

**CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA  
BACHARELADO**

**KAROLYNE FREITAS RODRIGUES  
PRYSCILLA EMANUELLE RIBEIRO SANTA ROSA  
RAYANE JOYSE TAVARES DA SILVA**

**A INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA QUALIDADE DE VIDA DE  
PESSOAS COM DEMÊNCIA**

**RECIFE – PE**

**2023**

KAROLYNE FREITAS RODRIGUES  
PRYSCILLA EMANUELLE RIBEIRO SANTA ROSA  
RAYANE JOYCE TAVARES DA SILVA

**A INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS  
COM DEMÊNCIA**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Educação Física Bacharelado.

Professor Orientador: Me. Juan Carlos Freire.

RECIFE – PE  
2023

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

R696i

Rodrigues, Karolyne Freitas.

A influência do exercício físico na qualidade de vida de pessoas com demência/Karolyne Freitas Rodrigues; Priscilla Emanuelle Ribeiro Santa Rosa; Rayane Joyce Tavares da Silva. - Recife: O autor, 2023.

22 p.

Orientador(a): Me. Juan Carlos Freire.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Educação Física, 2023.

Inclui Referências.

1. Demência. 2. Exercício Físico. 3. Qualidade de vida. I. Santa Rosa, Priscilla Emanuelle Ribeiro. II. Silva, Rayane Joyce Tavares da. III. Centro Universitário Brasileiro - Unibra. IV. Título.

CDU: 796

KAROLYNE FREITAS RODRIGUES  
PRYSCILLA EMANUELLE RIBEIRO SANTA ROSA  
RAYANE JOYSE TAVARES DA SILVA

**A INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS  
COM DEMÊNCIA**

Artigo aprovado como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Educação Física Bacharelado, pelo Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, por uma comissão examinadora formada pelos seguintes professores:

---

Prof.º Me. Pedro Ricardo Neves  
Professor(a) Orientador(a)

---

Prof.º Me. Alessandro de Souza Holanda  
Professor(a) Orientador(a)

---

Prof.º Me. Juan Carlos Freire  
Professor(a) Orientador(a)

Recife/PE, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

*“A educação não é completa se ela não houver lugar para a educação física”*  
(Claparède)

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>07</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>08</b>
2.1 Exercício Físico.....	09
2.2 Qualidade de vida.....	10
2.3 Demência.....	12
<b>3. DELINAMENTO METODOLÓGICO.....</b>	<b>13</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>14</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>26</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>27</b>

## **A INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS COM DEMÊNCIA**

Karolyne Freitas Rodrigues  
Priscilla Emanuelle Ribeiro Santa Rosa  
Rayane Joyse Tavares da Silva  
Me. Juan Carlos Freire<sup>1</sup>

### **Resumo:**

A demência é um problema de saúde pública que afeta principalmente idosos, impactando negativamente na qualidade de vida e autonomia desses indivíduos. As pessoas que vivem com demência apresentam perda progressiva e irreversível de memória e outras funções cognitivas, afetando gravemente o funcionamento diário. Várias intervenções não farmacológicas, como exercício/atividade física mostraram efeitos promissores no manejo dos sintomas de demência em adultos mais velhos. O exercício físico tem sido apontado como uma estratégia não farmacológica eficaz na prevenção e tratamento da demência, pessoas fisicamente ativas tem um menor risco de mortalidade do que pessoas fisicamente inativas com o transtorno em questão. A atividade física traz benefícios que vão desde a melhoria na velocidade da marcha, reduzindo o risco de quedas e que vão até a melhora da qualidade de vida (QV). Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo avaliar a influência do exercício físico na qualidade de vida de pessoas com demência. Será realizado um estudo de revisão bibliográfica onde analisaremos os efeitos de variadas intervenções, que envolvem exercícios físicos, na melhoria dos sintomas desta doença e também na QV. Conclui-se que o exercício físico pode ser uma estratégia eficaz e acessível para a promoção da qualidade de vida em pessoas com demência.

**Palavras-chave:** demência, exercício físico, qualidade de vida.

---

<sup>1</sup> Professor-Orientador do curso de bacharelado em Educação Física do Centro Universitário UNIBRA.

## 1. INTRODUÇÃO

A demência é um distúrbio neuro cognitivo, progressivo e degenerativo que compromete algumas funções como a memória, o pensamento, o comportamento e as habilidades de realizar as atividades da vida diária (AVD), afetando a aptidão física negativamente. As causas se dão a diversas doenças degenerativas, a mais comum é a doença de Alzheimer (DA), além da demência vascular, demência com corpus de Lewy e a da doença de Parkinson. Por ter características degenerativa e progressiva, a demência incapacita fisicamente, como também no âmbito cognitivo e social, o que pode levar a institucionalização de idosos. Idosos institucionalizados não tem acesso a atividade física, agregando assim à diminuição da aptidão física, levando o indivíduo a dependência funcional (SAMPAIO et al, 2020).

A demência é um dos maiores desafios da saúde pública na atualidade, sendo a sétima maior causa de morte mundial. Segundo a cientista chefe da OMS, Soumya Swaminathan, a implementação de ação global relacionada à resposta de saúde pública direcionada para compreensão, prevenção e tratamento das doenças subliminares que causam a demência são indispensáveis. A agência da Organização das Nações Unidas (ONU) afirma que há a necessidade de investimento para guiar as pesquisas. A OMS quer colocar agências científicas nacionais e internacionais e órgãos que financiem para utilizar o plano para obtenção de recursos, além disso deseja garantir que as ações do projeto sejam realizadas com o objetivo de melhorar a qualidade de vida e dar apoio as pessoas que vivem com demência, seus familiares e cuidadores (OMS, 2022).

Os sintomas da demência caracterizam-se por dois grupos; cognitivo e não cognitivo. O primeiro compõe o comprometimento da memória, em particular na memória de curto prazo que é um sintoma inicial importante. Já os não cognitivos compreendem os sintomas neuropsiquiátricos, conhecidos também como sintomas psicológicos comportamentais da demência (BPSD). Os sintomas comportamentais



podem ser identificados através de agressões, comportamentos culturalmente inadequados, desinibição sexual, perambulação, inquietação, dentre outros, em pacientes com demência (PWD). Os sintomas psicológicos compreendem humor depressivo, ansiedade, alucinação e delírio, levando em consideração entrevista feita com pessoas do convívio e pacientes (BAHARUDIN et al, 2019).

O distúrbio neurodegenerativo em questão pode estar relacionado a outros problemas de saúde devido às mudanças do processo de envelhecimento associadas a incidência de doenças e incapacidades. As principais comorbidades relacionadas à demência são condições de saúde física, hipertensão, diabetes e depressão, podendo influenciar na classificação de qualidade de vida (NELIS et al, 2018).

Orientações do mundo todo recomendam medicamentos para amenizar sintomas cognitivos e não cognitivos. Intervenções psicológicas e comportamentais, abordam sintomas não cognitivos, também chamados de sintomas comportamentais e psicológicos associados a demência (BPSD). Tratamentos farmacológicos são frequentemente prescritos para esses sintomas, quando as intervenções não farmacológicas não funcionam ou não estão a disposição, trazem algum sofrimento ou risco relacionado à comportamentos perigosos. Essas medicações englobam drogas psicotrópicas, antidepressivos, estabilizadores de humor, sedativos e hipnóticos, que estão relacionadas a diversos efeitos colaterais (KUMAR et al, 2023).

A demência é um problema mundial, afetando 48 milhões de pessoas em todo mundo e estima-se que esse número dobre a cada 20 anos. Estudos apontam que o exercício físico é uma conduta não farmacológica promissora, e o bom condicionamento físico pode ajudar a reduzir a incidência da demência, é também benéfico para melhorar a capacidade de realizar AVD, porém em relação a melhora na cognição em idosos com demência precisa ser melhor investigada (SAMPAIO et al, 2020).

A aptidão física é um componente importante da qualidade de vida (QV) para a realização de AVD de maneira independente. Portanto a perda de alguns componentes da aptidão física (resistência aeróbica, agilidade e equilíbrio dinâmico) e cognitiva leva o indivíduo a comprometer o desempenho dessas atividades, e conseqüentemente sua qualidade de vida (SAMPAIO et al, 2020).

Dito isto, iremos investigar as contribuições do exercício físico na qualidade de vida de pessoas com demência. Entender qual o papel do exercício físico nas

modificações dos sintomas cognitivos e não cognitivos da demência. Apontar o que os estudos científicos encontram na relação do exercício e demência.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Exercício Físico**

Sampaio et al, (2020) afirmou que exercícios físicos associados a exercícios cognitivos colaboram de forma positiva, com uma perspectiva de moderada a grande, para a capacidade de realização das AVD, porém do ponto de vista de melhoria da cognição obteve resultados amenos. Ele ainda aponta a melhora de leve a moderada, em adultos mais velhos com comprometimento cognitivo leve (CCL) ou demência, através de intervenções cognitivas e físicas estabelecidas na função cognitiva global.

A capacidade de resistência aeróbica é um componente da aptidão física ligado direta e indiretamente a capacidade de realizar as AVD de maneira autônoma, além de ser um preditor do desempenho cognitivo. Estudos apresentaram que uma boa capacidade aeróbica tem relação a uma melhor saúde cerebral e cognição, promovendo a redução da atrofia cerebral em idosos com Doença de Alzheimer em estágio inicial, contribuindo para uma melhor saúde cerebral. O treinamento de resistência aeróbica também favorece os níveis de BDNF, que contribuem para a regulação do crescimento, manutenção e sobrevivência dos neurônios (SAMPAIO et al, 2020).

A expectativa de vida é diretamente proporcional ao crescimento de pessoas com DA, e devido o tratamento farmacológico, com uso de psicotrópicos, ter suas limitações e alto índice de efeitos adversos, há uma necessidade de intervir com tratamentos não farmacológicos. Este estudo mostra que o exercício aeróbico é uma possibilidade para idosos com DA. Onde 16 semanas de intensidade de moderada a alta apresentou diminuição dos sintomas neuropsiquiátricos graves, sugerindo que o exercício físico pode ter um efeito sobre a cognição, contanto que a frequência e a intensidade sejam mantidas. Foi sugerido que pelo menos seis meses de exercício são necessários para gerar mudanças cognitivas (HOFFMANN et al, 2017).

Rainbow et al, (2020) pontua em seus estudos que a terapia do movimento de dança (DMT) é uma intervenção que compreende componentes físicos de exercício e terapêuticos psicossociais, proporciona resultados positivos estimulando várias áreas cerebrais associadas à memória, função executiva e habilidades motoras. A cadência

do movimento do DMT traz respostas para o humor e a memória entre adultos mais velhos com comprometimento cognitivo. Dançar na companhia de outras pessoas (em grupo) pode amenizar o desafio da desorientação espacial (sintomas percebidos em idosos com demência), promover habilidades funcionais e comportamentos emocionais importantes para o idoso com demência. O DMT proporciona benefícios relacionados aos domínios psicossocial, diário e neuroendócrino, favorecendo a diminuição e controle da depressão, solidão e BPSD, além de melhorar o humor e fluência verbal.

Conforme destacado por Sampaio et al, (2020), a cognição geral está positivamente associada aos melhores resultados de agilidade e equilíbrio dinâmico, os quais têm grande importância na regulação e controle da mobilidade em idosos. É importante salientar que a agilidade e o equilíbrio dinâmico estão inversamente relacionados ao risco de quedas, que é um dos principais causadores de hospitalização e, conseqüentemente, redução da qualidade de vida. Nesse sentido, a implementação de exercícios físicos de forma multicomponente, combinando exercícios aeróbicos com flexibilidade, força e agilidade/equilíbrio, pode favorecer a manutenção da função cognitiva, da capacidade funcional e da qualidade de vida desses indivíduos.

## **2.2 Qualidade de vida**

Em torno de 50 milhões de pessoas vivem com demência, podendo atingir 125 milhões em todo mundo até 2050. A DA é responsável por 60% a 70% de todos os casos. O papel do cuidador é muito importante, pois a doença progride ao longo do tempo, e existe uma relação entre a QV do cuidador e a qualidade dos cuidados prestados, já que a pessoa que cuida sofre grandes níveis de sobrecarga e depressão, devido as necessidades progressivas da prestação de assistência relacionada com a condição de demência. É fundamental considerar a importância de os cuidadores vivenciarem melhor bem-estar e qualidade de vida, contribuindo para fornecer cuidado mais adequado possível para idosos com demência, devido estarem mais saudáveis (HAZZAN et al, 2020).

Frias et al, (2020) também pontua em seus estudos o quanto a sobrecarga do processo de cuidar tem sido um impacto psicossocial significativo na família e na PCD por causa do grande estresse envolvido. Sendo necessário o cuidado em relação aos

impactos físicos e mentais no cuidador informal (CI), como por exemplo problemas do sono, ansiedade, distúrbios relacionados ao estresse e até depressão. Este sentimento de sobrecarga entre CI e PCD é mais evidente quando comparado a outros tipos de cuidados, levando o cuidador a trabalhar menos horas por dia ou perder o emprego, o que sem dúvida impacta negativamente na QV, do CI e PCD, podendo ser ainda maior do que o grau da gravidade da própria doença.

Cuidadores de pessoa com demência pontuaram um conjunto de necessidades complexas que demonstram relação com o avanço deste distúrbio. Além disso sinalizaram que algumas de suas próprias necessidades são por vezes negligenciadas, citando a falta de disposição para prática de exercício físico e falta de tempo para socializar. A partir do momento que a PCD perde a capacidade de cuidar de si, aumentam as responsabilidades reconhecidas pelo cuidador. Por não terem como manter a qualidade dos serviços prestados, devido à sobrecarga, os cuidadores precisam de uma rede de apoio de familiares, amigos e profissionais, para que não interfira em sua qualidade de vida, bem-estar, como também na qualidade dos cuidados oferecidos (HAZZAN et al, 2020).

A QV tem um conceito multifatorial, variando entre indivíduos e que depende diretamente da fase da vida deste indivíduo e de condições negativas e positivas referentes a cada fase. O tempo do diagnóstico também influencia a QV autopercebida. As avaliações de bem-estar físico e emocional são relevantes na interpretação de melhor ou pior QV do CI. Mais de 70% dos cuidadores informais de PCD comparados com outros tipos de cuidadores, mostram maior grau de sobrecarga e baixo nível de bem-estar emocional, justamente por dedicarem mais tempo aos cuidados (FRIAS et al, 2020).

Segundo Sampaio et al, (2020) a qualidade de vida é um conceito multidimensional, onde os componentes da aptidão física são importantes pois interferem na realização das AVD de forma autônoma, conseqüentemente a diminuição da função física e cognitiva prejudica a qualidade de vida de pessoas com demência. A relação entre a QV e os componentes da aptidão física, foi percebida consideravelmente através da resistência aeróbica, a agilidade e equilíbrio dinâmico. O ganho de força dos membros superiores e inferiores e resistência aeróbica foram os componentes da aptidão física que mais tiveram relação com a qualidade de vida. Sendo a flexibilidade o elemento da aptidão física menos relacionado. A força de membros superiores e inferiores está associada positivamente com a capacidade

funcional, e a degeneração dessa capacidade leva a um maior risco de dependência, fragilidade e incapacidade física, prejudicando assim a qualidade de vida.

O surgimento e gravidade dos sintomas neuropsiquiátricos (SN), associados com a idade de início destes sintomas e no número de anos de prestação de cuidados, influenciam a vida pessoal e o papel dos CI', mostrando a redução da QV. Também percebe - se a associação significativa entre baixo suporte social tem QV significativamente menor do que aqueles com um maior apoio social, vivenciando menos alterações no seu bem-estar emocional e menos estresse, por terem mais tempo para desfrutarem das atividades prazerosas (FRIAS et al, 2020).

### **2.3 Demência**

A demência é um distúrbio neuro cognitivo importante, causado por diversas doenças neurodegenerativas. O processo de envelhecimento tem a ver com a diminuição de todos os elementos da aptidão física, como resistência aeróbica e cardiovascular, flexibilidade, força muscular e composição corporal. A inatividade física ao longo do envelhecimento corrobora negativamente com a aptidão física, prejudicando a realização das AVD de forma independente, já que esses componentes da aptidão física são imprescindíveis para realização de atividades como por exemplo se sentar, deitar-se, se levantar, tomar banho etc.. A capacidade funcional está relacionada à aptidão física associada a fatores psicológicos trabalhando em conjunto (SAMPAIO et al, 2020).

No estudo de Sampaio et al, (2020) foi observada que a sarcopenia, perda de força e massa muscular, é mais prevalente em idosas acometidas por demência. Ele ainda afirma que a sarcopenia e demência podem compartilhar certos padrões de patogênese como desnutrição, alterações hormonais, que envolvem diminuição do exercício e da atividade, indicando que a perda de massa magra em idosos com demência está diretamente relacionada com a perda de peso sem intenção e a redução do IMC, especulando que a quantidade de massa magra influencia na qualidade de vida.

Supõe-se que os BPSD afetem 90% do paciente com demência (PCD) e podem aparecer em qualquer fase desta doença progressiva, influenciando na taxa de morbidade e mortalidade tanto no PCD como também em quem presta cuidados a essas pessoas. Alguns desses sintomas psicológicos comportamentais da pessoa

com demência, quando excedidos podem levar ao descuido para com esses pacientes como também levar a vulnerabilidade ao abuso, devido às consequências negativas que esses sintomas trazem ao cuidador. Dentre os principais BPSD relatados pelos cuidadores, a irritabilidade foi o mais mencionado, em seguida apatia e agitação. Ao passo que a doença progride os BPSD podem prevalecer. A euforia, distúrbio motor e apetite foram os menos correlacionados com a sobrecarga total do cuidador (BAHARUDIN et al, 2019).

Ballard et al, (2018) cita em seus estudos que dentro deste percentual de 90% das pessoas que apresentam sintomas neuropsiquiátricos, a agitação, um dos sintomas mais desafiadores para o manejo clínico, regularmente incluindo agressão é comum entre aqueles com demência moderada a grave. Apesar do uso de antipsicóticos como risperidona, olanzapina e aripiprazol, estarem ligados a graves preocupações de segurança, abrangendo aumento do declínio cognitivo, acidente vascular cerebral e até a morte (quando usados a longo prazo), estes medicamentos apresentam benefícios despretensiosos para alguns sintomas da agitação. Para a diminuição destes riscos é imprescindível a orientação de práticas mais eficazes e prescrição responsável, garantindo também que o uso destes antipsicóticos sejam de fato necessário.

### **3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO**

Foi realizado um estudo de natureza qualitativa, já que a pretensão não é de quantificar os dados, mas analisá-los os sentidos e significados. Conforme Minayo (2010) a pesquisa qualitativa:

Se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2010, p. 24).

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para identificar estudos que tratam do tema investigado. Esse tipo de pesquisa é elaborado por meio de trabalhos já executados por outros autores, cujos interesses conferidos; eram os mesmos. Gil (2010) aponta as suas vantagens afirmando que:

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna

particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados senão com base em dados secundários (GIL, 2010, p. 55).

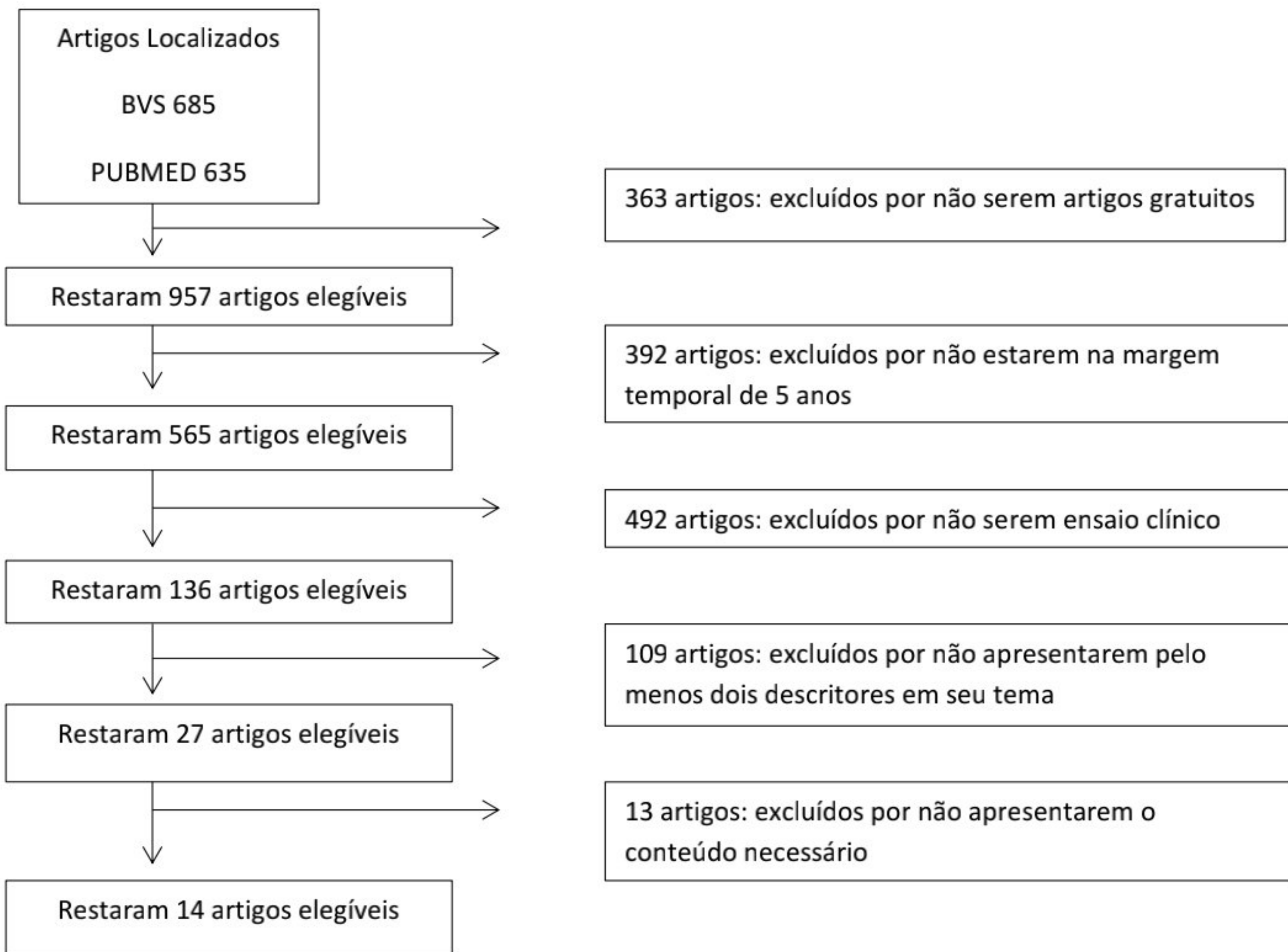
Para investigar a produção científica sobre o efeito do exercício físico na qualidade de vida de pessoas com demência, foi conduzido um levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas BVS e Pubmed. Foram utilizados os seguintes descritores para a pesquisa: *physical exercise, quality of life e dementia*, sendo o operador booleano AND utilizado para conectar os termos.

Os critérios de inclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos completos gratuitos; 2) estudos de ensaios clínicos; 3) estudos publicados dentro do corte temporal de 2015 a 2023; 4) estudos com conteúdo dentro da temática estabelecida. Os critérios de exclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos repetitivos.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Os resultados da revisão bibliográfica pretendem indicar que o exercício físico pode ter um impacto positivo na qualidade de vida de pessoas com demência.

**Figura 1:** Fluxograma de busca dos trabalhos



Fonte: Elaboração própria, 2023

Segue abaixo a apresentação dos resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos realizados:

**Quadro 1:** Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
---------	-----------	----------------	-----------------------	-------------	------------



MÜLLER et al, 2021	Descrever o padrão de atividades físicas de lazer (AFTL) em pessoas da comunidade que foram rastreadas como positivas para demência e determinar quais fatores relacionados à saúde e sociodemográficos estão associados com LPPA.	Estudo de intervenção controlado, randomizado e baseado em clínico geral (GP), DelpHi-MV (Dementia: life- and person-centered help in Mecklenburg-Western Pomerania)	Pacientes com 70 anos ou mais, que residiam em casa.	A intervenção DelpHi visa fornecer "cuidados ideais" integrando estratégias multiprofissionais e multimodais para individualizar e otimizar o tratamento da demência no âmbito do sistema de saúde e serviço social estabelecido.	Descobertas sugerem que as pessoas com teste positivo para demência que vivem em áreas rurais têm maior probabilidade de serem ativas do que as pessoas que vivem em áreas urbanas, sugerem ainda que, entre os indivíduos residentes na comunidade com deficiências cognitivas, aqueles que vivem em áreas urbanas se beneficiariam particularmente da promoção de AFTL.
JUYOUNG et al, 2019	Determinar a viabilidade de conduzir as 3 intervenções não farmacológicas com idosos em vários estágios de demência (leve, moderada ou grave).	Estudo randomizado controlado (RCT) de cluster	Pessoas com 60 anos ou mais, vivendo na comunidade, não institucionalizado, diagnosticado com demência por um profissional de saúde, em qualquer estágio de demência.	Intervenções não farmacológicas, explorando os efeitos da cadeira de ioga (CY), em comparação com a intervenção musical (MI) e o exercício baseado na cadeira (CBE), sessões de 45 minutos duas vezes por semana durante 12 semanas (24 sessões).	Concluiu-se que essas intervenções são seguras e viáveis para pessoas com vários estágios de demência, mesmo aquelas em estágios avançados, que são incapazes de participar de exercícios regulares que requerem ficar em pé sem apoio.
NYMAN et al, 2019.	Investigar o efeito do exercício de Tai Chi no equilíbrio postural entre pessoas com	Ensaio controlado randomizado	Pessoas com demência com idade igual ou superior a 18 anos, residir em casa,	foi projetada para que os participantes acumulassem 50 horas ou mais de Tai	Com refinamento, esta intervenção de Tai Chi tem potencial para reduzir a

	demência (PWD) e a viabilidade de um estudo definitivo sobre a prevenção de quedas.		capacidade física para praticar Tai Chi em pé e dispostos a frequentar aulas semanais de Tai Chi.	Chi, de acordo com a evidência de que doses mais altas de exercício levam a maiores reduções nas quedas. Uma vez por semana em locais adequados. Cada sessão foi agendada para 90 minutos, com 45 minutos de Tai Chi em grupo liderado por um instrutor, seguidos de até 45 minutos de discussão informal.	incidência de quedas e melhorar a qualidade de vida entre PCD residentes na comunidade. Além disso, a intervenção não aumentou a sobrecarga do cuidador ou reduziu a qualidade de vida entre os cuidadores informais.
BAJW A et al, 2019.	Determinar se a intervenção reduz a incapacidade nas AVDs; aumenta o nível de atividade física; melhora o equilíbrio, qualidade de vida, humor e cognição; e diminui a apatia, a taxa de quedas, a taxa de internação em hospitais e casas de repouso, os dias passados no hospital e a tensão do cuidador.	Estudo multicêntrico, individualmente randomizado, pragmático, de grupos paralelos e controlado.	368 pessoas com comprometimento cognitivo leve (MCI) ou demência precoce.	Um programa de atividades e exercícios adaptados individualmente, usando a teoria motivacional para promover adesão e engajamento contínuo, com até 50 sessões supervisionadas ao longo de um ano, ou uma breve avaliação de prevenção de quedas (controle).	O exercício de intensidade moderada ou vigorosa, duas a três vezes por semana, melhora a força, a velocidade da marcha e o desempenho nas atividades da vida diária (AVDs) e pode retardar o declínio cognitivo. O treinamento de força, equilíbrio e dupla tarefa pode melhorar a função executiva, o desempenho de dupla tarefa e os parâmetros da marcha. A terapia funcionalmente orientada pode melhorar a capacidade nas AVDs. O treinamento

					progressivo de força e equilíbrio em idosos, com e sem demência, reduz o risco de queda e reduz a tensão do cuidador e também pode potencialmente beneficiar a qualidade de vida, o humor e a confiança.
LAMB et al, 2018.	Estimar o efeito de um programa de treinamento aeróbico e de força de intensidade moderada a alta no comprometimento cognitivo e outros resultados em pessoas com demência leve a moderada.	Estudo multicêntrico, pragmático, investigador mascarado, randomizado controlado.	494 pessoas com demência.	Cuidados habituais mais quatro meses de exercício supervisionado e suporte para atividade física contínua, ou apenas cuidados habituais, 329 foram designadas para um programa de exercícios aeróbicos e de força e 165 foram designadas para cuidados habituais.	Um programa de treinamento aeróbico e de força de intensidade moderada a alta não retarda o comprometimento cognitivo em pessoas com demência leve a moderada. O programa de treinamento de exercícios melhorou a aptidão física, mas não houve melhorias perceptíveis em outros resultados clínicos.
MIDDLETON et al, 2018.	Comparar a eficácia do exercício baseado em centro (CB) versus exercício baseado em casa (HB) para a realização de diretrizes de atividade física entre pessoas com comprometimento cognitivo leve (MCI) ou demência leve.	Estudo randomizado de grupo paralelo	Adultos residentes na comunidade ≥50 anos com diagnóstico clínico de comprometimento cognitivo leve (MCI) ou demência leve.	As intervenções devem refletir as opções de entrega de exercícios que poderiam ser implementadas de forma realista em clínicas e na comunidade, são projetadas para ajudar os participantes a alcançar as	O exercício é uma das estratégias mais promissoras não apenas para melhorar a função cognitiva e reduzir o risco de demência, mas também para melhorar a função física, a independência funcional e a qualidade de vida entre pessoas com comprometimento cognitivo.

				recomendações de exercícios para a prevenção e terapia da demência ( $\geq 150$ min/semana de exercício aeróbico moderado com treinamento de resistência 2 x/semana) até o final do período de intervenção.	Mesmo que o exercício não produza benefícios cognitivos, é provável que as melhorias na função física melhorem as habilidades funcionais, o que pode atrasar o diagnóstico de demência.
KARS SEMEIJER et al, 2017.	Investigar a eficácia de um treinamento cognitivo-aeróbico combinado e um único treinamento aeróbico em comparação com um grupo de controle ativo em idosos com demência leve.	Estudo randomizado controlado (RCT) simples-cego	Idosos residentes na comunidade com leve demência.	Intervenção de 12 semanas com dois grupos, um treinamento de bicicleta cognitivo-aeróbico combinado (ciclismo interativo) e um único grupo de treinamento de bicicleta aeróbica, e uma condição de controle ativo (alongamento e tonificação). Todos os grupos de treinamento recebem 30-40 min de treinamento, três vezes por semana durante 12 semanas.	Os resultados deste estudo podem ser importantes para recomendações de atividade física e mental em idosos com demência. O treinamento cognitivo-aeróbico combinado parece ser uma intervenção promissora para diminuir a taxa de declínio cognitivo relacionado à demência.
TELENIUS, et al, 2015.	Investigar o efeito de um programa de exercícios funcionais de alta intensidade no desempenho do equilíbrio em	Estudo randomizado controlado cego.	Pessoas idosas com demência vivendo em casas de repouso.	A intervenção consistiu em exercícios intensivos de fortalecimento e equilíbrio em pequenos grupos duas	Um programa de exercícios funcionais de alta intensidade melhorou o equilíbrio e a força muscular, bem como

	residentes de asilos com demência.			vezes por semana durante 12 semanas. A condição de controle foi atividades de lazer.	reduziu a apatia em pacientes asilados com demência.
--	------------------------------------	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Os estudos revisados apresentam uma ampla variedade de resultados em relação aos efeitos do exercício físico em pessoas com demência. Entre os resultados apurados, destacam-se a melhoria da função cognitiva e da memória; o aumento do equilíbrio e a redução do risco de queda; a melhoria da mobilidade; a capacidade de realizar atividades da vida diária (AVD); e o impacto positivo no papel do cuidador. Além disso, alguns estudos também relataram a redução de sintomas como apatia, agitação e depressão (MÜLLER et al, 2021).

No que se refere às modalidades de exercícios utilizados, foram observados diferentes tipos de atividades, tais como exercícios de fortalecimento muscular, exercícios aeróbicos, exercícios combinados de coordenação motora e equilíbrio - como os Exercícios de Otago -, caminhada, uso de pedaleira e bicicleta. Cada tipo de exercício apresentou características específicas em relação à frequência, intensidade, volume e duração. Por exemplo, o programa de Exercícios de Otago consiste em uma série de exercícios de fortalecimento muscular dos membros inferiores, exercícios de equilíbrio e um plano de caminhada. Eles são prescritos individualmente, duram cerca de 30 minutos e são realizados três vezes por semana, com caminhada realizada pelo menos duas vezes por semana. A progressão dos exercícios é gradual ao longo das sessões (MÜLLER et al, 2021).

Os estudos revisados apresentam uma ampla variedade de resultados em relação aos efeitos do exercício físico em pessoas com demência, incluindo melhorias na função cognitiva e memória, equilíbrio e risco de queda, mobilidade, atividades da vida diária (AVD), apatia, agitação e depressão. No que diz respeito às modalidades de exercício, foram utilizados programas de fortalecimento muscular, exercícios aeróbicos, exercícios combinados de coordenação motora e equilíbrio, exercícios de marcha, uso de pedaleira e bicicleta. Cada modalidade de exercício apresenta diferentes características em termos de frequência, intensidade, volume e duração (BAJWA et al, 2019).

Em relação à intensidade, observa-se que ela varia entre leve, moderada e alta, embora seja pouco explorada nos estudos revisados. Foi observada uma grande variação na forma de prescrever a intensidade, tendo sido identificados sete preditores: frequência cardíaca máxima (FCmáx), consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub>máx), frequência cardíaca de repouso (FCR), consumo de oxigênio de pico (VO<sub>2</sub>pico), limiares anaeróbios (L1) e ponto de compensação respiratória (L2), frequência cardíaca de pico (FCpico) e capacidade funcional útil (BAJWA et al, 2019).

O estudo realizado por Bajwa (2019) buscou determinar se uma intervenção de atividades e exercícios adaptados individualmente poderia reduzir a incapacidade nas AVDs, aumentar o nível de atividade física, melhorar o equilíbrio, qualidade de vida, humor e cognição, e diminuir a apatia, a taxa de quedas, a taxa de internação em hospitais e casas de repouso, os dias passados no hospital e a tensão do cuidador em pessoas com MCI ou demência precoce.

Os resultados encontrados indicaram que o exercício de intensidade moderada ou vigorosa, realizado duas a três vezes por semana, pode melhorar a força, a velocidade da marcha e o desempenho nas atividades da vida diária (AVDs). Além disso, o treinamento de força, equilíbrio e dupla tarefa pode melhorar a função executiva, o desempenho de dupla tarefa e os parâmetros da marcha. A terapia funcionalmente orientada também pode melhorar a capacidade nas AVDs (BAJWA et al, 2019).

O estudo de Karssemeijer et al, (2017) teve como objetivo investigar a eficácia de um treinamento cognitivo-aeróbico combinado e um único treinamento aeróbico em comparação com um grupo de controle ativo em idosos com demência leve. O estudo utilizou um desenho experimental randomizado controlado (RCT) simples-cego e contou com a participação de idosos residentes na comunidade com leve demência.

Os resultados do estudo mostraram que o treinamento cognitivo-aeróbico combinado parece ser uma intervenção promissora para diminuir a taxa de declínio cognitivo relacionado à demência. Isso sugere que a combinação de treinamento cognitivo e aeróbico pode ser mais eficaz do que o treinamento aeróbico isolado ou outras intervenções, como o alongamento e tonificação, para melhorar a cognição em idosos com demência. Esses resultados são importantes porque a demência é uma doença que pode ter um impacto significativo na qualidade de vida dos idosos e de seus cuidadores. Intervenções eficazes que visam retardar o declínio cognitivo podem ajudar a melhorar a qualidade de vida dos idosos e reduzir o fardo do cuidado,

destacando a importância da atividade física para a saúde cognitiva em idosos com demência leve (KASSEMEIJER et al, 2017).

De acordo com as diretrizes do Colégio Americano de Medicina Desportiva para os testes de esforço e sua prescrição, a intensidade deve ser categorizada por exercícios cardiorrespiratórios, exercícios de resistência, exercícios de flexibilidade e exercícios neuro-motores. Para estes últimos, é recomendado um treino de dois a três dias por semana, com duração de 20 a 30 minutos por dia, envolvendo habilidades motoras, como equilíbrio, agilidade, coordenação, treino com exercícios proprioceptivos e atividades multifacetadas, para melhorar as capacidades coordenativas e diminuir o risco de quedas em idosos (MIDDLETON et al, 2018).

Para exercícios aeróbicos, recomenda-se uma intensidade de 40 a 60% da frequência cardíaca de reserva ou 11 a 13 na escala de Borg. A duração do exercício está relacionada com a intensidade, portanto, uma intensidade mais baixa deve ser mantida por um período maior de tempo. Devido aos riscos potenciais associados a exercícios de alta intensidade, recomenda-se uma intensidade leve a moderada com maior duração para adultos não atletas, lembrando que a prescrição de exercícios deve ser individualizada, levando em consideração as condições clínicas e capacidades físicas de cada pessoa (MIDDLETON et al, 2018).

Em relação a função cognitiva e memória, os benefícios cognitivos e de memória associados ao exercício físico têm sido documentados em vários estudos. Observou-se que a prática de exercícios com recurso a pedaleira, 3 vezes por semana durante 30 a 60 minutos, exercícios de Otago 3 vezes por semana e bicicleta estática durante 15 minutos diariamente, apresentou resultados positivos nas funções cognitivas e de memória, salientando que, ao fim de 15 meses de estudo, houve um declínio das capacidades cognitivas e de memória no grupo que praticou apenas atividades recreativas, reforçando assim a importância da atividade física regular como uma forma de prevenir o declínio cognitivo (MÜLLER et al, 2021).

Estes resultados destacam a relevância de uma abordagem multidimensional para a promoção da saúde cognitiva, incluindo o exercício físico em conjunto com outras intervenções, como a nutrição adequada e a estimulação cognitiva (MÜLLER et al, 2021).

Os estudos analisados demonstraram que o exercício físico apurado pode trazer benefícios significativos para a saúde mental, incluindo uma melhoria ligeira na depressão e na apatia, além de uma redução na agitação. Uma das formas de obter

esses resultados foi por meio da implementação de exercícios aeróbicos em bicicleta estática, realizados diariamente por 15 minutos durante um período de 15 meses. Já as melhorias na apatia e agitação foram alcançadas com exercícios de fortalecimento muscular, que incluíram pelo menos dois exercícios de força para o músculo do membro inferior e dois exercícios de equilíbrio, realizados duas vezes por semana durante um período de 12 semanas (MÜLLER et al, 2021).

A esse respeito, o estudo de Nyman et al, (2019) investigou o efeito do exercício de Tai Chi no equilíbrio postural entre pessoas com demência e a viabilidade de um estudo definitivo sobre a prevenção de quedas. Foi realizado um ensaio controlado randomizado com participantes que preencheram critérios específicos, incluindo capacidade física para praticar Tai Chi em pé e disposição para frequentar aulas semanais de Tai Chi. As aulas foram projetadas para acumular 50 horas ou mais de Tai Chi, com sessões realizadas uma vez por semana em locais adequados.

Os resultados mostraram que o exercício de Tai Chi teve um efeito positivo no equilíbrio postural entre pessoas com demência, indicando que esta intervenção tem potencial para reduzir a incidência de quedas e melhorar a qualidade de vida entre os idosos com demência residentes na comunidade, sendo que a intervenção não aumentou a sobrecarga do cuidador ou reduziu a qualidade de vida entre os cuidadores informal (NYMAN et al, 2019).

No estudo de Nyman et al, (2019), viu-se que a mobilidade é um aspecto fundamental para a realização de atividades básicas de vida diária, como caminhar, transferir-se, subir e descer escadas e vestir-se. Nos estudos analisados, o exercício físico foi mencionado como um dos principais benefícios para a mobilidade. Foram utilizadas diversas modalidades, incluindo exercícios de fortalecimento muscular, exercícios aeróbicos, coordenação motora, equilíbrio e treino de marcha. No entanto, a intensidade, frequência e duração dos exercícios variaram entre os estudos, tornando difícil a comparação entre as diferentes modalidades para identificar qual delas apresenta mais benefícios para a mobilidade.

Esses resultados estão em linha com outros estudos que sugerem que o exercício físico é uma intervenção viável para pessoas com demência e que os benefícios superam em muito os riscos. Além disso, esses estudos destacam o uso de exercício físico para melhorar a mobilidade em pessoas com demência (NYMAN et al, 2019)



A demência aumenta significativamente o risco de quedas, sendo este risco ainda maior do que em pessoas sem demência. As quedas podem ter consequências prejudiciais, podendo até mesmo levar à lesões graves. Além disso, o medo de cair pode levar a um ciclo vicioso de inatividade, o que pode piorar ainda mais a mobilidade da pessoa. No entanto, foi observado que a implementação de programas de exercícios de fortalecimento muscular pode melhorar o equilíbrio, potencialmente reduzindo o risco de quedas em pessoas com demência. Os estudos analisados nesta pesquisa mostram que os programas de exercícios de fortalecimento muscular de alta intensidade, assim como programas combinados de coordenação motora, equilíbrio e marcha, podem melhorar significativamente o equilíbrio em pessoas com demência (JUYOUNG et al, 2019).

Em relação à intensidade, esta varia entre moderada e elevada, com frequência que varia entre 2 e 5 vezes por semana e com 2 séries de 12 repetições. Além disso, foi observado que a utilização de musicoterapia durante a realização dos exercícios pode produzir benefícios adicionais na realização das atividades, destacando que o exercício físico pode ser uma intervenção viável e eficaz para melhorar a mobilidade e prevenir quedas em pessoas com demência (JUYOUNG et al, 2019).

Durante um estudo de 24 semanas, não foi encontrada evidência estatística de benefícios a nível motor ou cognitivo em pessoas com demência. No entanto, uma redução significativa no número de quedas foi observada durante o período de estudo, sendo que a redução do número de quedas pode ser um benefício muito importante para pessoas com demência, já que o risco de quedas é maior nesse grupo populacional e pode levar a consequências graves. Embora não tenham sido observados benefícios motores ou cognitivos neste estudo, a redução de quedas pode ter um impacto positivo na qualidade de vida dessas pessoas e deve ser considerada um resultado significativo (JUYOUNG et al, 2019).

Pessoas com demência frequentemente apresentam níveis mais altos de dependência e têm maior probabilidade de precisar de assistência em atividades de vida diária. O exercício regular pode ajudar a melhorar a capacidade de realizar essas atividades e, portanto, a capacidade funcional em geral. Estudos que investigaram os efeitos do exercício em pessoas com demência mostraram que a implementação de exercícios aeróbicos de intensidade progressiva três a cinco vezes por semana, com uma frequência cardíaca gradualmente aumentada de 40-55% para 60-75% da frequência cardíaca de reserva e uma duração total de 150 minutos, bem como o uso

de uma pedaleira três vezes por semana, resultaram em melhorias significativas na capacidade funcional. Além disso, houve uma diminuição da sobrecarga do cuidador em comparação com o grupo de controle (MIDDLETON et al, 2018).

Os sintomas comportamentais na demência podem ser uma fonte de angústia e um fardo para cuidadores familiares e profissionais, e estão associados a um rápido aumento da institucionalização de pessoas com demência. O exercício físico é fundamental para melhorar as capacidades físicas funcionais e integrar novamente a pessoa nas tarefas do dia a dia, o que possibilita a sua reintegração social. Portanto, é essencial que cuidadores incentivem as pessoas com demência a praticarem exercícios regularmente e ofereçam o suporte necessário para garantir sua segurança e conforto durante a atividade (MIDDLETON et al, 2018).

O exercício físico pode trazer inúmeros benefícios para pessoas com demência, como a melhoria da aptidão cardiorrespiratória e da capacidade funcional. Por isso, recomenda-se a implementação de exercícios aeróbicos e de fortalecimento muscular, já que estudos demonstraram que esses tipos de exercícios podem desacelerar a progressão da doença e melhorar a qualidade de vida dessas pessoas (MIDDLETON et al, 2018).

Telenius et al, (2015), discute os benefícios do exercício vigoroso para pessoas com demência. Ela enfatiza que, embora praticar esse tipo de atividade possa ser bom para a saúde e o bem-estar, é crucial personalizar o treinamento para atender às suas necessidades específicas. Seus estudos propuseram que quanto mais inatividade física, mais agitação na demência que correspondia bem com os resultados deste estudo.

Lamb et al, (2018), em seus estudos busca estimar o efeito de um programa de treinamento aeróbico e de força de intensidade moderada a alta no comprometimento cognitivo e outros resultados em pessoas com demência leve a moderada. Ela propôs cuidados habituais mais quatro meses de exercício supervisionado e suporte para atividade física contínua, ou apenas cuidados habituais, 329 foram designadas para um programa de exercícios aeróbicos e de força e 165 foram designadas para cuidados habituais. Observou-se resultados conflitantes, já que o treinamento aeróbico e de força de intensidade moderada a alta não retarda o comprometimento cognitivo em pessoas com demência leve a moderada, embora o

programa de treinamento de exercícios melhorou a aptidão física, mas não houve melhorias perceptíveis em outros resultados clínicos.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do exposto, pode-se concluir que o exercício físico apresenta um impacto positivo na qualidade de vida de pessoas com demência. A partir da revisão bibliográfica realizada, verificou-se que o exercício aeróbico e o fortalecimento muscular são modalidades que podem trazer benefícios significativos para essa população, como a melhora da capacidade funcional, o retardo da progressão da demência e a redução de sintomas como ansiedade e depressão.

Inicialmente, se analisou que o exercício físico tem se mostrado uma intervenção promissora na melhoria da qualidade de vida de pessoas com demência. Diversos estudos têm demonstrado que o exercício pode melhorar a função cognitiva, reduzir a ansiedade e depressão, melhorar o equilíbrio e reduzir o risco de quedas, além de melhorar a função cardiovascular e muscular.

Portanto, sugere-se que estudos futuros sejam realizados com amostras maiores e de diferentes etapas da demência, visando a obtenção de evidências mais robustas sobre a influência do exercício físico na qualidade de vida dessas pessoas. Além disso, recomenda-se o desenvolvimento de estratégias para a implementação do exercício físico como parte integrante dos cuidados de saúde em instituições que atendem pessoas com demência, bem como a capacitação de profissionais de saúde para a prescrição e orientação de exercícios físicos adequados a essa população.

## REFERÊNCIAS

- BAHARUDIN, AD, et al,. As associações entre sintomas psicológicos comportamentais de demência (BPSD) e estratégia de enfrentamento, carga de cuidado e estilo de personalidade entre cuidadores de baixa renda de pacientes com demência. **BMC Public Health** 19 (Supl 4), p.447 (2019).
- BAJWA, R K, et al,. Um **estudo controlado randomizado de uma intervenção de exercício promovendo atividade independência e estabilidade em idosos com comprometimento cognitivo leve e demência precoce (PrAISED) – um protocolo.** 20(1):815. 30 de dez. de 2019
- BALLARD, Clive, et al. Impacto do treinamento de cuidados centrados na pessoa e atividades centradas na pessoa e na qualidade de vida, agitação e antipsicóticos em pessoas com demência que vivem em lares de idosos: um estudo controlado randomizado por cluster. **PLOS MEDICINE** v.15, ed.2, 6 de fevereiro de 2018.
- Demência pode afetar 78 milhões de pessoas até 2030, diz OMS. **Nações Unidas/ONU News**, 2022. Acesso em 10 fev. 2023.
- FRIAS, C E et Al, **Papel dos Cuidadores Informais na Demência: O Impacto na Qualidade de Vida.** V.10, ed. 11 ,p. 251. 23 de out de 2020
- HAZZAN, AA Dauenhauer, J, Follansbee, P. et al. Qualidade de vida do cuidador familiar e o cuidado prestado ao idoso com demência: análise qualitativa das entrevistas do cuidador. **BMC GeGeriatrics** v.22,ed. 86, 31 de jan de 2022.
- HOFFMANN, K et al. 'Exercício físico de intensidade moderada a alta em pacientes com doença de Alzheimer: um estudo controlado randomizado'. **IOS Press Content Library**, p.443 – 453, 1 de jan de 2016
- JUYOUNG, P, et al, **Viabilidade da realização de intervenções não farmacológicas para controlar os sintomas de demência em idosos residentes na comunidade: um estudo controlado randomizado por cluster.** 18 de set. de 2019
- KARSSEMEIJER, EG,. O efeito de um treinamento interativo de ciclismo no funcionamento cognitivo em idosos com demência leve: protocolo de estudo para um ensaio clínico randomizado. **BMC Geriatr.**v.17(1):73. 21 de mar de 2017.
- LAMB, S, et al,. Dementia and Physical Activity (DAPA) trial de treinamento de exercícios de intensidade de a alta para pessoas com demência: ensaio controlado randomizado **BMJ.** 361:k1 moderada 675.16 de maio de 2018.
- MIDDELTON, L. et al,. Exercício baseado em centro versus domiciliar entre pessoas com MCI e demência leve: protocolo de um estudo para um estudo randomizado de grupo paralelo. **BMC Geriatr.**18(1):27.-0.28 de jan de 2018
- MULLER, B, et al,. Tipos de atividades físicas de lazer (LTPA) de pessoas residentes na comunidade que foram rastreadas como positivas para demência. **National BMC Geriátric**, 21(1), 270 23 de abr. de 2021.

NELIS, S M, et al,. O impacto da comorbidade sobre a qualidade de vida de pessoas com demência: resultados do estudo IDEAL, **Age and Aging** , Volume 48, Edição 3, p. 361–367, maio de 2019

NYMAM, S R, et al, Ensaio controlado randomizado do efeito do Tai chi no equilíbrio postural de pessoas com demência. **Clin Interv Aging**. 14:p. 2017-2029. 19 de nov. de 2019

RAINBOW TH Ho, et al Efeitos psicológicos da terapia de movimento de dança e exercício em adultos mais velhos com demência leve: um estudo controlado randomizado, **The Journals of Gerontology: Series B** , Volume 75, p. 560–570, 28 de nov. de 2018

SAMPAIO, A, et al, Aptidão física em idosos institucionalizados com demência: associação com cognição, capacidade funcional e qualidade de vida. **Envelhecimento Clin Exp Res** v.32,p. 2329–2338. 11 de jan de 2020.

TELENIUS, E, et al, Efeitos de um programa de exercícios de alta intensidade na função física e na saúde mental em residentes de ansiosa com demência: um estudo controlado randomizado cego avaliadr o. **PLoS One**. v.14;ed.10(5). maio de 2015

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos este trabalho a todos que nos apoiaram neste processo, destacamos todo corpo docente do núcleo de educação física da Unibra, especialmente o

professor Juan Freire. Agradecemos também a nossa coordenadora Camila Freitas que foi presente em todas as nossas necessidades acadêmicas até aqui.