

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**DIEGO GONÇALVES CONCEIÇÃO
KATHLEN SHAWANNE DA SILVA SANTOS
ANDRETTE DA COSTA RODRIGUES
FREDERICO AUGUSTO VIEIRA DE CASTRO**

**A IMPORTÂNCIA DA CINESIOTERAPIA EM PACIENTES COM
ALZHEIMER: O PAPEL DO FISIOTERAPEUTA**

Rio de Janeiro

2021.1

**A IMPORTÂNCIA DA CINESIOTERAPIA EM PACIENTES COM
ALZHEIMER: O PAPEL DO FISIOTERAPEUTA
THE IMPORTANCE OF KINESIOTHERAPY IN PATIENTS WITH
ALZHEIMER: THE ROLE OF THE PHYSICAL THERAPIST**

Diego Gonçalvez Conceição

Graduando do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário São Jose.

Kathllen Shawanne da Silva Santos

Graduando do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário São Jose.

Andrette da Costa Rodrigues

Prof. orientador MSc. em Ciências.

Frederico Augusto Vieira de Castro

Prof. orientador Dr. em Ciências.

RESUMO

A demência é uma doença neurodegenerativa, que causa incapacidades significativas, especialmente entre a população idosa em todo o mundo. A pessoa acometida apresenta declínio cognitivo progressivo, o que interfere na independência na realização das atividades de vida diária. Além do domínio cognitivo, o paciente tende a ter problemas neuropsiquiátricos, comportamentais, sensório-motores, de fala e de linguagem. O objetivo deste estudo foi evidenciar a importância e os benefícios da cinesioterapia em pacientes com doença de Alzheimer. A Cinesioterapia tem um papel limitado a desempenhar no tratamento e, no momento, nenhum medicamento está disponível, o que pode interromper ou reverter o progresso da doença.

Palavras-chave: Alzheimer, Demência, Cinesioterapia, Dupla tarefa e Reabilitação.

ABSTRACT

Dementia is a neurodegenerative disease that causes specific disabilities, especially among the elderly population worldwide. Na affected person has progressive cognitive decline, which interferes with independence in carrying out activities of daily living. In addition to the cognitive domain, the patient tends to have neuropsychiatric, behavioral, sensorimotor, speech and language problems. Kinesiotherapy has an expanded role in treatment and, at the moment, no medication is available to stop or reverse the progress of the disease. The World Health Organization has mandated rehabilitation as a central recommendation in the global plan of action on the public health response to dementia. Rehabilitation services are designed as a practical framework to maximize independence and community participation in dementia care.

Keywords: Alzheimer, Dementia, Kinesiotherapy, Dual Task and Rehabilitation.

INTRODUÇÃO:

A doença de Alzheimer (DA) é uma doença neurológica progressiva que faz com que o cérebro encolha (atrofia) e as células cerebrais morram. É relacionada como a causa mais comum de demência - um declínio contínuo no pensamento, habilidades comportamentais e sociais, que afeta a capacidade de uma pessoa de funcionar de forma independente. Atualmente, este diagnóstico é responsável por 60-70%, com cerca de 50 milhões de pessoas no mundo que sofrem de demência. Espera-se que a carga global da doença aumente com mais pessoas entrando na faixa etária geriátrica. Perto de 2050, 140 milhões de pessoas viverão com um ou outro tipo de demência. (SENA e GONÇALVES, 2015; BRASIL, 2020).

Os sintomas da doença de Alzheimer são progressivos e variável. Em média, uma pessoa com Alzheimer vive de quatro a oito anos após o diagnóstico, mas pode viver até 20 anos, dependendo de outros fatores. As mudanças no cérebro relacionadas ao Alzheimer começam anos antes de qualquer sinal da doença. Esse período, que pode durar anos, é conhecido como doença de Alzheimer pré-clínica (ZIDAN et al, 2012).

De acordo com Marins e colaboradores (2016), os sintomas apresentados anteriormente são incomuns e representam um dos maiores desafios no processo. A DA de início precoce também progride muito mais rápido do que a de início tardio. Dentre os tratamentos para DA, a cinesioterapia é uma ferramenta importante para trazer qualidade de vida para estas pessoas.

Os benefícios do exercício regular em pessoas com doença de Alzheimer incluem a manutenção das habilidades motoras, diminuição das quedas e redução da taxa de declínio funcional. Melhoria do comportamento, melhora da memória e melhores habilidades de comunicação são alguns outros benefícios associados à rotina de programas de exercícios na doença de Alzheimer (MARTELI, 2013).

O processo de intervenção inclui o desenvolvimento e implementação de um plano de tratamento, avaliação do progresso em direção às metas, modificação conforme necessário para atingir metas e resultados e educação do cliente. A base do relacionamento clínico-cliente é baseada na educação, instrução, demonstração e orientação de técnicas e comportamentos

terapêuticos para restaurar, manter e melhorar as habilidades funcionais gerais desenvolvidos pelo fisioterapeuta para pessoas com DA (XIMENES et al., 2014).

A fisioterapia pode ajudar a manter a independência e dignidade do paciente com Alzheimer, tanto quanto possível. Um fisioterapeuta pode criar um programa de exercícios em casa e trabalhar em estreita colaboração com os membros da família para cuidar do paciente com Alzheimer (MARTELI, 2013).

Pacientes com Alzheimer correm maior risco de quedas e problemas de mobilidade devido à fraqueza muscular, histórico de quedas, marcha, déficits de equilíbrio e deficiência cognitiva. O foco principal da fisioterapia no tratamento da demência é melhorar o equilíbrio, a mobilidade e a força muscular, ao mesmo tempo que fornece o controle da dor para o paciente (XIMENES et al., 2014).

O objetivo deste estudo foi analisar a importância e os benefícios da cinesioterapia em pacientes com doença de Alzheimer. Os objetivos específicos foram apresentar as principais estratégias utilizadas pelo fisioterapeuta ao paciente com DA.

Atualmente, diferentes programas cinesioterapêuticos são utilizados por fisioterapeutas com o objetivo de prevenir complicações decorrentes do processo de envelhecimento, preservando o máximo possível as funções motoras (PARRA et al., 2012).

A utilização da cinesioterapia através de programas de alongamentos, mobilizações, exercícios isotônicos/isométricos/isocinéticos e exercícios aeróbios serão necessários para a prevenção de problemas osteoarticulares e cardiovasculares (CARVALHO et al., 2008).

Devido as alterações no desempenho das atividades de vida diária frequentes nos portadores de DA, a cinesioterapia como abordagem terapêutica é um importante mecanismo para a reabilitação física e motora em indivíduos com DA, capaz de proporcionar uma qualidade de vida.

METODOLOGIA

Esta pesquisa trata-se de uma revisão de literatura integrativa descritiva, realizada nas bases de dados multidisciplinares e nas bases específicas da área de saúde. As bases de dados

utilizadas foram: *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), ferramenta Google Acadêmico, *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/ PubMed), e arsenal bibliográfico do Centro Universitário São José.

Como critérios de inclusão foram selecionados artigos científicos de revistas indexadas das bases supracitadas em português e inglês, que abrangesse o período de 2011 a 2018.

Foram levantados artigos que abordassem a importância da Cinesioterapia, pacientes com Alzheimer, papel do Fisioterapeuta relacionados ao que tange aos estudos clínicos em humanos.

Dentre os critérios de exclusão encontram-se materiais como, resumos, resenhas e artigos sem respostas conclusivas sobre o tema deste trabalho.

Como estratégia de busca foi utilizado o sistema de pesquisas Google Acadêmico, para a busca dos descritores. O descritor principal utilizado foi cinesioterapia. Outros descritores foram selecionados baseados em artigos encontrados, ao quais são: doença de Alzheimer, papel do Fisioterapeuta.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A doença de Alzheimer (DA) é uma doença neurodegenerativa marcada por comprometimento cognitivo e comportamental que interfere significativamente no funcionamento social e ocupacional. É uma doença incurável com longo período pré-clínico e curso progressivo. A ciência médica caracteriza a DA como uma doença neurológica, irreversível, que se manifesta de forma insidiosa em decorrência de lesões neuronais e consequente degeneração do tecido nervoso (SENA e GONÇALVES, 2015).

A doença é caracterizada também pelo envolvimento do sistema colinérgico cerebral. Ocorre diminuição da acetilcolinesterase e da colinoacetiltransferase no hipocampo, amígdala e neocórtex, juntamente com a morte de neurônios que utilizam acetilcolina no cérebro. É caracterizada pelo déficit na memória episódica de longo termo (devido à baixa performance na evocação) e na memória de curto prazo que pode estar relacionada com a gravidade do quadro (IZQUIERDO, 2012)

Distúrbio que afeta as células do cérebro, cujas mudanças mais comuns associadas a ela ocorrem nas células nervosas do córtex cerebral, onde grupos de terminações nervosas degeneram-se e interrompem a passagem de sinais eletroquímicos entre as células do cérebro. Essas áreas de degeneração, ou placas, quando em maior quantidade, aumentam a perturbação na memória e na função intelectual (BLOCH, 2012).

Segundo a hipótese amiloide, o acúmulo da proteína amiloide no cérebro é a principal influência de condução patogênese da DA. O resto do processo da doença, incluindo a formação de emaranhados neurofibrilares contendo a proteína TAU, propõe-se à consequência de um desequilíbrio entre a produção e desembaraço do peptídeo beta-amiloide (HASHIMOTO, 2014).

As placas senis e o emaranhado neurofibrilar intraneural envolvidos em alterações nos processos neuríticos e células gliais são as características mais importantes na DA. A degeneração neurofibrilar na DA corresponde ao espessamento e à tortuosidade das neurofibrilas no pericário neuronal que causam alterações na morfologia da célula, alterando os constituintes celulares de um modo geral (CAVALCANTI, ENGELHARDT, 2012).

O emaranhado neurofibrilar está localizado principalmente no hipocampo, córtex entorrinal e amígdala levando a processos neurodegenerativos, pois o emaranhado neurofibrilar possui propriedades neurotóxicas e sua ação compromete a integridade das células neuronais (SENA e GONÇALVES, 2015).

Na DA, as placas se desenvolvem no hipocampo, uma estrutura nas profundezas do cérebro que ajuda a codificar as memórias, e em outras áreas do córtex cerebral que estão envolvidas no pensamento e na tomada de decisões. Se as próprias placas causam DA. A imagem a seguir mostra um dos principais achados de neuroimagem na DA - atrofia do hipocampo (CHAVES et al.,2018).

A doença de Alzheimer pode ser caracterizada em diversas fases como inicial, moderada, grave e terminal. Na fase iniciais da doença, os primeiros sintomas que é alterações da memória, o paciente demonstra dificuldade em pensar com clareza, tende a cometer lapsos e a se confundir facilmente, além de apresentar queda no rendimento funcional em tarefas complexas. Observa-se tendência ao esquecimento de fatos recentes e dificuldade para registrar novas informações. Na fase moderada já tem a dificuldade de aprender e reter informações, insônia, agitação e dificuldade de falar. À medida que a doença progride para a fase grave, o paciente passa a ter dificuldade motora progressiva, dificuldade para comer e incontinências urinarias e fecal. Já a

fase terminal o paciente não deambula, não fala e apresenta infecções intercorrente e fica restrito ao leito. (MACHADO, 2013).

De acordo com Machado (2013), a função dos cuidadores e familiares estão desprotegidos e desapegados de apoios importantes do governo quanto a maiores orientações e práticas para o cuidado, assim como deve ser para o doente de Alzheimer. Esta realidade contribui para que estes cuidadores (familiares ou não) deixem de exercer esta importante função social devido a muitas situações ocasionadas por sobrecarga física, emocional e financeira.

Entre as possíveis intervenções terapêuticas são destacadas as abordagens medicamentosas, de reabilitação cognitiva e motora, além de modificações no estilo de vida como caminhos promissores para prevenir ou retardar o início da demência em particular, modificações no estilo de vida como intervenções nutricionais, treinamento de atividades físicas e atividades de lazer estimulantes têm recebido um interesse crescente nos últimos anos (BELKE, 2010).

Dentre os benefícios, a redução dos fatores de risco associados à DA tais como hipertensão, obesidade, diabetes, estresse oxidativo e assim por diante. Além disso, intervenções que propõem a adoção da dieta mediterrânea, às vezes em combinação com nutrientes suplementares, podem levar a uma atenuação do declínio cognitivo. Hábitos nutricionais saudáveis, incluindo o consumo de ácidos graxos ômega-3 e vitaminas com propriedades antioxidantes, parecem reduzir o risco de demência no final da vida (PINTO et al., 2017).

A intervenção fisioterapêutica pode contribuir em qualquer fase da doença de Alzheimer, tanto para manter o indivíduo o mais ativo e independente possível quanto para melhorar o desempenho motor funcional. A manutenção da capacidade funcional é de extrema importância, pois as alterações no desempenho motor terão implicação direta na qualidade de vida do indivíduo portador dessa desordem (KAMADA et al., 2018).

Atualmente, existem vários programas de cinesioterapia utilizados por fisioterapeuta destinados a prevenir complicações decorrentes do processo de envelhecimento. Apesar de ser uma doença progressiva, o tratamento fisioterapêutico visa retardar o seu curso, preservando, o máximo possível as funções motoras. A utilização da cinesioterapia através de programas de alongamentos, mobilizações, exercícios isotônicos/isométricos/isocinéticos e exercícios aeróbios serão necessários para a prevenção de problemas osteoarticulares e cardiovasculares (PARRA et al., 2012).

Os exercícios podem ser fracionados em passivos, ativos, ativo-assistidos, resistidos e para controle postural. Cada um desses exercícios deve ser aplicado de acordo com a individualidade e indicações de cada paciente, dentre flexibilidade muscular, exercícios para aumento da amplitude de movimento articular, exercícios para a coordenação motora e exercícios de propriocepção (BELKE, 2010).

A intervenção sobre o déficit musculoesquelético na DA deve estar focalizada sobre o treino do padrão de marcha e manutenção da independência nas atividades da vida diária (KAMADA et al., 2018). Também é importante que sejam evitadas as atrofia por desuso e fraqueza muscular, os encurtamentos de tecidos moles e as deformidades esqueléticas (TAVARES et al., 2014).

Exercícios terapêuticos direcionados para os padrões do funcionamento cardiorrespiratório também são muito importantes, uma vez que no indivíduo portador de DA a capacidade funcional da fala, a respiração, expansão torácica e função venosa vão diminuindo progressivamente (COELHO et al., 2009).

HISTÓRIA DA DOENÇA DE ALZHEIMER

Em 1906, Auguste faleceu com pneumonia, e Alzheimer pôde estudar seu cérebro e compreender melhor o que acontecia com aquela paciente tão intrigante (ZIDAN et al, 2012).

Com o estudo do cérebro, Alzheimer chegou à conclusão de que o cérebro de Auguste tinha muitas semelhanças com o de um idoso com demência senil. Além disso, notou a presença de alguns “depósitos” que lembravam placas esféricas em todo o cérebro (hoje, sabemos que são as placas beta-amiloides) (XIMENES et al., 2014).

Depois dessa descoberta, Alzheimer foi ao 37º Congresso de Psiquiatria do Sudoeste da Alemanha, em 1906, expor o caso de Auguste Deter à comunidade científica. Quando acabou a sua apresentação ninguém fez nenhuma pergunta sobre o assunto, ignorando a importância e a grandiosidade da descoberta para a época. O médico, então, saiu do congresso extremamente decepcionado (KIRSHNER, 2002).

No ano seguinte, em 1907, apareceram no hospital que Alzheimer trabalhava 3 pacientes com os mesmos sintomas de Auguste, e de fato, todas as análises confirmavam as hipóteses de Alois Alzheimer: existia uma doença neurodegenerativa, que danificava algumas partes do cérebro, era progressiva e causava esses sintomas (ZIDAN et al, 2012).

Em 1909, Alzheimer publicou as descobertas e os dados desses 4 pacientes em um periódico médico, e um ano depois, o termo “doença de Alzheimer” apareceu pela primeira vez (XIMENES et al., 2014).

Aos 51 anos, Alzheimer faleceu de uma doença renal. Mas, felizmente ainda em vida, ele teve reconhecimento mundial da comunidade científica, apesar da falta de interesse inicial que tiveram em sua descoberta (KIRSHNER, 2002).

Hoje, os estudos estão ainda em desenvolvimento e faltam muitas coisas a serem descobertas sobre essa doença, como a cura, por exemplo. Mas, vários órgãos, instituições e cientistas se dedicam hoje a compreender a doença e avançar a ciência nesse sentido (KIRSHNER, 2002).

O importante é que as pessoas procurem se informar sempre sobre esses avanços e se dediquem a conhecer melhor a doença, principalmente os cuidadores, que devem ter sede de informação. Afinal, só assim o cuidado vai ser feito da melhor forma possível (ZIDAN et al, 2012).

A doença de Alzheimer (DA) não é infecciosa nem contagiosa. É uma doença terminal que causa uma deterioração geral da saúde. Contudo, a causa de morte mais frequente é a pneumonia, porque à medida que a doença progride o sistema imunológico deteriora-se, e surge perda de peso, que aumenta o risco de infecções da garganta e dos pulmões (XIMENES et al., 2014).

A DOENÇA DE ALZHEIMER

A ciência médica caracteriza a DA como uma doença neurológica, irreversível, que se manifesta de forma insidiosa em decorrência de lesões neuronais e consequente degeneração do tecido nervoso (SENA e GONÇALVES, 2015).

Essas áreas de degeneração, ou placas, quando em maior quantidade, aumentam a perturbação na memória e na função intelectual (BLOCH, 2012).

A DA é uma doença neurodegenerativa progressiva que faz com que ocorra perda neuronal e consequentemente perda de volume (atrofia) e as células cerebrais morram. É relacionada como a causa mais comum de demência - um declínio contínuo no pensamento, habilidades comportamentais e sociais, que afeta a capacidade de uma pessoa de funcionar de forma independente. Atualmente, este diagnóstico é responsável por 60-70% com cerca de 50 milhões de pessoas no mundo que sofrem de demência (SENA e GONÇALVES, 2015; BRASIL, 2020).

De acordo com Marins e colaboradores (2016), os sintomas apresentados anteriormente são incomuns e representam um dos maiores desafios no processo diagnóstico. A doença de Alzheimer de início precoce também progride muito mais rápido do que o início tardio.

A memória episódica se subdivide em anterógrada e retrógrada caracterizadas pelo déficit na memória episódica de longo e de curto prazo (amnésia) que pode estar relacionada com a gravidade do quadro (IZQUIERDO, 2012).

Em termos de diagnóstico, é de grande urgência identificar as causas potencialmente tratáveis de demência, a fim de evitar danos irreversíveis (KIRSHNER, 2002).

Nos estágios iniciais da doença, o paciente demonstra dificuldade em pensar com clareza, tende a cometer lapsos e a se confundir facilmente, além de apresentar queda em seu rendimento funcional em tarefas complexas. Observa-se tendência ao esquecimento de fatos recentes e dificuldade para registrar novas informações. À medida que a doença progride, o paciente passa a ter dificuldades para desempenhar as tarefas mais simples, como utilizar utensílios domésticos, ou ainda para vestir-se, cuidar da própria higiene e se alimentar-se (MACHADO, 2013).

Abaixo imagem de um cérebro saudável e a direita um cérebro diagnosticado com Alzheimer.

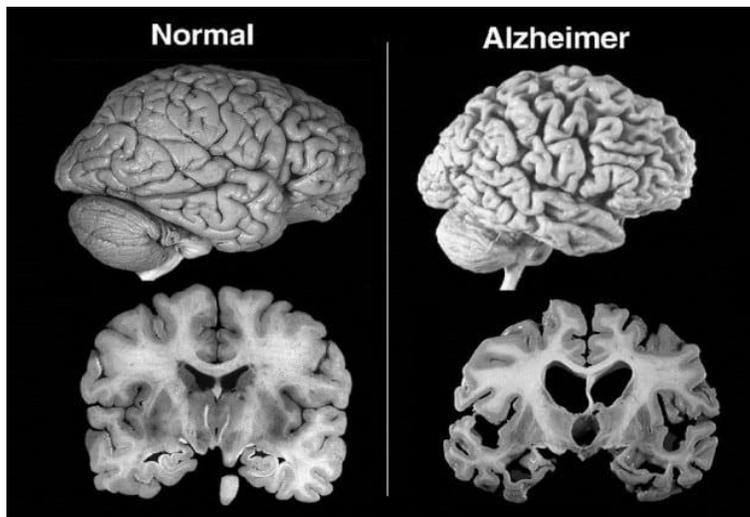


Figura 1-Imagem do cérebro e suas mudanças. Fonte: BEAR, CONNORS, PARADISO (2002)

FISIOPATOLOGIA DA DOENÇA DE ALZHEIMER

A DA é uma doença do cérebro que progride lentamente através do tempo e não pode ser revertida. O maior problema do Alzheimer é a acumulação de proteínas anormais chamadas de placas de beta-amiloide. Conforme elas aumentam, as habilidades de memória e pensamento pioram. Muitas vezes, problemas de comportamento como choros sem motivo aparente, distração e agitação podem ocorrer (MACHADO, 2013).

A DA é caracterizada por uma série de alterações neuropatológicas que incluem: atrofia cerebral, placas cerebrais senis que contêm depósitos extracelulares de peptídeo β -amiloide, emaranhados neuro fibrilares intracelulares que contêm proteína tau hiperfosforilada e perda de células neurais. Estas alterações resultam em perda de memória, confusão, afetação do julgamento, desorientação e problemas na expressão. Os sintomas tendem a piorar ao longo do tempo (MORAES, 2013).

A proteína tau é responsável pela montagem e estabilidade dos microtúbulos na célula neuronal e pelo transporte axoplasmático. A conexão microtubular é regulada por um balanço complexo entre expressão e fosforilação das isoformas tau. Na Doença de Alzheimer, esta proteína é anormalmente hiperfosforilada, separando-se dos microtúbulos axonais e agregando-se em emaranhados neuro fibrilares. Estas alterações resultam na interrupção do transporte axonal, conduzindo à perda de atividade biológica e à morte celular de neurônios (ZIDAN et al, 2012).

Cerca de 30-85% dos pacientes, mesmo que com diferentes níveis de gravidade de demência, têm mudanças comportamentais como agressão verbal e física, vagueio, agitação, não cooperação, incontinência urinária, distúrbios da alimentação, reações catastróficas como tentativas de automutilação, ansiedade e distúrbios do sono (MORAES, 2013).

Além do envelhecimento, que constitui o principal fator de risco associado à doença, outros fatores têm sido sugeridos com base em estudos epidemiológicos, como por exemplo: sexo feminino, depressão, baixo nível de escolaridade, traumatismo craniano, Síndrome de Down diabetes mellitus, hipertensão arterial, tabagismo, hiperinsulinêmica, inatividade física, dislipidemias, dieta composta por excesso de gorduras (PIVI et al, 2012).

As pessoas que têm uma probabilidade maior de desenvolver o mal de Alzheimer de acordo com Machado (2013) são: pessoas com mais de 65 anos, pessoas que têm antecedente familiar de Alzheimer, já que a doença tem um forte composto hereditário, pessoas que sofrem de depressão, diabéticos ou pré-diabéticos, má alimentação etc. Esses fatores podem estar ligados à demência vascular, condição que comumente aparece associada à doença de Alzheimer.

SINTOMAS

Os sintomas da primeira fase da doença são: formas leves de esquecimento, dificuldade de memorizar, descuido da aparência e no trabalho, desorientação no tempo e espaço, alteração de personalidade e a perda da espontaneidade, agravado por situações de pré-depressão. A primeira perda de memorização é a memória episódica anterógrada. Ao contrário das fases avançadas, nas etapas iniciais, os sinais e sintomas de comprometimento cognitivo podem ser manifestações de outras condições patológicas, como alcoolismo, doença psiquiátrica prévia (MORAES, 2013).

Os pacientes com DA também apresentam alteração de linguagem, como problemas semântico-lexicais, empobrecimento do vocabulário, troca ou esquecimento das palavras. Com a evolução da doença há piora destas alterações e início de alterações fonológicas e sintáticas (MACHADO, 2013).

DIAGNÓSTICO

A Demência só pode ser diagnosticada por um médico especialista, por isso consultá-lo numa fase inicial é fundamental. A realização de uma avaliação médica e psicológica pode permitir identificar uma situação tratável e assegurar o seu correto tratamento ou confirmar a presença de Demência. O médico é a pessoa indicada para iniciar o processo de diagnóstico. Após avaliar os sintomas e solicitar os exames necessários, pode fazer um diagnóstico preliminar e o encaminhamento para um médico especialista – neurologista ou psiquiatra (ZIDAN et al, 2012).

Um diagnóstico precoce significa que pode ter acesso a apoio, informação e medicação. As pessoas diagnosticadas com demência devem ter a oportunidade de participar no planeamento das suas vidas e das suas finanças e comunicar os seus desejos em relação aos cuidados de saúde futuros (XIMENES et al., 2014).

Com o diagnóstico precoce e o início do tratamento as complicações, que segundo eles, são depressão, maior perda de memória, da capacidade de reconhecer rostos familiares, locais e objetos, perda de algumas funções motoras, ocorrem de forma diminuída. Estudos demonstram que existe uma considerável faixa de erro quando se analisa o diagnóstico prévio da doença de Alzheimer, se confrontado com a realidade anatomopatológica. Alguns estudos, entretanto, mostram um acerto de até 90% (ZIDAN et al, 2012).

A impossibilidade de estabelecer um diagnóstico de certeza é a grande responsável pela dificuldade encontrada pelos pesquisadores na busca de um tratamento específico, baseado em estudos populacionais homogêneos. A experiência comprova que o erro diagnóstico ocorre tanto pela rotulação precoce e, portanto, inadequada, como também pela omissão diagnóstica cognominada por estados de “insuficiência orgânica cerebral”, “esclerose” e outros diagnósticos sindrômicos, no mínimo questionáveis. O diagnóstico é tanto mais difícil quanto mais precoce é o aparecimento de alterações de ordem cognitiva (MORAES, 2013).

A regra na condução da investigação diagnóstica de um comprometimento cognitivo deve abranger alguns aspectos fundamentais. O primeiro grande passo é excluir outras possibilidades que podem manifestar-se com deterioração da memória, pensamento e comportamento (XIMENES et al., 2014).

A partir dessa exclusão se busca uma causa para a demência, que permita um prognóstico, para que seja planejada uma estratégia terapêutica. A incorporação de biomarcadores nas fases iniciais e a formalização de outros dois estágios, incluindo processos ainda não demenciais como diagnóstico de Alzheimer, evidenciam que a DA pré-clínica é baseada fundamentalmente nos biomarcadores, ainda em fase de pesquisa e com pouco ou nenhum impacto na prática diária. A fase pré-demência o PCL (prejuízo cognitivo leve) tem como pilar diagnóstica a evidência clínica associada a alterações de biomarcadores. Uma notável diferença desses novos critérios é a valorização dos biomarcadores das fases assintomáticas e iniciais (ZIDAN et al, 2012).

Os biomarcadores mais estudados e formalmente incorporados nesses critérios se baseiam na análise dos métodos de imagem e no exame do líquido cefalorraquidiano (LCR). Se bem que ainda sejam necessários estudos mais conclusivos, os biomarcadores são parâmetros (físicos, biológicos, anatômicos) que podem ser medidos in vivo, refletindo características específicas relacionadas ao processo fisiopatológico levando a alguns consensos (BLOCH, 2012).

As evidências sugerem que a deposição da proteína beta-amiloide Ab na formação das placas neuríticas e da proteína TAU nos novos neurofibrilares está diretamente associada à lesão neuronal característica (ZIDAN et al, 2012).

Chegou-se também à conclusão que esses marcadores, para serem validados nos critérios diagnósticos, teriam de ser altamente específicos, uma vez que essas alterações neuropatológicas não são específicas de DA, podendo ser encontradas também em outras doenças neurológicas (SELKOE, 2001).

Segundo Moraes (2013), o teste não é um diagnóstico de Alzheimer ou outras formas de demência, mas pode "identificar cedo mudanças cognitivas associadas a demências comuns como Alzheimer (...) ou outros problemas como depressão, traumas cerebrais e disfunções causadas por medicamentos".

A combinação de provas cognitivas mais usada atualmente para diagnosticar a demência - conhecida como "regra de ouro", ou "*Gold standard*" - pode levar cerca de duas horas se for realizada por um médico experiente. O MMSE é o teste neuropsicológico mais comum para o rastreio da Doença de Alzheimer e de outras causas de demência. Avalia capacidades, tais como leitura, escrita, orientação e memória a curto prazo. O novo teste pode ser conduzido por não especialistas como parentes e cuidadores (ZIDAN et al, 2012).

Esse impasse vem mostrar a importância do diagnóstico em sua precocidade uma vez que a medida que a doença se desenvolve o comprometimento cognitivo podem evoluir para situações com menores chances de intervenção, logo essas tendências tem sido grande alvo de pesquisas por se tratar de um mecanismo baseado no princípio do diagnóstico precoce (ZIDAN et al, 2012).

O diagnóstico baseia-se em história clínica sugestiva, utilização de critérios sistematizados, como presença de declínio da memória e de outras funções corticais superiores como a linguagem, capacidade de reconhecer e identificar objetos, organização e capacidade de planejamento desenvolvimento de diversos fatores de memória (MORAES, 2013).

A tomografia computadorizada revela atrofia da formação hipocampal e do córtex cerebral, apresentando distribuição difusa ou predomínio em regiões posteriores. Vários estudos demonstram que a utilização da ressonância magnética para avaliar atrofia do lobo temporal pode contribuir para precisão de diagnóstico, como destacados no diagnóstico por biomarcadores. Esses diagnósticos ajudarão na busca do parecer médico mais próximo do correto (ZIDAN et al, 2012).

TRATAMENTO

Tanto no diagnóstico tanto no tratamento, os médicos que têm bastante participação nestes processos são o geriatra, neurologista e psiquiatra. O mercado brasileiro dispõe atualmente, licenciados pela ANVISA, quatro medicamentos com essas características: tacrina, rivastigmina, donepezil e galantamina. Atacrina foi o primeiro medicamento aprovado para tratamento da DA. Apesar de sua eficácia, apenas percentual baixo dos pacientes foi capaz de tolerar doses elevadas mais eficazes, devido sobretudo a hepatotoxicidade. É um inibidor reversível da acetilcolinesterase (Ache) e da butirilcolinesterase (BChE), de meia vida curta (2-4 hs) (PIVI et al, 2012).

O tratamento é iniciado com 5 mg/dia, aumentando-se a dose para 10 mg/dia na dependência de tolerabilidade. Utiliza o sistema citocromo P450, de modo que seu uso simultâneo com outras fármacos que partilham do mesmo sistema enzimático devem ser feitos com cautela (MORAES, 2013).

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA DOENÇA DE ALZHEIMER

Consistente com as mudanças recentes nas diretrizes de diagnóstico para pesquisa, os esforços estão atualmente focados no tratamento de indivíduos antes que os sintomas surjam, ressaltando a necessidade de ferramentas para avaliar mudanças cognitivas sutis em indivíduos assintomáticos (CAIXETA, PINTO, 2014).

A intervenção fisioterapêutica pode contribuir em qualquer fase da doença de Alzheimer, tanto para manter o indivíduo o mais ativo e independente possível quanto para melhorar o desempenho motor funcional. A manutenção da capacidade funcional é de extrema importância, pois as alterações no desempenho motor terão implicação direta na qualidade de vida do indivíduo portador dessa desordem (KAMADA et al.,2018).

Atualmente, existem vários programas de cinesioterapia utilizados por fisioterapeuta destinados a prevenir complicações decorrentes do processo de envelhecimento. Apesar de ser uma doença progressiva, o tratamento fisioterapêutico visa retardar o seu curso, preservando, o máximo possível as funções motoras. A utilização da cinesioterapia através de programas de alongamentos, mobilizações, exercícios isotônicos/isométricos/isocinéticos e exercícios aeróbios serão necessários para a prevenção de problemas osteoarticulares e cardiovasculares (PARRA et. al., 2012).

Cada um desses exercícios deve ser aplicado de acordo com a individualidade e indicações de cada paciente, dentre flexibilidade muscular, exercícios para aumento da amplitude de movimento articular, exercícios para a coordenação motora e exercícios de propriocepção (BELKE, 2010).

A intervenção sobre o déficit musculoesquelético na DA deve estar focalizada sobre o treino do padrão de marcha e manutenção da independência nas atividades da vida diária (KAMADA et al.,2018). Também é importante que sejam evitadas as atrofia por desuso e fraqueza muscular, os encurtamentos de tecidos moles e as deformidades esqueléticas (TAVARES et. al., 2014).

Exercícios terapêuticos direcionados para os padrões do funcionamento cardiorrespiratório como o treino de marcha também são muito importantes, uma vez que no indivíduo portador de DA a capacidade funcional da fala, a respiração, expansão torácica e função venosa vão diminuindo progressivamente (COELHO, et.al., 2009).

RESULTADO E DISCUSSÃO

Quadro 1: Artigos relacionados para resultados

AUTOR/ANO	OBJETIVOS	CONCLUSÃO
Varriano, 2020	Avaliar a viabilidade de recrutamento, capacidade de completar teste/questionários em pacientes com declínio cognitivo	A partir dos resultados a melhora ao comprometimento do cognitivo leve, não está claro se é devido à intervenção.
Goldberg, 2019	Reduzir o risco de quedas em pacientes com algum tipo de demência.	Melhora em eventos adversos registrados (não graves como higiene pessoal e humor).
Frete, 2017	Programa de caminhada individualizada	Melhora de humor.
Zieschang, 2017	Reduzir o risco de quedas em pacientes com demência, através da atividade física	Os resultados encontrados tiveram como melhora a relação de humor, estabilidade postural e melhora sobre o estado cognitivo de pacientes.
Sungkarat, 2017	Material educacional cobrindo informações relacionadas a deficiência cognitiva e prevenção de quedas	Nenhum evento adverso encontrado.
Schwenk, 2016	Estimular os efeitos de um novo programa de treinamento de equilíbrio baseado em sensores.	Melhora em relação humor, estabilidade postural, identificação de objetos e melhora sobre o estado cognitivo de pacientes.
Montero-Odasso, 2019	Evidência o uso da medicação (Donepezila ou placebo) em pacientes com demência.	O resultado apresentou melhoras das alterações cognitivas.
Chen, 2018	Evidenciar os benefícios da dupla tarefa em pacientes com demência, associado trabalho físico e cognitivo através da música.	Os resultados apresentados foi a melhora do humor, melhora da instabilidade postural e função visoespacial.

Kim, 2017	Examinar os efeitos do programa de atividade centrado na ocupação em suas funções cognitivas, fatores relacionados a quedas, e qualidade de vida.	Foi investigar os efeitos de um programa de atividade centrado na ocupação para pacientes com demência que vivem em uma comunidade local, melhorando a função visuoespacial, a função cognitiva, função executiva e o planejamento do paciente.
-----------	---	---

Segundo Varriano, (2020) o declínio no desempenho de DA é uma característica definidora da demência. As atividades de vida diárias (AVDs) consistem em AVDs básicas (AVDs), como alimentação, higiene, banho, vestir-se e ir ao banheiro, e AVDs instrumentais (AIVDs), como cozinhar refeições, fazer tarefas domésticas, fazer compras, administrar finanças e outras habilidades mais complexas. As AVDs são afetadas em estágios moderados a graves das AVDs, ao passo que o comprometimento nas AIVD é detectado no comprometimento cognitivo leve e nos estágios iniciais da demência.

De acordo com Goldberg, (2019) o declínio cognitivo está fortemente relacionado com a incapacidade de realizar AVD e baixo estado funcional. A disfunção cognitiva executiva provavelmente prejudica a capacidade de realizar AIVD complexas, bem como as atividades de vida diária, sintomas comportamentais, especialmente apatia, estão significativamente associados a prejuízos nas habilidades funcionais.

Segundo Frete, (2017) a intervenção da fisioterapia com uma estratégia consolidada que inclui simplificação de tarefas, ajuste ambiental, dispositivos adaptativos e educação do cuidador para melhorar as habilidades funcionais e o desempenho nas AVD. As atividades terapêuticas que envolvem métodos aeróbicos durante a sessão, atividade de força e atenção para identificar os objetivos desejados, adaptar as atividades para a pessoa com demência e mitigar as barreiras ambientais para manter seu interesse e participação. Há evidências substanciais de que a atividade aeróbica melhora o desempenho nas AVD e a qualidade de vida

Segundo Zieschang, (2017) exercício; resistência progressiva e treinamento funcional como atividades da vida diária, equilíbrio, caminhada, marcha, baseada em evidências propôs que a intervenção de lazer adaptada ao paciente e baseada em atividades pode aumentar a satisfação do paciente. Em contraste, Sungkarat, (2017), as intervenções voltadas para atividades de dupla tarefa podem melhorar o bem-estar e a qualidade de vida das pessoas que vivem com

demência. A participação social e a comunicação, principalmente envolvendo pessoas no estágio inicial ou intermediário da demência, quando as habilidades verbais são poupadas, têm um efeito positivo de curto prazo no bem-estar do paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir com esse estudo, que o uso da cinesioterapia apresenta um importante melhora nas atividades de vida diária (AVDs), promovendo benefícios cognitivos, melhora do equilíbrio, em pacientes com a doença de Alzheimer.

Os resultados mostrados no programa proposto podem auxiliar na redução dos sintomas, minimizando a progressão da doença, sendo assim concluiu-se que a cinesioterapia, associado com demais fatores, promove uma melhora no quadro clínico, melhorando sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

BEAR MF, CONNORS BW, PARADISO MA. **Neurociências**. Desvendando o sistema nervoso. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2002.

BEILKE, Hudson Marcel Bracher. Linguagem e memória na doença de Alzheimer: contribuições da neurolinguística para a avaliação de linguagem / Hudson Marcel Bracher Beilke. - Campinas, SP: [s.n.], 2010.

BLOCH, K. V.; COUTINHO, E. S. F. Fundamentos da pesquisa epidemiológica. In: MEDRONHO, R.A. et al. Epidemiologia. São Paulo: Atheneu, cap. 7. p. 107-113, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2020- Uma análise da situação de saúde. Perfil de mortalidade do brasileiro. 06 de novembro de 2020. Disponível em: < http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/coletiva_saude_061008.pdf >. Acesso em: 20 de março de 2021.

CAIXETA, Leonardo. Demência: Abordagem Multidisciplinar. São Paulo: Atheneu, 2006.

CALLES, A. C. ALMEIDA, C.N. OLIVEIRA, E.A.B. CAMILO, L.S. O impacto da hospitalização na funcionalidade e na força muscular após internamento em unidade de terapia intensiva. *Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente*, v. 5, p. 67–76, 2017. DOI: <https://doi.org/10.17564/2316-3798.2017v5n3p67-76>

CANDAU, J. Memória e identidade. São Paulo: Contexto, 2016.

CARVALHO KR, CABRAL RMC, GOMES DAGS, TAVARES AB. KABAT method in the physiotherapeutic treatment of Alzheimer's disease. *Rev. Kairós*. 2008;11(2):181-195. Disponível em:< <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/viewFile/2399/1492>> Acesso em: 27 março de 2021.

CARVALHO, K.R.; CABRAL, R.M.C.; GOMES, D.A.G.D.S.; TAVARES, A.B. O método Kabat no tratamento fisioterapêutico da doença de Alzheimer. *Revista Kairós*, São Paulo, v. 11, p. 181-195, 2008.

CARVALHO, P.D.P.; MAGALHAES, C.M.C.; PEDROSO, J.S. Tratamentos não farmacológicos que melhoram a qualidade de vida de idosos com doença de Alzheimer: uma revisão sistemática. *Jornal brasileiro de Psiquiatria*, Rio de Janeiro, v. 65, n. 4, p. 334- 339, 2016.

CHEN YL, PEI YC. MUSICAL DUAL-TASK TRAINING IN PATIENTS WITH MILD-TO-MODERATE DEMENTIA: a randomized controlled trial. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2018;**14**:1381–1393. doi: 10.2147/NDT.S159174

COELHO FGM, SANTOS-GALDUROZ RT, GOBBI S, STELLA F. Atividade física sistematizada e desempenho cognitivo em idosos com demência de Alzheimer: uma revisão sistemática. *Rev Bras Psiquiatr.* 2009;31(2):163-70. Disponível em:<https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552010000100011>Acesso em: 22 março de 2021.

DALGALARRONDO, P. Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais. 2. ed. Porto Alegre. Editora Artmed.2008.

DIETRICH, C. SOARES, C, G. VEIGA, M, G. RODRIGUES, S.C. CUNHA, L.S. Funcionalidade e qualidade de vida de pacientes internadosna Unidade de Terapia Intensiva. *ASSOBRAFIR Ciência*, v. 5, n. 1, p. 41–51, 2014. Disponível em:<<https://assobrafirciencia.org/article/5de0165f0e8825913e4ce1d5>>Acesso em: 12 de setembro de 2021.

FILHO RPB, NETO LFC, Maia CSC. Doença de Alzheimer: Um perfil diagnóstico dentro da estratégia de saúde da família. *Rev Geriatria e Gerontologia* 2013; 7(4): 259- 263.

FONTELA, P. C.; FORGIARINI, L. A.; FRIEDMAN, G. Clinical attitudes and perceived barriers to early mobilization of critically ill patients in adult intensive care units. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 30, n. 2, p. 187–194, 2018. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/rbti/a/TwYQgV8fv9NQcV3zr5Qcgpq/?lang=en>> Acesso em: 22 março de 2021.

FORLENZA, O. V. (2015). Tratamento farmacológico da doença de Alzheimer. *Archives of 28 Clinical Psychiatry*, 32(3),137-148.

GARCIA, N. G. PEREIRA, M.D. SILVA, B.A.K. Avaliação da independência funcional de pacientes pós- internados em unidade de terapia intensiva. **ConScientiae Saúde**, v. 11, n. 2, 2012. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/rbti/a/YKD3v5dLkVrYhTqJDTwZgYb/?lang=pt>> Acesso em: 12

GOLDBERG SE, VAN DER WARDT V, BRAND A, BURGON C, BAJWA R, HOARE Z, ET AL. PROMOTING ACTIVITY, INDEPENDENCE AND STABILITY IN EARLY DEMENTIA (PrAISED): a, multisite, randomised controlled, feasibility trial. *BMC Geriatr.* 2019;**19**(1):1–12. doi: 10.1186/s12877-019-1379-5.

IZQUIERDO, I. Établissement de reflexes de trace pendant le sommeil naturel chez le chat. *Actual. Neurophysiol*, 6:277-96. 2018.

IZQUIERDO, I. - Memória. Capítulo 2. São Paulo: Artmed, 2012.

KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Editora Papyrus, 2012.

KIM KU, KIM SH, OH HW. The effects of occupation-centered activity program on fall-related factors and quality of life in patients with dementia. *J Phys Ther Sci.* 2017;**29**(7):1188–1191. doi: 10.1589/jpts.29.1188.

MACHADO, JCB. Doença de Alzheimer. In: Freitas EV. Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2013

MACKHANN, G I. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: Report of the Nincdsadrda Word Group under the auspices of Departament of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease. *Neurology*, 34, 939-944. In: PARENTE, M.A.M et al.; *Cognição e envelhecimento*. Porto Alegre: Artmed, 2013

MARINS, A. M. F.; HANSEL, C. G.; SILVA, J. Mudanças de comportamento em idosos com Doença de Alzheimer e sobrecarga para o cuidador. *Revista Escola Anna Nery*, v. 20, n. 2, p. 352- 356, 2016. Disponível em;<<https://www.scielo.br/pdf/ean/v20n2/1414-8145-ean-20-02-0352.pdf>> Acesso em: 19 de março de 2021.

MARTELI, Anderson. Alterações Cerebrais e os Efeitos do Exercício Físico no Melhoramento Cognitivo dos Portadores da Doença de Alzheimer. *Revista Saúde e Desenvolvimento Humano*, São Paulo, v. 1, n. 1, p.49-60, maio 2013. Disponível em:<<http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/viewFile/686/u2015v12n29e686>> Acesso em: 19 de março de 2021.

MORAES EN, SANTOS RR. Demências Irreversíveis. IN: Moraes EN. *Princípios Básicos de Geriatria e Gerontologia*. Belo Horizonte: Coopmed; 2013.

MONTERO-ODASSO M, SPEECHLEY M, CHERTKOW H, SARQUIS-ADAMSON Y, WELLS J, BORRIE M, VANDERHAEGHE L, ZOU GY, FRASER S, BHERER L, MUIR-HUNTER SW. Donepezil for gait and falls in mild cognitive impairment: a randomized controlled trial. *Eur J Neurol*. 2019;**26**(4):651–659. doi: 10.1111/ene.13872.

NASCIMENTO, C. M. C. Efeitos do exercício físico sobre distúrbios neuropsiquiátricos e atividades instrumentais da vida diária em mulheres com doença de Alzheimer: um ensaio clínico controlado. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 16, n.3, p. 197-204, 2018. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552012005000017>> Acesso em: 19 de março de 2021.

PARRA NSL, VALENCIA CK, VILLAMIL AC. Aging, exercising and physical therapy. *Rev. Cuba. salud pública*. 2012;**38**(4):562-580. Disponível em:<http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-34662012000400008&lng=es&nrm=iso> Acesso em: 27 março de 2021.

PADALA KP, PADALA P, LENSING SY, DENNIS RA, BOPP MM, PARKES CM, et al. Home-based exercise program improves balance and fear of falling in community dwelling older adults with mild Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc*. 2017;**65**:S9–S10.

SENA, E.L.S; GONÇALVES, L.H.T. Evidências de familiares cuidadores de pessoas idosas com Doença de Alzheimer – Perspectiva da filosofia de Merleau-Pont –Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2015 Abr-Jun; 17(2). Disponível

em:<https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000200003>

Acesso em: 20 de março de 2021.

VARRIANO B, SULWAY S, WETMORE C, DILLON W, MISQUITTA K, MULTANI N, ANOR C, MARTINEZ M, CACCHIONE E, RUTKA J, TARTAGLIA MC. Vestibular exercises as a fall prevention strategy in patients with cognitive impairment. *Can J Neurol Sci.* 2020;**47**(1):126–130. doi: 10.1017/cjn.2019.309.

XIMENES, M. A.; RICO, B.L.D.; PEDREIRA, R.Q. Doença de Alzheimer: a dependência e o cuidado. *Revista Kairós Gerontologia*, São Paulo, v. 17, n. 2, p.121-140, 2014. Disponível em:<<https://www.scielo.org/article/csc/2021.v26n1/147-157/pt/>> Acesso em: 20 de março de 2021.

ZIESCHANG T, SCHWENK M, BECKER C, UHLMANN L, OSTER P, HAUER K. Falls and physical activity in persons with mild to moderate dementia participating in an intensive motor training randomized controlled trial. *Alzheimer Dis Assoc Disord.* 2017;**31**(4):307–314. doi: 10.1097/WAD.0000000000000201.

ZIDAN M, CYNTHIA A, NARAHANA B.A, VASQUES P, RIOS A, J Alterações motoras e funcionais em diferentes estágios da Doença de Alzheimer. *Revista Psiquiatria Clínica*, v. 39, n. 5, p. 161-165, 2012. Disponível em:<<https://www.scielo.br/pdf/rpc/v39n5/a03v39n5>> Acesso em: 19 de março de 2021.