



## DOENÇA DE ALZHEIMER: FATORES FISIOPATOLÓGICOS, BIOQUÍMICOS E GÊNICOS

Aracele Silva Cardoso, Jéssica Lorryne Viana Ferreira, Larissa Godoy Del Fiaco e  
Rodrigo da Silva Santos

Faculdade de Medicina Alfredo Nasser – UNIFAN  
[aracelecardosomed@gmail.com](mailto:aracelecardosomed@gmail.com); [baronejessicav@gmail.com](mailto:baronejessicav@gmail.com);  
[larissadelfiaco@gmail.com](mailto:larissadelfiaco@gmail.com); [rdssantos@gmail.com](mailto:rdssantos@gmail.com)

### RESUMO

O Brasil vem apresentando um cenário preocupante quanto ao processo de envelhecimento da população, pois diversos estudos apontam para um aumento destes números. Associados a esse processo, tem-se também uma crescente quantidade de pessoas com Alzheimer, visto que essa patologia desde a sua descoberta continua desafiando o tirocínio científico. Na Doença de Alzheimer são observadas placas extracelulares que incluem a deposição do peptídeo beta-amilóide e de emaranhados neurofibrilares intracelulares, que podem estar associados aos filamentos intermediários, principalmente na região do hipocampo e do córtex cerebral. O envelhecimento é um fator de risco para o desenvolvimento desta enfermidade. A finalidade deste estudo foi de analisar na literatura estudos sobre a doença de Alzheimer em seus aspectos gerais e apresentar o que vem sendo publicado acerca desta temática.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doença de Alzheimer; Demência; Envelhecimento; Tratamentos Inovadores.

### 1. INTRODUÇÃO

O Alzheimer é uma doença neuro-degenerativa, crônica e progressiva que provoca declínio de funções e reduz a capacidade de relação social interferindo no comportamento e na personalidade. Com a evolução, a doença pode causar um grande impacto no cotidiano afetando a capacidade de aprendizado, atenção, orientação, compreensão e linguagem. A enfermidade atinge cerca de 25 milhões de pessoas em todo o mundo, foi descoberta em 1907 por um grupo de psiquiatras alemães e se expandiu nas últimas décadas devido ao envelhecimento populacional, a melhoria dos cuidados domiciliares e às novas modalidades terapêuticas.

Essas modalidades podem ser baseadas nos tratamentos farmacológicos e não farmacológicos no envolvimento cognitivo e declínio funcional, como por exemplo, os sintomas psicológicos e comportamentais que afetam a perda funcional



cerebral. Ressalta-se que os idosos compreendem a faixa etária mais acometida por esse tipo de demência.

O comprometimento da memória, especialmente para fatos recentes, é o primeiro sinal mais evidente da enfermidade. No entanto, ao longo da evolução da doença, outros sintomas também despontam, como prejuízo da linguagem e dificuldade para realizar as tarefas do dia a dia, mesmo as mais simples.

No que tange à precocidade neuropatológica, há a DA esporádica, cujos sintomas aparecem após os 65 anos, e DA familiar que se caracteriza por um declínio rápido das funções cognitivas antes dos 65 anos. Estudos moleculares e anamnéticos têm sugerido a presença de elementos genéticos associados a esta fisiopatologia, como genes APOE, PRESENILINA 1, BETA-AMILÓIDE e TAU. Além do mais, mutações, polimorfismos, erros de reparo e fatores epigenéticos (dieta alimentar, hábitos de vida, etc.) não podem ser excluídos na origem desta enfermidade.

O tratamento farmacológico tem a função de alterar mecanismos patogênicos e, além disso, envolve intervenções psicológicas para o doente e seus familiares. Não existe cura para o Mal de Alzheimer, mas a utilização dos fármacos no intuito de se obter ações para amenizar os efeitos da doença, para que ela não progrida. A necessidade de se investir em avanços tecnológicos para orientar em novas descobertas para o tratamento da DA, restaurando a memória perdida dos pacientes é um processo inovador, por ser terapia sem o uso de droga.

## **2. METODOLOGIA**

Este estudo descritivo com abordagem qualitativa foi realizado através do levantamento bibliográfico relacionado à Doença de Alzheimer e Processo de Envelhecimento, publicados em diversos anos, no intuito de se fazer uma análise cronológica comparativa. Buscou-se as seguintes bases de dados: MedLine, Lilacs e SciELO. Utilizamos como descritores: Doença de Alzheimer, Tratamentos Inovadores, Envelhecimento e Demência. Foram eleitos 15 artigos para análise e leitura na íntegra.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A Demência é definida como uma perda das habilidades intelectuais, severa o bastante para interferir nas funções sociais ou ocupacionais do afetado. Compreendendo cerca de 50 a 70% de todos os casos de demência, a DA é a

causa mais comum de demência e é a quarta causa de morte em pessoas com 80 anos ou mais.

Quanto mais os efeitos do Alzheimer evoluem, mais os pacientes tendem a se afastar por completo do convívio social, chegando até mesmo a esquecer-se de sua própria identidade e nem se lembrar de coisas que ocorreram no passado. Os familiares podem e devem dar um grande apoio ao doente.

Existem alguns alimentos que podem provocar algum tipo de reação no cérebro que ajuda na prevenção da doença, como por exemplo a cafeína, comprovada que age como protetora do organismo contra o Alzheimer, pois possui ações antioxidantes e anti-inflamatórias, e ajudam o idoso com comprometimento cognitivo leve desenvolverem a doença.

É uma doença silenciosa, que se revela aos poucos, mas existem formas de mapear principais fatores de risco para a demência, como por exemplo, o sedentarismo, uso de álcool, depressão, tabagismo, diabetes, hipertensão na meia idade e obesidade.

Alguns estudos foram realizados estabelecendo uma proposta sobre a forma da evolução do Alzheimer em fases, sendo elas: fase da demência inicial, fase intermediária, fase final e fase terminal. São conhecidos quatro subtipos de doença, que estão relacionados com o quadro de evolução, sendo eles, benigno, cuja característica principal é a evolução lenta; o miocênico, que tem como característica, a evolução rápida com comprometimento precoce dos movimentos involuntários; o extrapiramidal, onde o declínio das funções intelectuais associa-se também com marcantes alterações psicológicas e por fim, o típico, onde apresenta uma evolução com deterioração gradual, sem outros sinais característicos. Toda pessoa com possível doença de Alzheimer deve ser submetida a minuciosa investigação e eliminar outras possíveis doenças de seu diagnóstico, submetendo-se a entrevista detalhada, exames físicos completo, avaliações cognitivas breves, análises laboratoriais, tomografia computadorizada do crânio, eletrocardiograma e radiografia de tórax.

Apesar dos medicamentos não impedirem a evolução da doença, pois esta não tem cura, alguns medicamentos para a demência e distúrbios de comportamento têm alguma utilidade no estágio inicial, podendo amenizar ou retardar os efeitos de Alzheimer. Para controlar a confusão, a agressividade e a depressão, pode ser utilizado remédios calmantes e neurolépticos, como uma

tentativa de melhorar o déficit de memória, corrigindo o desequilíbrio químico do cérebro, porém, seu efeito pode ser temporário, pois a doença continua progredindo. Esses medicamentos possuem efeitos colaterais, principalmente gástricos, que podem inviabilizar seu uso.

Os tratamentos farmacológicos são classificados em quatro níveis, sendo eles, terapêutica específica, medidas profiláticas, habilidades funcionais e terapêuticas complementares.

A terapia específica pode ser definida pela tentativa de retornar o estudo do conjunto de alterações fisiológicas que estão associadas a DA, como à morte neuronal e à redução progressiva das capacidades cognitivas. As medidas profiláticas, são medidas tomadas para tornar tardia a demência. Já o tratamento sintomático destina-se a recuperar parcialmente ou provisório as capacidades cognitivas, habilidades funcionais e as atitudes dos portadores da DA. E a terapêutica complementar, visa tratar as manifestações não cognitivas, pois a forma de comunicação entre os neurônios se faz por mediadores químicos, ou seja, neurotransmissores e por estímulos elétricos e esses estímulos são sintetizados pelos próprios neurônios e armazenados dentro de vesículas. A região onde um neurônio entra em contato com outro se chama, sinapse.

O contato físico entre os neurônios através da sinapse não existe realmente, pois as estruturas estão próximas, em um espaço virtual chamado de fenda sináptica, mas não se tocam. Na sinapse, a transmissão do impulso nervoso de um neurônio para outro, se dá pelos neurotransmissores, que são sintetizados pelos próprios neurônios. Um dos principais neurotransmissores é a acetilcolina, pois está repartido entre o Sistema Nervoso Central no qual está envolvida na memória e na aprendizagem, e também no Sistema Nervoso Periférico. Entretanto, a ausência deste proporciona a dificuldade de comunicação entre os neurônios.

#### **4. CONCLUSÕES**

Por meio deste estudo, pode-se inferir que é extremamente necessário criar oportunidades para cuidadores, familiares e profissionais conhecerem a doença para compreenderem o paciente, o processo evolutivo da DA e, conseqüentemente, as possibilidades de atuação (seguras e eficazes) nesse paciente. Na medida em que há investimento na formação e no processo de fornecimento de informação, estima-se melhora na condução do caso. Assim, percebeu-se que a qualidade de vida do

idoso com Alzheimer são inquietações da comunidade científica mundialmente. A falta de orientação a respeito da enfermidade pode interferir na maneira como esses indivíduos acometidos por esta patologia possam ser cuidados.

## REFERÊNCIAS

1. Maia Leite, et al. Conhecimento e intervenção do cuidador na doença de Alzheimer: uma revisão da literatura. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*. Rio de Janeiro: vol.63 no.1. Jan./Mar. 2014
2. Alzheimer's Disease Diagnostic and Treatment Centers. *Neurology* 1992; 42: 473-480.
3. American Psychiatric Association – Diagnostic and statistical manual of mental disorders. (DSM-4). Washington, DC, American Psychiatric Press, 1994.
4. Burns A, Jacoby R, Levy R. Neurological signs in Alzheimer's disease. *Ageing* 1991;20:45-51
5. Fisher CM. Hydrocephalus as a cause of disturbances of gait in the elderly. *Neurol* 1982; 32: 1358-1363.
6. Moats RA, Shonk T. Evaluation of automated MR spectroscopy: application in Alzheimer disease. *AJNR* 1995; 16:1779-1782
7. Pakrasi S, O'brien JT. Emission tomography in dementia. *Nucl Med Commun*. 2005, Mar; 26 (3): 189-196.
8. Luzardo Ar. Características de idosos com doença de Alzheimer e seus cuidadores: Uma série de casos em um serviço de neurogeriatria. Porto Alegre (RS): UFRGS/ Programa de Pós-Graduação em Enfermagem; 2006.
9. Destefani, A. C. et al. *Doença de Alzheimer: Aspectos Bioquímicos e Gênicos*. SAPIENTIA - CESAT - PIO XII - UNICES - nº 9. – 17-22. Março/2010.