionamento dos neurônios.

Na doença de Alzheimer a proteína  $\beta$ -amilóide tem sua produção aumentada, levando ao acúmulo das moléculas como oligômeros. Esse acúmulo gera uma alteração nas respostas sinápticas, sendo naturalmente eliminada pelo líquido. Observa-se, no entanto, que na DA ela apresenta queda na sua eliminação e se acumula no cérebro. Posteriormente, a proteína Tau é fosforilada e eliminada no líquido. Sendo assim, observa-se que a proteína  $\beta$ -amilóide que deveria estar em maior quantidade no líquido apresenta-se com concentrações reduzidas na DA, além da redução da proteína  $\beta$ -amilóide nota-se também o aumento da concentração da proteína Tau fosforilada (ABRAZ, 2013).

Programas de estimulação cognitiva, psicoterapia de orientação para a realidade, terapia ocupacional, atividades em grupo, treinamento de cuidadores e outros procedimentos têm proporcionado impacto benéfico na atenuação do declínio cognitivo e na melhora dos distúrbios de comportamento em pacientes com DA.

Alternativa não farmacológica inclui a prática regular de atividade física, a qual tem propiciado benefícios aos pacientes com demência. Algumas pesquisas têm demonstrado a ação benéfica do exercício físico sobre a cognição. Colcombe e Kraemer, em uma metanálise, concluíram que o treinamento aeróbio, em pessoas idosas, proporcionou melhora no funcionamento cognitivo, especialmente nas funções executivas.

## **2.2 Treinamentos de força e demência de Alzheimer**

O treinamento de força por sua vez promove uma ampla gama de benefícios, entre eles aumento no ganho de massa muscular, aumento da força, melhora da aptidão física, melhora da qualidade de vida e prevenção de doenças degenerativas como a sarcopenia, que aumenta o risco de quedas e fraturas em idosos e também previne a osteoporose (GONÇALVES, TOMAZ; SANGOI. 2006; FARINATTI. 2008).

Alguns pesquisadores têm mostrado papel da atividade física em retardar ou até mesmo melhorar diversos aspectos do envelhecimento. Perrig-Chiello (1998) afirma que o exercício físico e treinamento de força podem melhorar ou pelo menos manter a saúde física e psicológica, o bem-estar e o funcionamento cognitivo em idosos.

O treinamento resistido, apesar de pouco estudado, além de proporcionar aumento na massa muscular e força de idosos, tem influência positiva na função cognitiva (OZKAYA. 2005; PERRIG-CHIELLO. 1998, citados por CASSILHAS. 2007).

O exercício físico possui forte correlação com a saúde mental, principalmente por promover neurogênese, plasticidade sináptica, angiogênese (DE MELO COELHO. 2013), que está diretamente ligado com as funções cognitivas.

Sabe-se que o sistema muscular é potencialmente afetado com o avanço da idade, devido às alterações hormonais, endócrinas, metabólicas e neurológicas que ocorrem com o processo de envelhecimento fisiológico. A perda gradativa de massa

e força muscular, conhecida como sarcopenia, é um grave problema de saúde pública durante o envelhecimento (DA SILVA PÍCOLI; DE FIGUEIREDO; PATRIZZI. 2011). Os idosos com DA, além de apresentarem a sarcopenia resultante do processo de envelhecimento, também apresentam uma queda acentuada no nível de atividade física (LIMA. 2012), o que contribui para a perda de massa e força muscular mais severa quando comparados aos idosos sem comprometimento cognitivo.

A capacidade funcional e a perda da autonomia entre idosos com Doença de Alzheimer podem estar relacionadas à presença da bradicinesia e sedentarismo, que associados a falta de estímulo e da ausência de uma vida ativa, favorecem a maiores chances do desenvolvimento da tríade, queda fratura dependência, o que leva a muitos idosos a diminuírem sua qualidade de vida (ASSIS CRC; CAMACHO ACLF. 2016).

A aptidão física pode ser definida como a capacidade de realizar atividades diárias de forma segura e independente, sem fadiga (RIKLI; JONES. 2013). É constituída pelas capacidades flexibilidade, equilíbrio, coordenação, resistência aeróbia e força muscular (RIKLI; JONES. 1999) e influenciada por fatores como genética e AF (PAFFENBARGER. 1990).

De acordo com o American College Sports of Medicine (ACSM, 2009), a prática regular de AF aeróbia ajuda os idosos com doença de Alzheimer a melhorar a força muscular, o equilíbrio, a velocidade da marcha, a resistência muscular e a qualidade do sono.

A literatura aponta inúmeros benefícios de ordem emocional, cognitiva, motora e social quando aborda a prática regular de exercícios físicos em pacientes com demência de Alzheimer. Dentre eles, podemos destacar: diminuição do risco de quedas; o exercício físico aumenta a circulação sanguínea cerebral; estimula o melhor funcionamento do sistema nervoso; preservação e melhora nas funções cognitivas; redução do avanço da DA em pacientes fisicamente ativos; prevenção de transtornos mentais comuns; progresso no convívio social e melhora na qualidade de vida; aumento da autoestima, melhora na afetividade e humor, melhora na capacidade de raciocínio; melhora na coordenação motora, na percepção e memória; diminuição dos índices de depressão, ansiedade e internações; buscar suporte psicológico para minimizar os impactos psicológicos que a doença traz. (MACHADO, PRETTO e BELLANI 2019).

Fica evidente que há um crescente número de incidência da referida doença na população idosa mundial ao mesmo tempo em que seu diagnóstico feito com maior precisão e antecedência têm proporcionado a possibilidade de uma melhor qualidade de vida e tratamento ao paciente.

A atividade física bem orientada aos idosos tem um destaque importantíssimo e especial à execução de tarefas básicas do cotidiano, porque faz com que ocorra um fortalecimento geral da musculatura, articulações e tendões, proporcionando assim um aumento dos níveis de disposição, diminuindo o risco de quedas durante uma simples caminhada e preservando no idoso uma vida mais independente e cheia de conquistas. É interessante em suas sessões, o idoso treinar sua potência muscular, pois há uma grande perda nesse aspecto.

### **2.3 Saúdes de idoso com Alzheimer**

Segundo a Organização Mundial da saúde (OMS) 10% da população mundial têm idade igual ou superior a 60 anos e estimativas sugerem que a população brasileira em 2050 será a quinta maior do mundo. Já em 2020, as condições crônicas serão a principal causa de incapacidade (80%) em todo o mundo e um grande problema para os sistemas de saúde.

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial (GESULDO. 2016). Em conjunto com esse crescimento de idosos aumentou-se também o número das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), dentre as quais, destaca-se a doença de Alzheimer (DA), principal tipo de demência que acomete os idosos. A prevalência de demência aumenta com o decorrer da idade, representando assim um grande problema de saúde pública em nível mundial (NOGUEIRA. 2018; FROZZA. 2018).

O começo da demência pode provocar um estresse no organismo de cunho biológico e emocional grave podendo levar à depressão em pessoas com vulnerabilidade preexistentes (STECK. 2018). Os sintomas dependem dos estágios no qual a patologia se encontra. Até o presente momento sabe-se que os programas com foco em intervenções efetivas na alimentação usam de medicamentos, exposições a fatores bioquímicos, condição psicológica, preexistência da doença e o estilo de vida da pessoa, podem contribuir para diminuir a incidência desta patologia (XU. 2015).

Com relação a outros fatores, os idosos com doença de Alzheimer apresentam mais facilidade em perder peso corporal ou em mantê-la, em comparação com pessoas sem a doença (NOBRE. 2012).

Durante o envelhecimento, ocorre a perda gradual de massa musculoesquelética, conseqüentemente diminuindo a força muscular e massa óssea, sucedendo o aumento gradual da gordura corporal. Deste modo, acarretando o risco de fraturas, quedas e até hospitalizações que podem suceder a mortalidade (GARCIA; CIAPPINA, 2017).

Além desses comprometimentos, à medida que a doença progride, os pacientes com DA podem desenvolver deficiências nas habilidades motoras, incluindo níveis reduzidos de flexibilidade, agilidade, força, equilíbrio e resistência aeróbica. Tais prejuízos podem afetar diretamente a capacidade do idoso de realizar atividades da vida diária (AVD's).

Há uma forte correlação entre o estágio de demência e a capacidade de realizar atividades da vida diária e, mesmo no estágio mais leve da doença, o desempenho nessas atividades está comprometido. Como parte da avaliação clínica de pacientes com demência, é necessário verificar a capacidade dos indivíduos de manter as atividades cotidianas.

Portanto, os déficits cognitivos e funcionais da progressão da DA são uma questão importante, uma vez que, por estar fortemente associado às AVDs, seu comprometimento pode implicar em redução da autonomia, seguida de maior risco de institucionalização; morte; depressão e diminuição do nível de atividade física. Ademais, além do déficit cognitivo, outra explicação para o déficit funcional desses idosos pode ser o baixo nível de atividade física, devido aos distúrbios neuropsiquiátricos como a apatia e sintomas depressivos que muitas vezes levam o idoso a inatividade ou ainda pode-se citar a superproteção de cuidadores em realizar as atividades pelo paciente.

A redução da qualidade de vida pode estar intrinsecamente ligada à presença de quadro depressivo perda de autonomia, participação social, redução motora e comprometimento de fala e memória são fatores preponderantes para o surgimento de depressão nestes indivíduos, que passam a depender sobremaneira de terceiros para a realização de atividades básicas da vida (VITAL. 2010). Qualidade de vida deve ser considerada como a percepção do indivíduo e sua inserção na vida, bem como no contexto de sua cultura e expectativas, padrões e

preocupações atuais, de acordo com a Organização Mundial da Saúde OMS (NORONHA. 2016).

Dentre os diversos fatores preponderantes para a redução da qualidade de vida destes idosos a perda de autonomia se caracteriza como uma das condições mais afetadas, uma vez que progressivamente o indivíduo perde sua capacidade de viver de modo independente devido ao comprometimento cognitivo e funcional que a doença acarreta (ASSIS e CAMACHO. 2016).

#### **2.4 Aspectos Cognitivos Da Demência de Alzheimer**

O transtorno é traiçoeiro no início se desenvolve lenta e progressivamente durante um período de vários anos. Nos estágios iniciais, o idoso apresenta esquecimento de fatos recentes, dificuldade para guardar novas informações e queda em seu rendimento funcional em tarefas complexas. Com o avanço da doença, há um comprometimento de outras áreas da cognição (como a linguagem e funções executivas) que tipicamente está associada à dificuldade em situações sociais ou em atividades de vida diária. Nas fases mais avançadas, o idoso perde a capacidade de efetivar as suas atividades de modo independente, tornando-se dependente de um cuidador (ABREU; FORLENZA; BARROS, 2005; BEKRIS. 2010).

Seguramente o sintoma cognitivo mais característico da DA é o déficit de memória recente. Segundo Pradol. (2007), o déficit colinérgico é considerado a principal hipótese para este declínio cognitivo. Idosos com DA possuem degeneração de neurônios colinérgicos no cérebro e redução na atividade de acetiltransferase e acetilcolinesterase, enzimas que auxiliam os impulsos nervosos, afetando a memória e outras funções (SERENIKI; VITAL, 2008). É de extrema importância verificar alterações nas funções cognitivas, principalmente memória recente, em idosos para diagnosticar a DA o mais rápido possível.

Em idosos com DA, as quedas são três vezes mais frequentes, comparadas aos demais, devido ao comprometimento do lobo frontal, que ocasiona declínio das funções executivas e do controle atencional. As consequências das quedas para os idosos podem representar perdas nos níveis dos componentes da capacidade funcional, redução das atividades da vida diária e, ainda, desencadear quadros depressivos.

A ação do exercício físico sobre a função cognitiva pode se dar de forma direta ou indireta. Os mecanismos que agem diretamente, aumentando a velocidade do processamento cognitivo, conceberam uma melhora da circulação cerebral e alterações na síntese e degradação de neurotransmissores com mudanças em estruturas cerebrais. Além dos mecanismos diretos, outros como diminuição da pressão arterial, declínio dos níveis de triglicérides no plasma sanguíneo e inibição da agregação plaquetária parecem agir indiretamente, melhorando as funções cognitivas e também a capacidade funcional geral, no aumento da qualidade de vida nos portadores da DA. Porém, os efeitos positivos do exercício no aumento da perfusão cerebral dependem da condição cardíaca do paciente, devendo, ser realizada uma avaliação mais profunda, que verifique suas condições cardiovasculares.

## **2.5 Qualidades de Vida (AVD) do Idoso com Alzheimer**

Atualmente, a definição de qualidade de vida (QV) mais divulgada e conhecida é a da Organização Mundial de Saúde (OMS) que a descreve como a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Essa definição inclui seis domínios principais: saúde física, estado psicológico, níveis de independência, relacionamento social, características ambientais e padrão espiritual. Em relação à qualidade de vida dos idosos, alguns aspectos se destacam, como a autoestima e o bem-estar pessoal, assim como o próprio estado de saúde e o estilo de vida. Assim sendo, a qualidade de vida no idoso pode ser definida como a manutenção da saúde em seu mais alto nível em todos os aspectos da vida humana, sendo eles: o físico, o social, o psíquico e o espiritual. Idosos com DA apresentam declínio desses aspectos, levando a uma piora da QV e maiores demandas de cuidados, gerando sobrecarga nos cuidadores.

A DA, por ser uma doença neurodegenerativa progressiva, traz ao indivíduo uma gama de modificações tanto neurológicas quanto cognitivas e comportamentais. Uma vez que a doença é diagnosticada, o tratamento farmacológico é iniciado na tentativa de melhorar seus sinais e sintomas. O tratamento farmacológico padrão tem sido a prescrição de drogas inibidoras da

acetilcolinesterase que atuam diminuindo o processo de envelhecimento celular, retardando a evolução da doença.

Além do tratamento farmacológico, é recomendado também que o idoso receba tratamentos não farmacológicos, uma vez que a DA é difícil de manusear apenas com o uso de medicação. O estímulo contínuo do idoso com DA com atividades físicas e mentais, a presença em atividades sociais com distintas pessoas, exercícios de memória e mesmo afazeres domésticos são estratégias relevantes na melhora de sua QV. Uma vez que a DA acarreta alterações de humor, complexidade no desempenho das atividades de vida diária (AVDs), contem perda de autonomia e independência, distúrbios comportamentais e sobrecarga ao cuidador, técnicas voltadas para minimizar essas alterações tornam-se necessárias para uma boa qualidade de vida.

Um programa de exercícios físicos realizada de maneira regular e sistematizada por um período é uma possibilidade, que é eficaz na redução de sintomas depressivos de idosos com DA os exercícios físicos, como meio de colaborar para melhor qualidade da saúde física, mental e social do idoso.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Modelos do estudo

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 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.

Na Linha de Pesquisa em **Ciências do Esporte e Saúde – CES** os objetos de estudos configurar-se-ão em temáticas relacionadas com o treinamento corporal e as suas diferentes possibilidades, sobretudo, o esporte, a relação com a saúde, o desenvolvimento do *fitness* e *wellness*, as atividades relacionadas aos diferentes grupos portadores de necessidades especiais, assim como, o desenvolvimento motor nas diversas faixas etárias e as influências biopsicossociais sobre as pessoas que não praticam exercícios. (NEPEF/EFPH/PUCGO, 2014, p.4).

A partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigo científico pagina de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p.32).

O estudo apresenta natureza qualitativa na qual GIL (2002, p. 133.), descreve que.

A análise qualitativa depende de muitos fatores, tais como a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação. Pode-se, no entanto, definir esse processo como uma sequência de atividades, que envolve a redução dos dados, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação do relatório.(GIL, 2002, p. 133).

A metodologia qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do fenômeno. Fornece análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes, tendências de comportamento etc. (LAKATOS, 2003, p.269).

O estudo apresenta natureza exploratória, que segundo Gil (2007) tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que "estimulem a compreensão".

A pesquisa exploratória proporciona maior familiaridade com o problema (explicitá-lo). Pode envolver levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas experientes no problema pesquisado. Geralmente, assume a forma de pesquisa bibliográfica e estudo de caso (GIL, 2002, p.18).

### 3.2 Técnica e procedimento de coleta de dados

A pesquisa terá como fontes de materiais dissertações, teses e artigos científicos. Como fontes de busca eletrônica utilizará a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *PubMed Advanced Search Builder*. *Google Acadêmico*.

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas. As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem a análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase exclusivamente mediante fontes bibliográficas. (GIL, 2002, p.44).

A busca pelas publicações se dará através das palavras chaves nos idiomas português e inglês, sendo eles: treinamento de força, idosos, aeróbio, atividade física, Alzheimer, saúde, prevenção, com recursos de tradução, delimitando produções com publicações entre 2002 a 2020.

Nesse sentido, o critério de seleção será feito por meio de leitura de títulos e resumos e após a leitura destes, serão descartadas aquelas produções que menos corresponderem à temática do estudo em questão e mostram uma pesquisa que não será utilizada na produção do material de pesquisa. Posteriormente a seleção, se constituirá pela leitura das produções na íntegra, e na sequência pela utilidade das mesmas na construção da pesquisa.

## 4 RESULTADOS

**Quadro 1: Organização dos estudos pesquisados**

<b>Estudo</b>	<b>Estudo Autor (es)</b>	<b>Temática</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusão</b>
<b>1</b>	Glisoi (2008)  Silva (2008)  Galduróz (2008)	Efeito do exercício físico nos aspectos cognitivos e motores de idosos com doença de Alzheimer.	Foram selecionados e analisados três artigos de Janeiro de 2016 e término em outubro de 2016.	Melhoras no funcionamento cognitivo e motor, de idosos com doenças DA.	Melhora e/ou manutenção das funções cognitivas e motoras em todos os estudos. não houve consenso sobre o tipo de exercício, sua intensidade e a duração adequada para idosos com DA
<b>2</b>	Moreno. (2020)  Chagas. (2020)	Benefícios decorrentes do exercício físico para a saúde física e mental do idoso	Revisão de Literatura	Idosos dizem sentir melhoras e chegam a reduzir uso de drogas,	Pode-se associar a prática de exercícios físicos, como meio de colaborar para melhor qualidade da saúde física, mental e social do idoso
<b>3</b>	Braga. (2021)  Almeida. (2021)  Amâncio.	Analisar os efeitos benéficos da prática de exercícios físicos em idosos com Alzheimer.	Revisão de literatura de 2010 e 2020,	Influencia positivamente dos exercícios nos aspectos cognitivos e motores desses	Eficácia da atividade física como uma intervenção não medicamentosa, que controla rigorosamente a progressão da DA

	(2021)			indivíduos.	
<b>4</b>	Kamada. (2018)  Clemente. (2018)  Monteiro. (2018)  Barros. (2018)  Helene. (2018)  Morato. (2018)	Correlacionar os benefícios do exercício físico para o paciente com DA e a melhora na qualidade de vida e na evolução do doente.	Revisão bibliográfica	Bons resultados na preservação da função cognitiva e funcional desses pacientes. Porém, ainda são necessários mais estudos acerca do tema, pelo fato de as pesquisas existentes apresentarem algumas limitações, principalmente quanto à amostragem.	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.

5	<p>Ômena. (2020)</p> <p>Rodelli. (2020)</p> <p>Corrêa. (2020)</p>	<p>Identificar os efeitos das atividades físicas em indivíduo diagnosticado com DA</p>	<p>Pesquisa de abordagem qualitativa e exploratória. foram utilizados apenas 27 no período de 10 anos de 2010 a 2020.</p>	<p>Houve uma melhora nos efeitos depressivos, equilíbrio e risco de quedas, funções e declínio cognitivo, aspectos físicos e motores, neuropsiquiátricos, bem-estar e qualidade de vida</p>	<p>Os exercícios físicos são benéficos para indivíduos diagnosticado com DA. esse tipo de tratamento não farmacológico pode ser utilizado para o tratamento desses indivíduos, devidamente prescrito e orientado por profissionais de educação física.</p>
6	<p>Machado. (2019)</p> <p>Preto. (2019)</p> <p>Lyra. (2019)</p>	<p>Contribuição o que o exercício físico proporciona aos portadores da DA</p>	<p>Pesquisa qualitativa, de cunho transversal e pretendeu-se um material seguro com informações importantes ao público da Educação Física.</p>	<p>Inúmeros benefícios de ordem emocional, cognitiva, motora e social quando aborda a prática regular de exercícios físicos em pacientes com DA</p>	<p>A busca constante pelo conhecimento de qualidade é uma premissa para que o profissional de Educação Física possa intervir de maneira adequada.</p>

Fonte: Pesquisa bibliográfica

#### 4.1 DESCRIÇÕES DOS DADOS.

**Estudo 1:** Glisoi; Silva; Santos-Galduróz (2008) Trouxe que o exercício físico traz variados benefícios nas funções cognitivas e motoras em idoso com Alzheimer, ouve um auxilio de grande relevância na linguagem, na atenção, mobilidade, aumento de força, marcha e um alcance funcional diante o que foi proposto para esses indivíduos que tem a doença de Alzheimer. Proporcionando a eficácia do exercício físico no controle da progressão da doença, trazendo em si alternativas não farmacológicas, assim melhorando a qualidade de vida desses individuo com Alzheimer. Porem os autores relatou que e necessário analisar mais estudos que dão ênfase em protocolos pertinentes, tencionando um ganho de resultados considerável em casa fase da doença de Alzheimer.

**Estudo 2:** de acordo com Moreno e Chagas (2000). Apontam que a execução da atividade física em pessoas que tem Alzheimer impulsiona uma melhora nas funções, cognitivas, sociais, físicas, assim melhorando a funcionalidade desses individuo, e um meio de estimulante para o corpo de maior integração que contribui para autonomia. Em vista que abordam como um meio de assessor que auxilia na melhora dos sintomas, e realizada de forma agradável ajuda ao individuo uma distração, pois gera um convívio social, ocupa o tempo, e assessora na autoestima. Desta maneira contemplando o bem estar físico, psicológico e social desse individuo com Alzheimer, proporcionando a melhora na qualidade de vida particularmente de forma integral.

**Estudo 3:** Os autores, Braga, Almeida, Amâncio(2021). Traz que o exercício físico habitual estimula variados benefícios em pessoas que tem a doença de Alzheimer, que auxilia na melhora da decadência nos aspecto cognitivo, motor, mobilidade, equilíbrio e na força muscular. As decorrências encontradas a atividade física a influencia em um tratamento não medicamentoso, que domina no processo de progressão e ajuda em uma melhor qualidade de vida de pessoas afetadas com a DA o exercício físico confins de uma ferramenta de alta funcionalidade terapêutica acessível, tem sempre trago boas decorrências. Porem e necessário à busca por mais informações sistemáticas tencionando uma metodização sobre procedimento a ser seguido, que providencie sobre a intensidade, volume e duração para a evolução dos idosos com Demência de Alzheimer.

**Estudo 4:** Kamada, Clemente, Monteiro, Barros, Helene, Morato(2018). Apontam que a prática de exercício físico regularmente traz benefícios em pacientes com DA, tem finalidade neuroprotetora sobre a função cognitiva, funcional, física e por provocar uma redistribuição do fluxo sanguíneo cerebral. E visto como tratamentos não farmacológicos, com objetivo de diminuir as modificações do estilo de vida desses portadores de demência de Alzheimer. Os autores sobressaem sobre as atividades aeróbicas, que melhora o aumento do fluxo sanguíneo e diminuem o estresse. Desta maneira relata que imprescindível requerer uma quantidade maior de estudos que abordam sobre o assunto, pelos efeitos benéfico que os proporcionam e sobre a qualidade de vida desses indivíduos com DA.

**Estudo 5:** Ômena, Rodelli, Corrêa, (2020). Perante os autores, a atividade física e vista como um tratamento não farmacológico, que e um auxiliar para o tratamento de pessoas com Alzheimer, porem tem que ser adequadamente preceituado e sempre por uma orientação dos profissionais de educação física, pois e vista, como uma prevenção da progressão da DA, auxiliando nos fatores depressivos, equilíbrio e risco de quedas, funções e declínio cognitivo, bem-estar e qualidade de vida, aspectos físicos e motores. Trazendo em contemplação a pratica de treinamento constante e capaz de revigorar uma evolução na qualidade de vida e do bem estar desse individuo com Alzheimer, salientando que os portadores da DA, possam realizar com maior eficácia atividades básicas do dia a dia.

**Estudo 6:** Machador, Pretto, Lyra, (2019). Os autores assinalam que atividade física trás inúmeros benefícios em pacientes com demência de Alzheimer. Nas quais, como nas funções cognitiva, motora, emocional, social, aumenta a circulação sanguínea do cérebro, no refreamento do avanço da DA, auxilia na memória, aumento da autoestima, melhora na afetividade e humor, evolui no convívio social, assim contribuindo para a melhora da qualidade de vida desses indivíduos como um todo. Entretanto as buscas devem ser constantes para que possam auxiliar na contribuição desses pacientes, a temática precisa ser mais aprofundada e os profissionais de educação física tem que sobrelevar o seu conhecimento em busca da intercessão de qualidade, que engrandeça as perceptivas em totalidade desse idoso com demência de Alzheimer.

## 5.1 Análise e discussão dos dados

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 DA, 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, reduziu os 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 DA.

O Alzheimer é uma doença crônica e degenerativa dominante no público idoso, que altera as funções cognitivas e motoras, o exercício físico é um aliado atuando das sequelas deixadas pela patologia, além desses comprometimentos, à medida que a doença progride, os pacientes com DA podem desenvolver deficiências nas habilidades motoras, incluindo níveis reduzidos de flexibilidade, agilidade, força, equilíbrio e resistência aeróbica, prejuízos que podem afetar diretamente a capacidade do idoso de realizar atividades da vida diária.

A intervenção de um profissional é indispensável, ciente que é possível retardar o avanço da doença e até mesmo prevenir as sequelas que originada da doença. Além desses aspectos, é relevante acentuar a importância da força muscular no envelhecimento, propicia o idoso nas atividades de vida diária.

Uma vez que a doença é diagnosticada no idoso com Demência de Alzheimer, o tratamento farmacológico é iniciado na tentativa de melhorar seus sinais e sintomas. O tratamento farmacológico padrão tem sido a prescrição de drogas inibidoras que atuam diminuindo o processo de envelhecimento celular, retardando a evolução da doença. Além do tratamento farmacológico, é recomendado também que o idoso receba tratamentos não farmacológicos, uma vez que a DA é difícil de manejar apenas com o uso de medicação.

É significativo destacar que as intervenções não farmacológicas, como o exercício físico têm propiciado benefícios no declínio cognitivo e na funcionalidade motora desses idosos com DA, assim apresentando resultados significativos. Todavia as buscas precisam ser constantes para que possam auxiliar na melhora

desses pacientes, a temática precisa ser mais aprofundada e os profissionais de educação física tem que superar os seus conhecimentos em busca da mediação com eficácia, que acrescente nas perceptivas em totalidade desse idoso com demência de Alzheimer.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A bibliografia designa diversos benefícios nas funções cognitivas motora, emocional e social quando se refere a realização de exercício físico em pessoas com demência de Alzheimer. Diante esse aspecto foram destacados: melhora nas funções cognitivas, diminuição no risco de quedas, redução no avanço da DA melhora na circulação sanguínea do cérebro, melhora no funcionamento do sistema nervoso, uma melhor qualidade de vida, um avanço na coordenação motora, na percepção e memória, reduziu os índices em aspectos como a depressão, ansiedade e os impactos que a doença traz na vida dos portadores com DA. E visível um avanço progressivo se referindo à doença de Alzheimer na população idosa, e a possibilidade da melhora na vida desses pacientes, presume que os profissionais de educação física esta diante um enorme desafio a ser ultrapassado, pois a busca constante por esse conhecimento que esteja adequada para intervir de maneira segura e com um alto teor de conhecimento e de qualidade numa perspectiva que vise à integralidade do aluno idoso, portador da demência de Alzheimer.

O objetivo deste estudo ocasionou reflexões que salientaram os efeitos das atividades físicas em idosos diagnosticada com DA, as apurações conceberam constatar que a atividade física sistematizada e supervisionada obteve resultados positivos nos fatores de equilíbrio, risco de quedas e fatores depressivos além do mais nos aspectos físicos e motores gerais já que o exercício proporciona melhora clínica e física. Conduziu se que atividades físicas e exercícios físicos podem ser usados como tratamentos não farmacológicos em pessoas com DA, dando se importância que a prática de atividade regular pode leva uma melhora na qualidade de vida e bem estar, assim proporcionando uma melhora na AIVD (Atividades instrumentais da vida diária) e ABVD (Atividades básicas da vida diária).

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, 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

por profissionais de Educação Física e também como prevenção para incidência da DA.

## REFERÊNCIAS

- AULD, D. S. et al. **Alzheimer's disease and the basal forebrain cholinergic system: relations to  $\beta$ -amyloid peptides, cognition, and treatment strategies.** Progress in neurobiology, v. 68, n. 3, p. 209–245, 2002.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS, M., Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Fiatarone Singh, M. A., Minson, C. T., Nigg, C. R., Salem, G. J., & Skinner, J. S. (2009). **American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults.** MedSci Sports Exerc, 41(7), 1510-1530.
- ANDRADE FLJP, LIMA JMR, FIDELIS KNM, Roig JJ, Lima KC. (2017). **Incapacidade cognitiva e fatores associados em idosos institucionalizados em Natal, RN Brasil.** Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. 20 (2):186-197.
- ANDRADE, Susann Kelly Damião do Rego e Silva. **Capacidade funcional de idosos com doença de Alzheimer /Susann Kelly Damião do Rego e Silva Andrade.** – Natal, RN, 2019.
- ABRAZ. Exame de marcadores biológicos. **Associação Brasileira de Alzheimer**, 2013. Disponível em: . Acesso em: 22 de abril de 2020.
- ABREU, I. D.; FORLENZA, O. V.; BARROS, H. L. **Demência de Alzheimer: correlação entre memória e autonomia.** Revista de Psiquiatria Clínica, v. 32, n. 3, p. 121-136, 2005.
- ASSIS CRC, CAMACHO ACLF. **Qualidade de vida dos idosos com doença de alzheimer: uma revisão integrativa.** Revenferm UFPE online. 2016; Recife, 10(Supl. 4):3631-45.
- BEKRIS, L. M. et al. Review article: genetics of Alzheimer disease. **Journal Of Geriatric Psychiatry And Neurology**, v. 23, n. 4, p. 213–227, 2010
- BOFF MS, SEKYIA F, BOTTINO C. (2015). **Revisão sistemática sobre prevalência de demência entre a população brasileira.** Revistadc [Internet]. Dez [acesso em 15 Abril. 2020]; 94(3):154-61.
- BORTOLI CG, PIOVEZAN MR, PIOVEZAN EJ, ZONTA MB. (2015). **Equilíbrio, quedas e funcionalidade em idosos com alteração da função cognitiva.** RevBrasGeriatrGerontol. 18(3):587-597.
- BOVOLENTA, Laissa. **The Influences of Strength Training in Memory and Cognition of Elderly Persons: a brief literature review.**2015. 31f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2015.
- BURLÁ, C., CAMARANO, A. A., KANSO, S., FERNANDES, D., & NUNES, R. **Panorama prospectivo das demências no Brasil: um enfoque demográfico.** Ciência e Saúde Coletiva, v. 18, n. 10, 2012, p. 2949-2956, 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232013001000019](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013001000019)>. Acesso em:20 abril. 2020.
- BRAAK, E. et al. **Neuropathology of Alzheimer's disease: what is new since A. Alzheimer?** European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, v. 249, n. 3, p. S14–S22, 1999.

BRAAK, H.; BRAAK, E. **Evolution of the neuropathology of Alzheimer's disease.** *Acta Neurológica Scandinavica*, v. 94, n. S165, p. 3–12, 1996.

BRAGA, VITOR EMANUEL GONÇALVES; ALMEIDA, KARINE CRISTINE DE; AMÂNCIO, NATÁLIA DE FÁTIMA G. **Exercícios físicos em idosos com doença de alzheimer: uma revisão dos benefícios cognitivos e motores / Physical exercises in elderly with alzheimer's disease: a review of the cognitive and motor benefits.** *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, p. 4845-4857, 2021.

CANONICI, A.P. **Efeitos de um programa de intervenção motora nos distúrbios neuropsiquiátricos e nas atividades funcionais de pacientes com demência de Alzheimer e em seus cuidadores.** Programa de pós-graduação em ciências da motricidade, rio claro 2009.

CASSILHAS, R.C.; VIANA, V.A.R.; GRASSMAN, V.; SANTOS, R.T.; SANTOS R.F. et al. **The impact of resistance exercise on the cognitive function of the elderly.** *Official J. American College Sports Med.*, 2007.

COLCOMBE S, KRAMER AF. **Fitness effects on the cognitive function od older adults:** a meta-analytic study. *PsycholSci.* 2003;14(2):125- 30.

CUMMINGS, J.L. **The role of cholinergic agents in the management of behavioral disturbances in Alzheimer's disease.** *International Journal of Neuropsychopharmacology.* v. 3, n. 2, p. 21-29, 2000.

CUMMINGS, J.L. **Cognitive and behavioral heterogeneity in Alzheimer's disease: seeking the neurobiological basis.** *Neurobiology of Aging.* v. 21, p. 845-861, 2000.

CUMMINGS, J. L. **Alzheimer's disease.** *New England Journal of Medicine*, v.351, n.1, p.56-67, 2004.

CRUZ. Maria Teresa. **Células Estaminais Pluripotentes Induzidas no Tratamento da Doença de Alzheimer.** *Acta Farmacêutica Portuguesa* 2019, vol. 8, n.2, pp.3-30. Acesso em : 22 de abril de 2020.

DA SILVA PÍCOLI, T.; DE FIGUEIREDO, L. L.; PATRIZZI, L. J. **Sarcopenia e envelhecimento.** *Fisioterapia em Movimento*, v. 24, n. 3, 2011.

DE MELO COELHO, F. G. et al. **Physical exercise modulates peripheral levels of brain-derived neurotrophic factor (BDNF):** a systematic review of experimental studies in the elderly. *Archives of gerontology and geriatrics*, v. 56, n. 1, p. 10–15, 2013.

DEVI, L. et al. **Accumulation of amyloid precursor protein in the mitochondrial import channels of human Alzheimer's disease brain is associated with mitochondrial dysfunction.** *The Journal of neuroscience*, v. 26, n. 35, p. 9057–9068, 2006.

FARINATTI, P.T.V. **Envelhecimento, promoção da saúde e exercício: Bases teóricas e metodológicas.** Vol. 1. Barueri-SP: Manoele, 2008.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002.

FROZZA, R.L., LOURENÇO, M.V., E DE FELICE, F.G. **Desafios para a terapia da doença de Alzheimer: insights de novos mecanismos além dos defeitos de memória.** *Neurosci Frente.* 2018.

GARCIA, J. S.; CIAPPINA, P. C. **Avaliação da autonomia funcional do idoso ativo**. 2017.

GARCIA. Raiane Caroline; CAMILO. Maria Luiza Amaro; SANTOS. Natalia Quevedo; ABIKO, Rafael;BRANCO, Bráulio Henrique Magnani; BERTOLINI. Sônia Maria Marques Gomes. **Avaliação da composição corporal de idosos institucionalizados com doença de Alzheimer**. <http://rdu.unicesumar.edu.br/bitstream/handle/123456789/3955/RAIANE%20CAROLINE%20GARCIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 24 abril de 2020.

GESUALDO, G. D. et al. **Fatores associados à fragilidade de idosos com doença renal crônica em hemodiálise**. Revista Ciência e Saúde Coletiva. v. 21, n. 11, p. 3493- 3498, 2016.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, M.P.; TOMAZ, C. e SANGOI, C. **Considerações sobre envelhecimento, memória e atividade física**. Rev. Bras. Ciên. e Mov., 2006.

GLISOI, S. F. N. ; SILVA, THAYS MARTINS VITAL ; GALDURÓZ, RUTH FERREIRA SANTOS . **Efeito do exercício físico nas funções cognitivas e motoras de idosos com doença de Alzheimer: uma revisão**. Revista Sociedade Brasileira de Clínica Médica, v. 16, p. 184-189, 2018.

HERRERA, J.R. E.; CARAMELLI, P.; SILVEIRA, A.S., NITRINI, R. **Epidemiologic survey of dementia in a community-dwelling Brazilian population**. Alzheimer DiseaseandAssociationDisorders. v. 16, n. 2, p. 103-108, 2002.

HERRERA, J.R. E.; CARAMELLI, P.; NITRINI, R. Estudo **epidemiológico populacional de demência na cidade de Catanduva** – Estado de São Paulo – Brasil. Revista de Psiquiatria Clínica. v. 25, p. 70-73, 1998.

KAMADA, M.; BARROS, L. V. G. ; MONTEIRO, A. F. F. ; CLEMENTE, J. S. ; HELENE, A. H. E. ; MORATO, D. M. **Correlação entre exercício físico e qualidade de vida em pacientes com doença de Alzheimer**. REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CLÍNICA MÉDICA, v. 16(2), p. 119-22-122, 2018.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LIMA, R. A. et al. **Nível de atividade física em idosos com doença de alzheimer mediante aplicação do ipaq e de pedômetros**. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, v. 15, n. 3, p. 180–185, 5 set. 2012.

MACHADO, Nicole Carolina Salvador. **Exercício físico e demência de Alzheimer: uma revisão da literatura bibliográfica**. Disponível em: <https://repositorio.uces.br/xmlui/bitstream/handle/11338/5643/TCC%20Nicole%20Carolina%20Salvador%20Machado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 24 de abril de 2020.

MESULAM, M.M. **The Cholinergic Lesion of Alzheimer’s Disease: Pivotal Factor or Side Show?** Learning & Memory. v. 11, p. 43-49, 2004.

MESULAM, M.M. Aging, Alzheimer’s Disease and Dementia. In: MESULAM, M.M. **Principales of behavioral and cognitive neurology**. 2 ed. New York: Oxford University, p. 439-522, 2000.

- MESULAM, M.-M. **Neuroplasticity failure in Alzheimer's disease: bridging the gap between plaques and tangles.** *Neuron*, v. 24, n. 3, p. 521–529, 1999.
- MONTAÑO, M.B.M.M.; RAMOS, L.R. **Validade da versão em português da ClinicalDementia Rating (CDR).** *Revista de Saúde Pública*. São Paulo v. 39, n. 6, 2005.
- MORENO, L. D.; CHAGAS, P. R. **.EXERCÍCIO FÍSICO: UM ALIADO PARA A QUALIDADE DE VIDA AO IDOSO COM ALZHEIMER.** In: VI Congresso Internacional de Envelhecimento Humano, 2019, Campina Grande-PB. Anais VI CIEH, 2019. v. 1.
- MORRIS, J. **The ClinicalDementia Rating (CDR): currentversionandsoringrules.** *Neurology*. v. 43, n. 11, p. 2412-4, 1993.
- NITRINI, R.; CAMELLI, P.; MANSUR, L. **Neuropsicológica: das bases anatômicas à reabilitação.** São Paulo: 1ed, 2003.
- NOBRE, R. G., DE ALMEIDA, P. C., LIMAVERDE, P. T.. **Perdade peso e desnutrição em pacientes com doença de Alzheimer** em Fortaleza-CE. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 25, n. 2 Sup, p. 90-95, 2012.
- NOGUEIRA, J. et al. **Alzheimer's Disease Assessment Scale – CognitiveSubscale (ADAS-Cog): Normative Data for the Portuguese Population.** *Acta Medica Portuguesa*. v. 31, n. 2, p. 94- 100, 2018.
- NORONHADD, et al. **Qualidade de vida relacionada à saúde entre adultos e fatores associados: um estudo de base populacional.** *Ciênc.Saúdecoletiva*. 2016;21(2): 463-474.
- NOVELLI MMPC. **Validação da escala de qualidade de vida (QdV-DA) para pacientes com doença de Alzheimer e seus respectivos cuidadores/familiares** [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2006.
- OMENA, L. G. A. ; RODELLI, L. C. ; CORRÊA, Evandro A.**EFEITOS DA ATIVIDADE FÍSICA EM PESSOAS COM ALZHEIMER.** *MotriSaúde*, v. 2, p. 1-18, 2020.
- OZKAYA, G.Y.; AYDIN, H.; TORAMAN, F.N.; KIZILAY, F.; OZDEMIR, O. and CETINKAYA, V. **Effect of strength and endurance training on cognition in older people.** *J. Sports Sci. Med.*, 2005.
- PAFFENBARGER, R. S., HYDE, R. T., & WING, A. L. (1990). **Physical-Activity and Physical-Fitness as Determinants of Health and Longevity.***Exercise, Fitness, and Health*, 33-48.
- PEDROSO RV, CORAZZA DI, ANDREATTO CAA, SILVA TMV, COSTA JLR, SANTOS-Galduróz RF. (2018). **Cognitive, functional and physical activity impairment in elderly with Alzheimer's disease.** *Dement. Neuropsychol.* 12(1):28-34.
- PEDROSO RV. (2009). **Equilíbrio, funções executivas e quedas em idosos com demência de Alzheimer: um estudo longitudinal.** *Monografia* [Graduação em Educação Física]. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP.
- PERRIG-CHIELLO, P.; PERRIG, W.J.; EHRSAM, R.; STAEHELIN, H.B. and KRINGS, F. **The effects of resistance training on well-being and memory in elderly volunteers.** *Age Ageing*, 1998.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS. **Núcleo de Estudos e Pesquisa em Educação Física.** Goiânia-Goiás: PUC Goiás, 2014.

PRADO, M. A. et al. Envelhecimento e memória: foco na doença de Alzheimer. **Revista USP**, n. 75, p. 42–49, 2007

RIKLI, R. E., & JONES, C. J. (1999). **Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults.** Journal of Aging and Physical Activity, 7(2), 129-161.

RIKLI, R. E., & JONES, C. J. (2013). **Development and validation of criterion-referenced clinically relevant fitness standards for maintaining physical independence in later years.** Gerontologist, 53(2), 255-267.

RODRIGUES, Patrícia Garcia; JACOBUS, Ana Paula. **Alzheimer: tratamento e diagnóstico precoce.** 2009. Disponível <https://www.webartigos.com/artigos/alzheimer-tratamento-e-diagnostico-precoce/23754/>. Acesso 19 Abril de 2020.

SALMA S. S. HERNANDEZ, Flávia G. M. COELHO, SEBASTIÃO Gobbi, FLORINDO Stella. **Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer.** Rev Bras Fisioter, São Carlos, v. 14, n. 1, p. 68-74, jan./fev. 2010 ©Revista Brasileira de Fisioterapia.

SERENIKI, A.; VITAL, M. A doença de Alzheimer: aspectos fisiopatológicos e farmacológicos. **Revista Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 30, n. 1, 2008.

STECK, N. et al. **Investigation of possible risk factors for depression in Alzheimer's disease: A systematic review of the evidence.** Journal of Affective Disorders. v. 236, p. 149- 156, 2018.

STELLA F. Funções cognitivas e envelhecimento. In: Py L, PACHECO JL, Sá JLM, GOLDMA S, editores. **Tempo de envelhecer: percursos e dimensões psicossociais.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Nau; 2006. p. 283-312.

VITAL TM, et al. **Atividade física sistematizada e sintomas de depressão na demência de Alzheimer:** uma revisão sistemática. J. bras. psiquiatr. 2010;59(1): 58-64.

YAARI, R.; BLOOM, J. C. **Alzheimer's Disease . Semin Neurol**, v.27, p. 32-41, 2007.

XU, W. et al. **Meta-analysis of modifiable risk factors for Alzheimer's disease.** Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry. v. 0, p. 1- 8, 2015.



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Av. Universitária, 1069 • Setor Universitário  
Caixa Postal 86 • CEP 74605-010  
Goiânia • Goiás • Brasil  
Fone: (62) 3946.1021 | Fax: (62) 3946.1397  
www.pucgoias.edu.br | prograd@pucgoias.edu.br

## ANEXO 1

### Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

Eu, **JULIA BEATRIZ DE SOUZA** estudante do Curso de Educação Física, matrícula 2017 J 0049 0047 7 telefone: (62) 98492-3298 e-mail juliadksouza@gmail na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autorizo a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **O EXERCÍCIO FÍSICO E SEUS EFEITOS DESEJÁVEIS NA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS COM DEMÊNCIA DE ALZHEIMER**, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND)•, Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT)•, outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 17 de junho de 2021.

Assinatura da autora: Julia Beatriz de Souza

Nome completo do autor: JULIA BEATRIZ DE SOUZA

Assinatura do professor-orientador: \_\_\_\_\_

Nome completo do professor-orientador: MADE JUNIOR MIRANDA