



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE**

**ESTER DE SOUZA**

**ALZHEIMER: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO**

ARIQUEMES - RO

2019

**Ester de Souza**

## **ALZHEIMER: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Farmácia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA como requisito parcial à obtenção de título de bacharelado em: Farmácia.

Prof<sup>ª</sup>. Orientadora: Esp. Jucélia Nunes da Silva.

Ariquemes - RO

2019

**Ester de Souza**

## **ALZHEIMER: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Farmácia, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA como requisito parcial á obtenção do título de Bacharel.

### **COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Esp. Jucélia Nunes da Silva  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

---

Prof. Dr. André Tomaz Terra Júnior  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

---

Prof<sup>ª</sup>. Ms. Vera Lúcia Matias Gomes Geron  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Ariquemes, 22 de outubro,2019.

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Biblioteca Júlio Bordignon - FAEMA**

---

SO729a      SOUZA, Ester.

Alzheimer: diagnóstico e tratamento. / por Ester Souza. Ariquemes: FAEMA, 2019.

35 p.

TCC (Graduação) - Bacharelado em Farmácia - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA.

Orientador (a): Profa. Esp. Jucélia Nunes Silva.

1. Doença de alzheimer. 2. Demência. 3. Idosos. 4. Diagnóstico. 5. Tratamento. I Silva, Jucélia Nunes. II. Título. III. FAEMA.

CDD:615.4

---

**Bibliotecária Responsável**  
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro  
CRB 1114/11

Dedico este trabalho primeiramente a Deus por ter me dado capacidade de mais uma conquista. Aos inesquecíveis professores do curso e minha família por me apoiar e estar comigo em todos os momentos. Ao meu esposo que sempre me incentivou e me compreendeu em muitos momentos na carreira acadêmica.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus por ter me dado, capacidade e sabedoria para obter mais uma conquista em minha vida.

Agradeço a minha professora e orientadora Esp. Jucélia da Silva Nunes que me ensinou, sendo muito gratificante na elaboração deste trabalho.

A minha família em que me apoiaram, e por terem sido os meus maiores incentivadores, é por eles e para eles essa minha conquista se não fosse as pessoas que eu amo não teria conseguido chegar até aqui.

Ao meu amor que sempre me incentivou, nunca me criticou estando sempre ao meu lado me apoiando desde o início da graduação, me dando suporte para que eu conseguisse chegar até aqui.

Aos meus colegas e professores que estiveram desde o início desse maravilhoso curso de farmácia ao qual conseguimos trilhar uma importante e vitoriosa etapa em nossas vidas.

E a todos de forma direta e indireta que colaboraram para realização e finalização deste trabalho.

## RESUMO

A Doença de Alzheimer é um transtorno neurodegenerativo fatal e gradativo que ocasiona modificações comportamentais, deterioração cognitiva, diversidade de sintomas neuropsiquiátricos e um comprometimento progressivo das atividades cotidianas, que principalmente se apresenta na terceira idade. Essa patologia apresenta impacto significativo sobre os cuidadores e a família, por sua prolongada extensão e variedade de manifestações funcionais, emocionais e consequências sociais. O objetivo deste trabalho é determinar as formas de diagnóstico e tratamento da Doença de Alzheimer. Trata-se de um estudo descritivo, realizado através de revisão de literatura entre os anos de 2009 a 2019. Atualmente, o diagnóstico executa-se por meio da eliminação de outras patologias e através da verificação do histórico do indivíduo, de análises sanguíneas, ressonância ou tomografia, entre outros. O tratamento apresenta a finalidade de aliviar as alterações comportamentais e os déficits cognitivos. O tratamento farmacológico pode ser muito eficaz para reduzir o desenvolvimento da patologia. Portanto, hoje em dia, prevalecem as formas de tratamento farmacológico, psicológicos e terapias alternativas, buscando uma melhor qualidade de vida ao usuário. Dessa maneira, orientar a comunidade sobre as características, diagnósticos e tratamentos da doença é a melhor forma de eliminar os elevados índices da DA.

**Palavras-chave:** Doença de Alzheimer, Demência, Idosos, Diagnóstico, Tratamento.

## ABSTRACT

Alzheimer's disease is a fatal and gradual neurodegenerative disorder that causes behavioral changes, cognitive impairment, diversity of neuropsychiatric symptoms and a progressive impairment of daily activities, which mainly presents in the elderly. This pathology has a significant impact on caregivers and the family, due to its prolonged extension and variety of functional, emotional manifestations and social consequences. The aim of this paper is to determine the ways of diagnosis and treatment of Alzheimer's disease. This is a descriptive study, conducted through a literature review from 2009 to 2019. Currently, the diagnosis is performed by eliminating other pathologies and by checking the individual's history, blood tests, resonance. or tomography, among others. The treatment has the purpose of relieving behavioral changes and cognitive deficits. Pharmacological treatment can be very effective in reducing the development of the condition. Therefore, today, forms of pharmacological treatment, psychological and alternative therapies prevail, seeking a better quality of life for the user. Thus, guiding the community about the characteristics, diagnoses and treatments of the disease is the best way to eliminate the high rates of AD.

**Keywords:** Alzheimer's Disease, Dementia, Elderly, Diagnosis, Treatment.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fases da Doença de Alzheimer.....	17
Figura 2 - Desenvolvimento da doença de DA.....	18
Figura 3 - Comparação entre um neurônio sadio e com DA.....	19
Figura 4 - Punção lombar do LCR.....	22
Figura 5 - Caminho do LCR.....	22
Figura 6 - Cérebro Normal e o Cérebro com DA.....	23

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A $\beta$ 42	Peptídeo amilóide $\beta$ com 42 aminoácidos
ACh	Acetilcolina
AChE	Acetilcolinesterase
ADRDA	Alzheimer's Disease and Related Disorders Association
BuChE	Butilcolinesterase
DA	Doença de Alzheimer
DSM-IV	Manual de Diagnóstico e Estatística das Doenças Mentais da Associação de Psiquiatria Americana IV
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICHe	Inibidores de Colinesterase
LCR	Líquido Cefalorraquidiano
NMDA	N-metil D-Aspartato
NINCDS	National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke
OMS	Organização Mundial de Saúde
RM	Ressonância Magnética
TC	Tomografia Computorizada

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>14</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	14
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>15</b>
<b>4 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>16</b>
4.1 DOENÇA DE ALZHEIMER.....	16
4.2 DIAGNÓSTICO .....	20
4.3 TRATAMENTO.....	24
<b>4.3.1 Tratamento Farmacológico</b> .....	<b>24</b>
<b>4.3.2 Tratamento não Farmacológico</b> .....	<b>25</b>
4.3.2.1 Estimulação cognitiva.....	25
4.3.2.2 Terapia gênica.....	26
4.3.2.3 Fisioterapia.....	26
4.3.2.4 Vitamina C.....	27
4.3.2.5 Vitamina D.....	27
4.3.2.6 Vitamina E .....	27
4.3.2.7 Vitaminas do complexo B e o ácido fólico .....	27
4.3.2.8 Música .....	28
4.3.2.9 Atividade física .....	28
4.4 A ATENÇÃO FARMACÊUTICA NA DOENÇA DE ALZHEIMER.....	29
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>30</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>31</b>

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento está entre os assuntos mais discutidos hoje em dia, em razão da transição epidemiológica e demográfica na qual se encontram outros países e o Brasil. O processo de envelhecimento é inevitável e natural englobando uma série de modificações físicas, cognitivas e emocionais. Contudo, com a elevação da expectativa de vida, podem aparecer as doenças neurodegenerativas e demências, como a Doença de Alzheimer, que ocasiona declínio motor e cognitivo (SILVA et al., 2018).

A Doença de Alzheimer (DA) é um transtorno neurodegenerativo gradativo e fatal, que se apresenta por deterioração cognitiva, diversidade de sintomas neuropsiquiátricos e de modificações comportamentais e um comprometimento progressivo das tarefas de vida diária, que normalmente se apresenta na terceira idade (TARGINO; SANTOS, 2018).

Conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS), a DA é apontada como a forma mais frequente de demência que acomete os idosos, sendo responsável por volta de 60 a 70% dos casos. Entretanto, segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e estudos realizados em outros países, estima-se que há cerca 1,2 milhão de indivíduos com DA no país e uma incidência de aproximadamente 100 mil novos casos a cada ano. No Brasil, um estudo executado com base em uma revisão de literatura em relação a prevalência, avaliou a incidência de 2,7 novos casos de idosos com demência a cada 1.000 por ano (SILVA et al., 2018; FOLLE; SHIMIZU; NAVES, 2016; VIDOR; SAKAE; MAGAJEWSKI, 2019).

O diagnóstico acontece mediante a história clínica do paciente e por meio da exclusão de outras patologias e exames neuropatológicos do cérebro, como ressonância e tomografia que são os mais utilizados, em que pode se averiguar níveis elevados de alumínio, destruição localizada do hipocampo e placas neurofibrilares (CHAVES et al., 2018).

O tratamento da DA apresenta o objetivo de melhorar os sintomas e retardar a progressão da patologia, envolve estratégias não farmacológicas e farmacológicas. Dentre as opções de tratamento sugeridas atualmente, os medicamentos inibidores de colinesterase (IChE) são os mais empregados, por possuírem melhores resultados nos níveis moderado e leve da doença. E as não

farmacológicas caracteriza-se pelas ações comportamentais e psicossociais destinadas ao idoso (PINTO et al., 2017).

Considerando essa patologia de fundamental importância, por causar deterioração cognitiva, alterações comportamentais e comprometimento das tarefas diárias, possuindo elevada prevalência na população idosa. Busca-se, portanto, através de uma revisão de literatura, determinar as formas de diagnóstico e tratamento da Doença de Alzheimer.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Determinar as formas de diagnóstico e tratamento da Doença de Alzheimer.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Descrever as características e a epidemiologia da doença;
- Determinar os métodos de diagnósticos laboratoriais e de imagem empregados;
- Identificar as formas de tratamento farmacológico e não farmacológico;
- Relatar a importância da atenção farmacêutica na doença de Alzheimer.

### 3 METODOLOGIA

O presente estudo será realizado através de uma revisão de literatura, de caráter descritivo, desenvolvida por meio de consulta nas bases de dados indexadas: *Scientific Eletronic Library Online (SCIELO)*, *Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)*, Ministério da Saúde, Google Acadêmico, Google Livros, PUBMED, LILACS, entre outros. O estudo foi executado por meio de artigos científicos e monografias no período de fevereiro a agosto de 2019.

Foram utilizados os seguintes descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Doença de Alzheimer, Demência, Idosos. Os critérios de inclusão foram periódicos publicados entre os anos de 2009-2019, coerentes com os temas pesquisados disponíveis nas plataformas científicas. Os critérios de exclusão foram periódicos sem fundamentação científica, blogs, páginas da internet e periódicos inferiores ao ano de 2009.

## 4 REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 DOENÇA DE ALZHEIMER

A DA ocasiona o comprometimento das funções motoras, comportamentais e cognitivas, interferindo no cotidiano dos indivíduos e induzindo, em etapas avançadas, o alto grau de dependência. A doença apresenta impacto significativo sobre cuidadores e a família, por sua prolongada extensão e multiplicidade de manifestações emocionais, funcionais e consequências sociais. A patologia não possui cura e o manuseio da situação envolve o tratamento de manifestações comportamentais e cognitivas (COSTA et al.,2015).

Esta doença possui os seguintes sintomas: afasia (a perda parcial ou total da capacidade de compreender ou expressar a linguagem escrita ou falada), amnésia, agnosia (perda da capacidade de identificar objetos), delírios, irritabilidade, labilidade, agressão, alterações do apetite e do sono, euforia, agitação, alucinações, ansiedade e depressão (KAMADA et al.,2018).

A DA pode afetar cada pessoa diferentemente, podendo ter diversos sintomas e sinais progressivos, averiguados conforme suas fases (Figura 1):

1º estágio – Fase leve: o paciente costuma ser sociável e estar alerta, porém seus esquecimentos constantes começam a influenciar nas suas tarefas cotidianas. Os sintomas geralmente são: perda de memória, confusão, mudanças na personalidade, dificuldade no cotidiano, desorientação espacial e alterações na capacidade de julgamento (RODRIGUES; LIMA; NASCIMENTO, 2015; MOURA; MIRANDA; RANGEL, 2015).

2º estágio – Fase moderada: começam-se as dificuldades de reconhecimento dos indivíduos (prosopagnosia), de proferir o que é falado, de designar objetos e de executar tarefas motoras, de entendimento do que é ouvido, influenciando nas tarefas diárias, como vestir-se, tomar banho e alimentar-se (RODRIGUES; LIMA; NASCIMENTO, 2015).

3ª estágio – Fase grave: as pessoas tornam-se dependente, apresentam elevado comprometimento das funções cognitivas, não reconhece ninguém nem a si mesmo, dificuldade para falar e andar. Nesse estágio, ficam incontinentes, acamados e alto comprometimento na fluência verbal. Sobrevindo a óbito em razão das complicações como por exemplo, pneumonia, embolia pulmonar e septicemia (MOURA; MIRANDA; RANGEL, 2015).

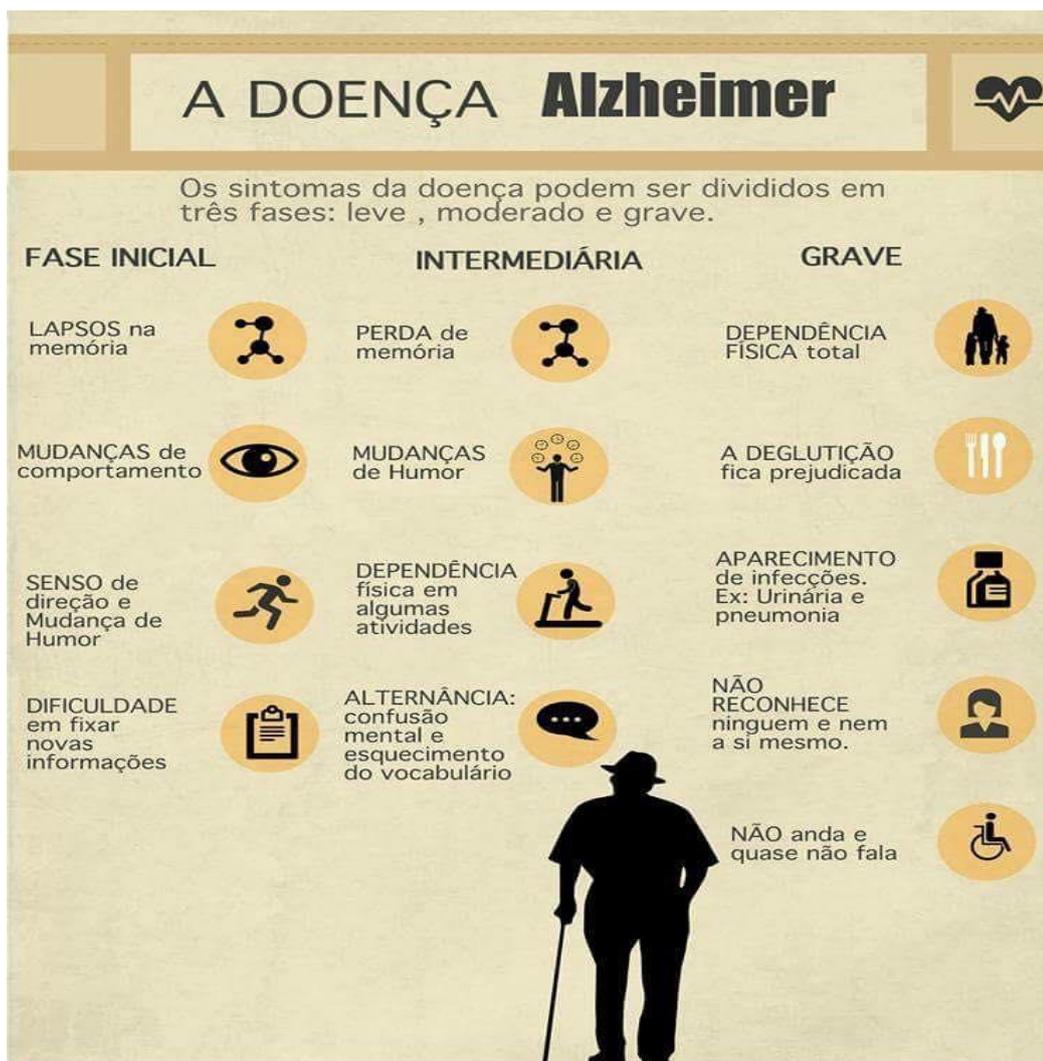


Figura 1 - Fases da Doença de Alzheimer  
Fonte: Bassani (2016)

A prevalência da demência eleva-se gradativamente com o envelhecimento, sendo a idade o maior elemento de risco para a patologia. A partir dos 65 anos, o risco dobra a cada cinco anos. Por volta dos 60 e 64 anos há prevalência de 0,7%, aumentando para 5,6% entre 70 e 79 anos, e alcançando a 38,6% nos nonagenários. O envelhecimento cerebral está relacionado a uma redução de grupamentos neuronais de áreas do córtex e subcórtex, colaborando para os sintomas da demência (RAMOS et al., 2018; APRAHAMIAN; MARTINELLI, YASSUDA, 2009).

O curso da patologia varia entre 5 a 10 anos, e a diminuição da expectativa de vida localiza-se ao redor de 50%. Além de afetar o funcionamento biológico do paciente, pode ser considerada uma doença social, uma vez que a escassez de conhecimento em relação às condições gerais da patologia, acarreta preconceitos

que afetam a família do doente, provocando um ônus crescente em relação ao idoso e à família, além de representar um grande custo financeiro para o sistema de saúde (FERNANDES; ANDRADE, 2017).

Na DA ocorre a morte dos neurônios hipocámpais e colinérgicos encarregados pelas funções de memória, aprendizado, controle emocional, raciocínio e comportamento. Essas modificações caracterizam-se por perda dos neurônios subcorticais e corticais, atrofia acentuada do córtex cerebral. A existência de placas neuríticas e emaranhados neurofibrilares é a condição necessária para determinar a patologia (Figura 2) (MOLARI, 2011).

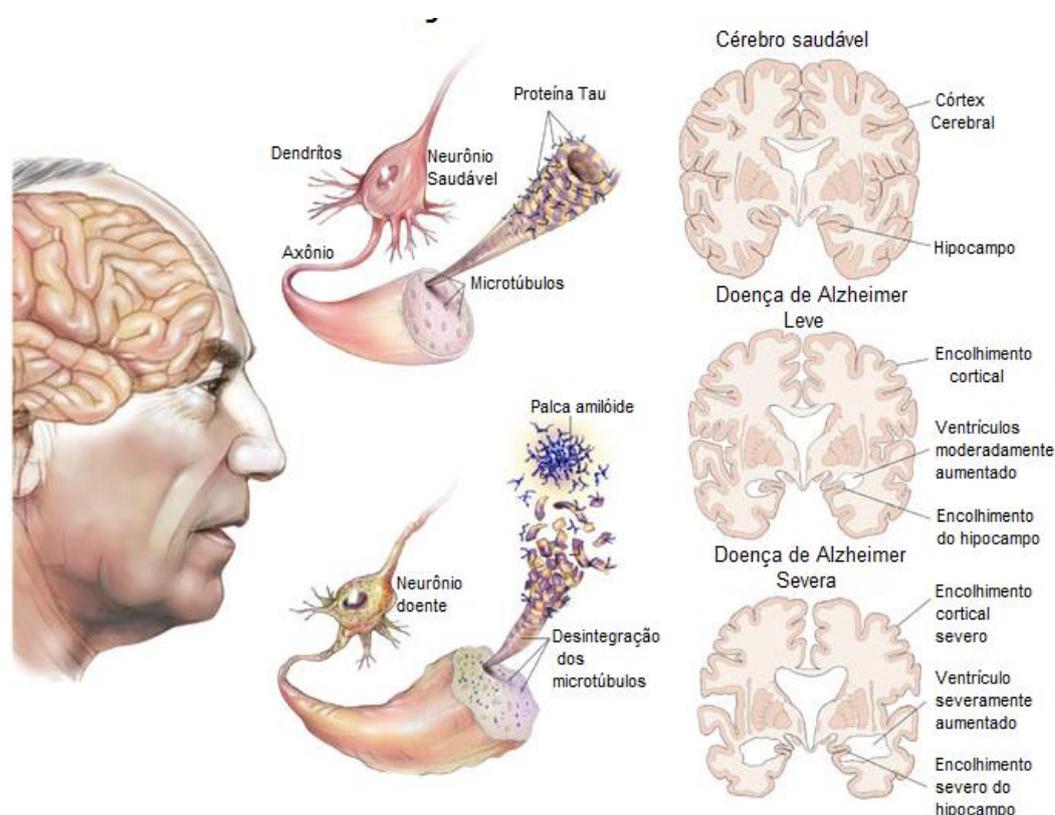


Figura 2 - Desenvolvimento da doença de DA  
Fonte: Bassani (2016)

A doença se instala, normalmente, de forma insidiosa e se desenvolve continuamente e lenta por diversos anos. As modificações bioquímicas e neuropatológicas podem ser separadas em duas áreas: alterações estruturais e mudanças nos neurotransmissores. As alterações estruturais envolvem as placas neuríticas, os enovelados neurofibrilares, as modificações do metabolismo amiloide, as perdas sinápticas e a morte neuronal (Figura 3). As mudanças nos sistemas neurotransmissores estão relacionadas às alterações estruturais (patológicas) que

acontecem de maneira desordenada na enfermidade. Alguns neurotransmissores relativamente afetados, determinando um padrão de degeneração de sistemas (BRASIL, 2014).

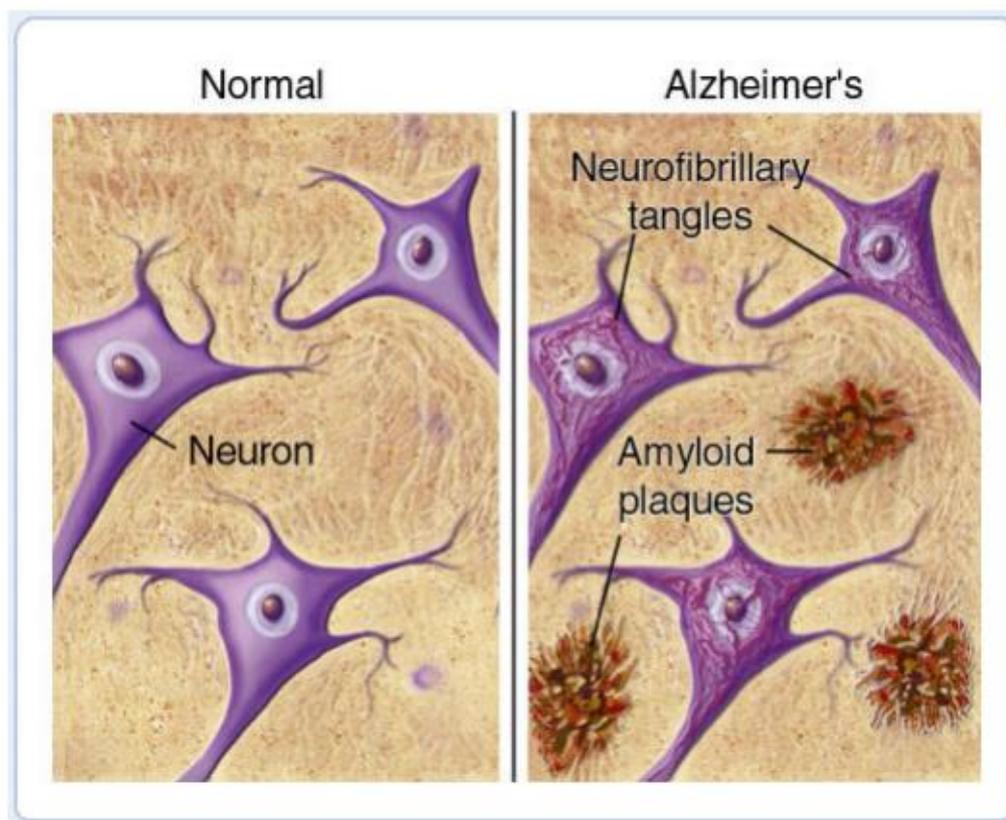


Figura 3 - Comparação entre um neurônio sadio e com DA.  
Fonte: Molari (2011)

Acredita-se que esta enfermidade tem uma etiologia multifatorial, que pode ser determinada por fatores de risco, como: gênero feminino, idade, fatores ambientais e genéticos, baixo nível educacional, reações inflamatórias, fatores genéticos e ambientais. É provável que esteja associado também a hipercolesterolemia, trauma craniano, hiper-homocisteinemia, estresse psicológico, hipertensão arterial e diabetes mellitus. Sendo a idade o elemento de risco primordial, para a progressão da doença. (MOURA; MIRANDA; RANGEL, 2015; BORGES et al.,2019).

## 4.2 DIAGNÓSTICO

No momento, o diagnóstico realiza-se por meio da exclusão de outras patologias e através da averiguação do histórico do indivíduo, de análises sanguíneas, ressonância ou tomografia, entre outros. Possuem também exames que por meio de testes genéticos, podem demonstrar a probabilidade de a pessoa vir a ter a doença (CORREIA et al., 2015).

Na fase inicial da patologia, o diagnóstico é primordial para o retardamento do processo, e para assegurar um suporte ao paciente e sua família, no que diz respeito ao bem-estar e a qualidade de vida mesmo na presença da DA (ARANTES, 2011).

O diagnóstico da doença durante 27 anos fundamentou-se nos critérios realizados, em 1984, através do *National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Strokes* (NINCDS) e pelo *Alzheimer's Disease and Related Disorders Association* (ADRDA), com especificidade de 70% e sensibilidade de 81,5%. Entretanto, com o passar dos anos foi preciso realizar a introdução dos novos avanços nos estudos da DA, que modificaram a sua compreensão. Diversas pesquisas surgiram, nesse momento, em relação aos exames (estudo do líquido cefalorraquidiano (LCR) e ressonância magnética (RM), descobertas genéticas, que resultaram na necessidade de análise dos antigos critérios) (GONÇALVES; CARMO, 2012; DUTRA, 2010).

Nos critérios passados, a DA apenas era diagnosticada quando possuía demência, atualmente pode ser diagnosticada através de três estágios ou fases: DA pré-clínica, comprometimento cognitivo leve e demência (PAIVA; FLAUSINO, 2012).

O diagnóstico pré-clínico deve ser voltado à pesquisa, fundamentado na presença de modificações na ressonância magnética e biomarcadores, que poderiam apontar as modificações fisiopatológicas da enfermidade em indivíduos sem sintomas. O diagnóstico de comprometimento cognitivo leve é clínico, podendo, em condições de pesquisas serem usados como marcadores biológicos, procurando uma maior probabilidade de progressão para a DA e, considerado importante para prevenção da patologia (GOMES; FERREIRA; AZEVEDO FILHO, 2015).

A fase de demência é separada em três subtipos:

- 1- Doença de Alzheimer provável: é caracterizada por um começo insidioso; déficits cognitivos iniciais, observação de piora cognitiva ou história clara; e mais relevante em apresentação amnésica, como linguagem e funções executivas e cognição visuo-espacial; além da execução de RM do crânio ou tomografia com a finalidade de excluir outras comorbidades ou probabilidades diagnósticas, especialmente a patologia vascular cerebral (FROTA et al.,2011)
- 2- Doença de Alzheimer possível: possui curso atípico; com indícios de outras etiologias e particularidades de história insuficientes em relação a instalação e progressão da patologia (GONÇALVES; CARMO, 2012)
- 3- Doença de Alzheimer definida: corresponde a parâmetros cognitivos e clínicos para demência da DA, além disso, o exame neuropatológico demonstra a existência da DA conforme os critérios estabelecimentos pelo *National Institute on Aging* e do *Reagan Institute Working Group* (FROTA et al.,2011).

A verificação do LCR (Figura 4,5) por meio de níveis de peptídeo amilóide  $\beta$  com 42 aminoácidos ( $A\beta_{42}$ ) e proteína TAU, por exemplo, não deve ser efetuada como rotina, estando determinada nas seguintes condições: demência de começo pré-senil (inferior aos 65 anos), hidrocefalia comunicante, apresentação ou curso clínico atípicos, e ainda qualquer indícios ou suspeita de patologia infecciosa ou inflamatória do SNC. No entanto, em uma metanálise realizada, indica que pequenos níveis de  $A\beta_{42}$  e elevados de proteína TAU total parecem colaborar na predileção da conversão de indivíduos com comprometimento cognitivo leve para DA (APRAHAMIAN; MARTINELLI, YASSUDA, 2009).

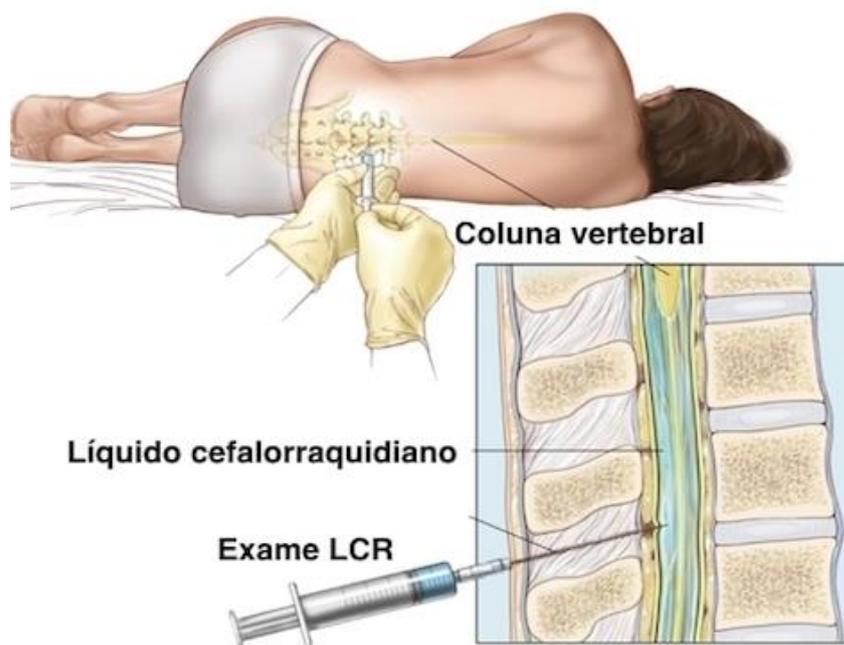


Figura 4 - Punção lombar do LCR  
Fonte: Munhoz (2013)

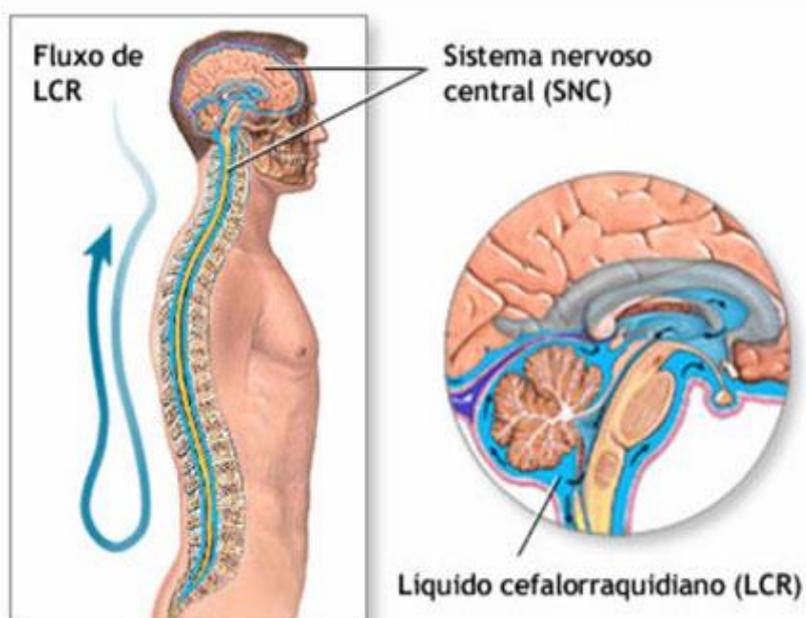


Figura 5 - Caminho do LCR  
Fonte: Munhoz (2013)

A tomografia computadorizada (TC) e a RM do encéfalo são empregadas na avaliação inicial dos indivíduos com demência. A TC pode ser utilizada para afastar causas reversíveis e secundárias de demência como por exemplo, tumores, hematomas subdurais e hidrocefalia de pressão normal. Contudo, RM, por sua superior detecção de alterações e capacidade de detalhamento anatômico, é o

exame de escolha, com exceção quando possuir contraindicações para sua execução. Além disso, a RM é usada no diagnóstico central de algumas demências, como doença de Creutzfeldt-Jacob, demência vascular, e colabora na determinação da degeneração lobar frontotemporal (CARAMELLI et al.,2011).

Nas fases iniciais da enfermidade, possuindo a amnésia como manifestação principal, a RM de elevada resolução pode demonstrar atrofia hipocampal (Figura 6), especialmente do córtex entorrinal, em que se têm verificado modificações neuropatológicas mais precoces da patologia. (DUTRA, 2010).

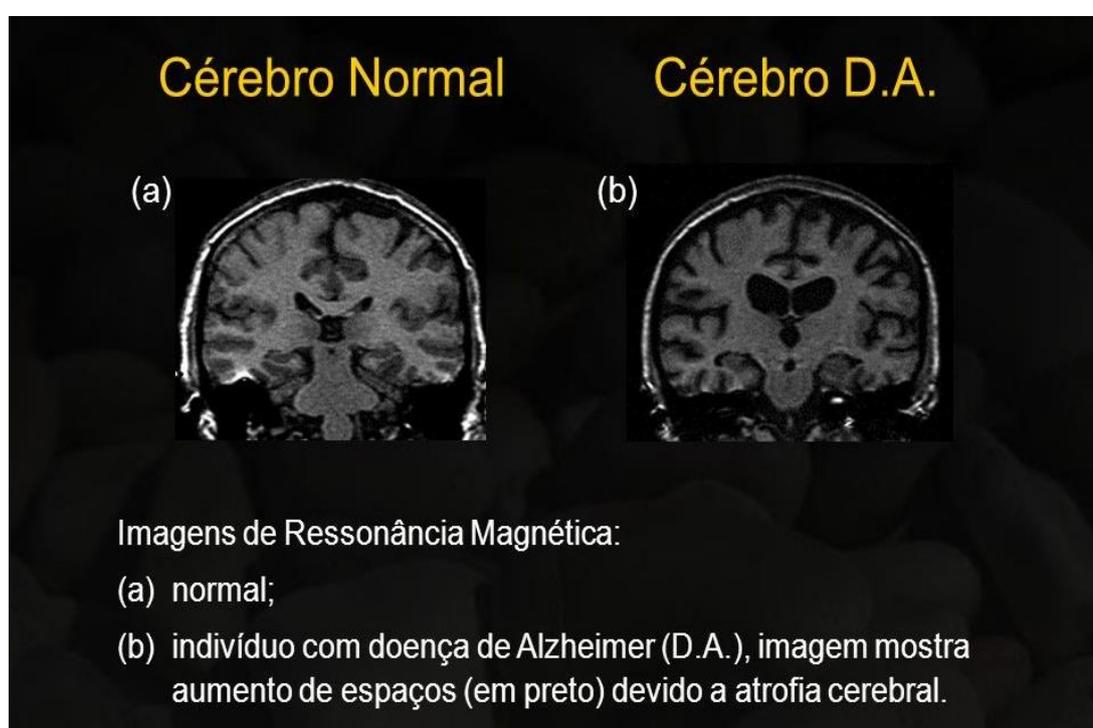


Figura 6 - Cérebro Normal e o Cérebro com DA  
Fonte: Lourenço et al (2015)

O exame macroscópico do cérebro determina atrofia nas regiões temporais, frontais e parietais; atingindo as regiões corticais associativas. É provável observar alterações histopatológicas por meio do exame microscópico, que pode envolver degeneração sináptica intensa e perda neuronal, nas estruturas límbicas, nas camadas piramidais do córtex cerebral e nos córtices associativos; com manutenção das regiões corticais primárias (visual, motora e somatosensitiva). O exame microscópico demonstra a presença de lesões como emaranhados neurofibrilares e placas senis, glicose astrocítica, degeneração granulo vascular e angiopatia amiloide. A existência de corpúsculos de Lewy nos neurônios corticais acontece

ocasionalmente na patologia (CAETANO; SILVA; SILVEIRA, 2017; GONÇALVES; CARMO, 2012).

### 4.3 TRATAMENTO

Não possui cura para a DA, entretanto apresentam terapias que podem reverter alguns malefícios e prevenir que a patologia se desenvolva a estágios mais deteriorantes. O tratamento objetiva aliviar as alterações comportamentais e os déficits cognitivos, melhorando desta forma, a qualidade de vida do indivíduo e proporcionando maior autonomia. Além das terapêuticas farmacológicas, existem as terapias aplicadas de maneira multidisciplinar que complementam os fármacos, como: orientação nutricional, treinamento cognitivo, programas de exercícios físicos, informação e suporte psicológico aos cuidadores e familiares (MONTEIRO, 2018; GOMES; FERREIRA; AZEVEDO FILHO, 2015).

#### 4.3.1 Tratamento Farmacológico

Os principais fármacos aprovados para o tratamento são os inibidores da colinesterase (IChE), em que a base fisiopatológica se fundamenta no déficit colinérgico. O mecanismo de ação objetiva elevar a disponibilidade sináptica da acetilcolina (ACh) através da inibição das suas enzimas acetil, catalíticas e butirilcolinesterase (PINTO et al., 2017).

A tacrina foi o primeiro medicamento a ser empregado em grande escala para o tratamento, porém, necessita de quatro administrações por dia e pode acarretar modificações nas enzimas hepáticas em aproximadamente 30 a 40% dos usuários. Esta é uma medicação que caiu em desuso com a introdução de novos IChEs. Além deste, no Brasil estão indicados para tratamento da DA moderada e leve, a donepezila (Eranz), rivastigmina (Exelon) e galantamina (Reminyl ER) (VALE et al., 2011).

A donepezila, é considerado o medicamento de primeira linha para melhorar ou reduzir a velocidade da perda de memória na doença de Alzheimer. Atua inibindo as duas enzimas que deterioram a acetilcolina, a acetilcolinesterase (AChE) e a butirilcolinesterase (BuChE), possibilitando mais acetilcolina para o cérebro. Estudos

duplo-cego, monitorados com placebo em grande escala demonstraram a eficácia deste medicamento em comparação com o placebo (MONTEIRO, 2018).

A rivastigmina inibe a AChE com seletividade para o córtex cerebral e o hipocampo. É o único fármaco que não utiliza isoenzimas do CYP450 no metabolismo, desse modo, pode-se diminuir as interações farmacológicas. Diversos ensaios clínicos propõem que a rivastigmina tem uma ação significativa na memória e na cognição (PINTO et al., 2017).

A Galantamina é um medicamento que apresenta duplo mecanismo de ação, em que, além de impedir a AChE, também consegue modular os receptores nicotínicos, aumentando a transmissão colinérgica. Deve ser tomado uma vez ao dia, por ser um medicamento de liberação prolongada. É metabolizado através da via enzimática do CYP450, então deve ser usado com cuidado quando administrado com fármacos que utilizam o mesmo metabolismo de enzimas. Distintos estudos, monitorados com a utilização do placebo, evidenciaram a superioridade da galantamina em comparação com o placebo (CHAVES et al., 2018).

Para controlar a elevação do neurotransmissor glutamato, o fármaco memantina (Ebix)<sup>®</sup> é a principal alternativa glutamatérgica. Este medicamento é um antagonista não competitivo que tem afinidade com os receptores N-metil D-Aspartato (NMDA) e receptores glutamatérgicos. Seu efeito é bloquear estes receptores e reduzir assim a excitotoxicidade do glutamato. Apresenta ações benéficas nas tarefas da vida diária, na função cognitiva e nos comportamentos de indivíduos com DA grave ou moderada (FERREIRA; MAINARDES, 2013). Um estudo de seis ensaios clínicos averiguou que esse fármaco possui eficácia clínica no comportamento, cognição, funcionalidade e boa tolerabilidade em usuários com DA grave ou moderada (VALE et al., 2011).

### **4.3.2 Tratamento não Farmacológico**

#### **4.3.2.1 Estimulação cognitiva**

Uma das principais maneiras de tratamentos alternativos, é a estimulação cognitiva, que auxilia o indivíduo a se adaptar à patologia, e pode preservar por maior tempo sua autonomia, incentivando-o a exercitar seu corpo e sua memória. Tem o propósito de ativar as funções presentes, para possibilitar que elas compensem as comprometidas. Existem diversos meios de estimular o cognitivo dos

usuários, como as fotografias, calendários, jornais, vídeos, leitura, fisioterapia, música, objetos do dia a dia ou de valor emocional e jogos digitais ou de tabuleiro (CARREIRO et al., 2018).

Essas maneiras de incentivar a função cognitiva, associadas a terapêutica medicamentosa, podem colaborar na estabilização ou resultar em uma leve melhora dos déficits funcionais e cognitivos. Autores propõem ainda que o aconselhamento e intervenções de suporte devem ser fornecidos aos cuidadores e familiares, como forma de diminuir os transtornos, possibilitando o bem-estar dos idosos com os cuidadores ou familiares (CRUZ et al.,2015).

#### **4.3.2.2 Terapia gênica**

A terapia gênica é uma nova técnica que beneficia os indivíduos com a DA, bem como inserem genes capazes de produzir proteínas que colaboram com o organismo doente. Em caso de modificações genéticas, pode-se introduzir um gene saudável nesse paciente, revertendo desse modo o quadro sintomático. A terapêutica gênica emprega métodos de DNA recombinante. Para a clivagem destes genes, são usadas enzimas de restrição no DNA que possui o gene e utilizamos a mesma enzima de restrição no DNA de um hospedeiro escolhido, conforme a técnica determinada, podendo ser um plasmídeo ou vírus (RODRIGUES et al.,2018).

#### **4.3.2.3 Fisioterapia**

A fisioterapia apresenta o objetivo de permanecer a capacidade física pelo maior tempo provável; intervir nos elementos que são tratáveis, buscando ressaltar pontos positivos do paciente, que colaborem para a otimização dos objetivos propostos. Além disso, vai atuar de acordo com as deformidades motoras manifestadas pelo indivíduo acometido. A conduta fisioterapêutica é executada conforme a fase da doença em que o paciente se encontra e as modificações que ele possui. Se o paciente tem problemas de postura, o profissional fisioterapeuta realizará alongamentos de grupos musculares encurtados; caso o problema for equilíbrio, ele executará exercícios, como mudanças de decúbitos, treino de marcha, exercícios neurológicos e psicomotores (HOLANDA; BARBOZA; MEJIA, 2012; SOUZA; MEJIA, 2017).

#### **4.3.2.4 Vitamina C**

A vitamina C é primordial para a produção de noradrenalina e a dopamina, age como antioxidante protegendo os neurônios em relação ao estresse oxidativo. Em um trabalho realizado, os indivíduos com Alzheimer têm geralmente pequenos níveis plasmáticos de vitamina C e que a preservação de valores regulares desta vitamina, pode possuir uma função protetora sobre o declínio cognitivo associado com a doença e com a idade, demonstrando ser uma vitamina útil no diagnóstico e na prevenção (CORREIA et al.,2015).

#### **4.3.2.5 Vitamina D**

Outra forma de tratamento é a utilização da vitamina D, que está associada à uma redução no risco de desenvolver a DA. Indivíduos com hipovitaminose D tem declínio cognitivo mais acelerado e aumento do risco de desenvolver DA em quase três vezes, portanto, o consumo apropriado de vitamina D poderia prevenir ou atrasar o aparecimento da demência. Estudos de caso controle em pessoas, determinam que pacientes com DA ou demências apresentam menores quantidades do complexo ativo da vitamina D (SILVA; ALVES, 2017).

#### **4.3.2.6 Vitamina E**

A vitamina E (alfa-tocoferol) tem sido também utilizada no tratamento da doença, apresenta ação antioxidante, ocasionando um desaceleramento do processo de envelhecimento celular, prorrogando o desenvolvimento da patologia. Vários estudos determinaram que o aumento do consumo de vitamina E, diminui o risco de DA em pessoas idosas, recomendando aos autores que o consumo de vitaminas E, C e  $\beta$ -caroteno pode auxiliar a reduzir esse risco, e que entre estes três, a vitamina E era a que mais apresentava efeito protetor (CORREIA et al.,2015).

#### **4.3.2.7 Vitaminas do complexo B e o ácido fólico**

As vitaminas do complexo B (vitamina B1, B6, B12) e o ácido fólico desempenham um papel fundamental na função neuronal na DA, pois elas

provocam redução dos riscos de desenvolvimento da demência e dos transtornos neurológicos (PRADO; VICENTE; ZÁCARI, 2015).

#### **4.3.2.8 Música**

A utilização da música em idosos com demência proporciona efeitos duradouros, recupera o humor, a função cognitiva e o comportamento; estes persistem por dias ou horas após de terem sido ocasionados por ela. Através da música o indivíduo pode entrar em contato com suas emoções e lembranças, compreendendo-as e manifestando-as, dentro da sua capacidade cognitiva atual e motora. Vale destacar que a escolha do ritmo e da melodia empregados na terapêutica dos idosos com DA deve ser realizada de maneira individualizada, levando em conta as necessidades singulares, bem como o gosto pessoal por alguns tipos musicais (ALBUQUERQUE et al.,2012; ROCHA et al.,2017).

#### **4.3.2.9 Atividade física**

Nos quadros da DA, a atividade física pode colaborar para prolongar a autonomia, recuperando as capacidades funcionais e reconstruir os laços afetivos e sociais. Os benefícios da prática de atividade física para idosos dependem da rotina, de como se processa o envelhecimento e do tempo de exercício físico realizado. Sabe-se que as vantagens à saúde estão existentes mesmo quando a prática de exercícios é começada tardiamente e por pessoas sedentárias, sendo benéfica principalmente para portadores de patologias crônico-degenerativas. As atividades cognitivas também são melhoradas por meio das atividades físicas, especialmente a percepção, raciocínio, atenção e a memória (OLIVEIRA et al.,2012; MONTEIRO,2018).

Executar exercícios físicos pode elevar os níveis de neurotransmissores, recuperando assim a função cognitiva em pessoas com prejuízo mental. A função da prática de exercícios também pode ser preventiva, pois colabora no tratamento de danos traumáticos cerebrais, essencialmente em doenças neurodegenerativas, como o Alzheimer, estimulando a plasticidade cerebral e a neurogênese (FERREIRA; MAINARDES, 2013).

#### 4.4 A ATENÇÃO FARMACÊUTICA NA DOENÇA DE ALZHEIMER

A Atenção Farmacêutica é uma prática profissional que se baseia na provisão responsável da farmacoterapia, com a finalidade de alcançar resultados efetivos em resposta ao tratamento prescrito, e assim melhore a qualidade de vida do usuário. Busca resolver ou prevenir os problemas farmacoterapêuticos de forma documentada ou sistematizada. Além disso, engloba o acompanhamento do indivíduo visando responsabilizar-se junto deste, para que o fármaco prescrito seja eficaz e seguro, na posologia adequada e resulte no efeito terapêutico almejado (SOUZA; SOARES, 2018).

O farmacêutico possui a função de informar os cuidadores ou pacientes com DA, em fase inicial da patologia, e ainda independentes, a realizar o acompanhamento farmacoterapêutico, estando atentos às reações adversas aos medicamentos e as interações medicamentosas, para assegurar a eficácia e segurança da terapêutica em cada um dos estágios, na progressão da patologia, no aparecimento das comorbidades ou enfermidades, mesmo que não relacionadas a esta doença (FRIEDRICH; ONOFRIO; LIMBERGER, 2012).

Para o adequado acompanhamento de cada caso é necessário a história clínica do indivíduo, ou seja, dos problemas de saúde que este apresenta, do fármaco que utiliza e do seu estado de saúde no momento, para que sejam determinados e resolvidos os prováveis problemas associados com os medicamentos que o paciente usa. Após esta identificação, são executadas as intervenções farmacêuticas, para que os problemas relacionados aos fármacos sejam solucionados e, seguidamente sejam avaliados os resultados alcançados (ALVES et al., 2011).

No entanto, através de estudos, observou-se que a orientação farmacêutica, proporciona melhoria da farmacoterapia, tendo em vista que o fármaco é um instrumento primordial de recuperação e manutenção da saúde dos pacientes com Alzheimer. A averiguação da farmacoterapia em idosos afetados, assim como de seus cuidadores, é um instrumento fundamental de avaliação da qualidade da atenção fornecida a estes indivíduos. Esforços para aperfeiçoar a prescrição, seleção, a dispensação e o emprego de medicamentos devem estabelecer prioridade nos programas de atenção ao idoso (SANTOS; ZAMBERLAN; LIMBERGER, 2013).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta patologia não tem cura e afeta milhares de idosos no mundo e no Brasil, sendo frequente a busca de tratamentos que possibilitem melhores condições de vida aos indivíduos. O portador da doença Alzheimer torna-se muito vulnerável e precisa de cuidados contínuos de um cuidador ou membro da família, entretanto existem tratamentos que podem retardar seu progresso ou prevenir seu surgimento.

É de fundamental importância que o diagnóstico seja executado precocemente por meio da exclusão de outras patologias, através da averiguação do histórico do indivíduo, de análises sanguíneas, ressonância ou tomografia, entre outros, e desta maneira determinar a intervenção mais apropriada para cada caso.

O tratamento farmacológico atualmente é o mais eficaz, para diminuir o desenvolvimento da patologia, com a utilização dos medicamentos donepezila, rivastigmina e galantamina. A adesão ao tratamento medicamentoso pode retardar a doença, mas, isso ocorre em longo prazo. No entanto, faz-se necessário um excelente acompanhamento na administração de tais fármacos para que eles possam ser eficientes. Mas também são utilizadas as terapêuticas não farmacológicas para aumentar a eficácia do tratamento farmacológico.

A atenção farmacêutica proporciona benefícios ao paciente e ao cuidador, controlando a possibilidade de reações adversas, interações medicamentosas, melhorando as prescrições, reduzindo custos e promovendo maior adesão do paciente ao tratamento.

Portanto, atualmente, prevalecem as formas de auxílio farmacológicos, psicológicos e tratamentos não-farmacológicos, buscando possibilitar melhor qualidade de vida ao usuário. Desse modo, orientar a sociedade sobre as características, diagnósticos e tratamentos da doença é a melhor forma de combater os elevados índices da DA.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Maria Cícera dos Santos et al. Os efeitos da música em idosos com doença de Alzheimer de uma instituição de longa permanência. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v.14, n.2,2012. Disponível em:< [https:// www. fen. ufg. br/ revista/v14/n2/v14n2a21.htm](https://www.fen.ufg.br/revista/v14/n2/v14n2a21.htm)>. Acesso em: 02 maio 2019.

ALVES, Weuler da Silva et al. **Acompanhamento farmacoterapêutico em município de médio porte na Zona da Mata mineira**. 2011. Disponível em:< <https://unifaminas.s3.amazonaws.com/upload/downloads/201105231422007672.pdf> >. Acesso em: 04 jun. 2019.

APRAHAMIAN, Ivan; MARTINELLI, José Eduardo, YASSUDA, Mônica Sanches. Doença de Alzheimer: Revisão da Epidemiologia e Diagnóstico. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v.6, 2009. Disponível em:<[https:// www. researchgate. net/publication/ 263808978 \\_ Doenca\\_de\\_Alzheimer\\_Revisao\\_ da\\_ Epidemiologia\\_ e\\_ Diagnostico](https://www.researchgate.net/publication/263808978_Doenca_de_Alzheimer_Revisao_da_Epidemiologia_e_Diagnostico)>. Acesso em: 17 fev.2019.

ARANTES, Fernanda Talge. **Aspectos neurobiológicos da memória na doença de Alzheimer**. 2011. 13f. Monografia (Trabalho de Conclusão do Curso em Ciências Biológicas), Universidade Estadual Paulista. Rio Claro. Disponível em:< [https:// repo sitorio . unesp.br/ bitstream/ handle/ 11449/118086/ arantes \\_ ft\\_t cc\\_ rcla .pdf? sequence = 1&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/118086/arantes_ft_t_cc_rcla.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 24 abr. 2019.

BASSANI, Daniella. **Quem pode ser atingido pelo Mal de Alzheimer e como a fisioterapia pode tratar essa doença**. 2016. Disponível em:< [http:// promo vefisio.com.br/mal-de-alzheimer/](http://promovefisio.com.br/mal-de-alzheimer/)>. Acesso em: 06 ago. 2019.

BORGES, Aline Gregatti et al. Terapia genética: uma possível cura para o Alzheimer. **Revista Saúde em Foco**, n. 11, 2019. Disponível em:< [http ://portal. unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/ 10001/ 2019/02/ 016 \\_TERAPIA- GEN%C3%89TICA-UMA-POSS%C3%8DVEL-CURA-PARA-O-ALZHEIMER.pdf](http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/02/016_TERAPIA-GEN%C3%89TICA-UMA-POSS%C3%8DVEL-CURA-PARA-O-ALZHEIMER.pdf)>. Acesso em: 06 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas: doença de Alzheimer**. 2014. Disponível em:<[http://portalarquivos 2.saude.gov .br/ images/ pdf/2014/abril/ 02/ pcdt- doenca-de-alzheimer-livro-2013.pdf](http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/abril/02/pcdt-doenca-de-alzheimer-livro-2013.pdf)>. Acesso em: 28 mar.2019.

CAETANO, Liandra Aparecida Orlando; SILVA, Felipe Santos; SILVEIRA, Cláudia Alexandra Bolela. Alzheimer, sintomas e grupos: uma revisão integrativa. **VÍNCULO – Revista do NESME**, v.14, n. 2, 2017. Disponível em:< [http://pepsic. bvsalud. org/pdf/vinculo/v14n2/v14n2a10.pdf](http://pepsic.bvsalud.org/pdf/vinculo/v14n2/v14n2a10.pdf)>. Acesso em: 02 maio 2019.

CARAMELLI, Paulo et al. Diagnóstico de doença de Alzheimer no Brasil: exames complementares. **Dementia & Neuropsychologia**, v.5, 2011. Disponível em:< [www. demneuropsy.com.br/imageBank/PDF/v5s1a03.pdf](http://www.demneuropsy.com.br/imageBank/PDF/v5s1a03.pdf)>. Acesso em: 25 abr. 2019.

CARREIRO, Marcos Vinicius Hernandes da Silva et al. **Remember – Uma proposta de jogo para cuidadores de portadores de Alzheimer**. XVII SBGames, Foz do Iguaçu - PR, 2018. Disponível em:< <http://www.sbgames.org/sbgames2018/files/papers/EducacaoShort/185294.pdf>>. Acesso em: 14 jul. 2019.

CHAVES, Joceli Corrêa et al. tratamento farmacológico e assistência psicológica na doença de Alzheimer. **Revista Saúde em Foco**, n. 10, 2018. Disponível em:< [http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/12/110\\_TRATAMENTO-FARMACOL%C3%93GICO-E-ASSIST%C3%80NCIA-PSICOL%C3%93GICA-NA-DOEN%C3%87A-DE-ALZHEIMER.pdf](http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/12/110_TRATAMENTO-FARMACOL%C3%93GICO-E-ASSIST%C3%80NCIA-PSICOL%C3%93GICA-NA-DOEN%C3%87A-DE-ALZHEIMER.pdf)>. Acesso em: 01 maio 2019.

CORREIA, Andreia et al. **Nutrição e doença de Alzheimer**. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável, 2015. Disponível em:< [https://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp/wp-content/files\\_mf/1444910422Nutri%C3%A7%C3%A3oDoen%C3%A7adeAlzheimer.pdf](https://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp/wp-content/files_mf/1444910422Nutri%C3%A7%C3%A3oDoen%C3%A7adeAlzheimer.pdf)>. Acesso em: 12 ago. 2019.

COSTA, Roberta Dorneles Ferreira et al. Aquisição de medicamentos para a Doença de Alzheimer no Brasil: uma análise no sistema federal de compras, 2008 a 2013. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.20, n.12, 2015. Disponível em:<[https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/csc/v20n12/1413-8123-csc-20-12-3827.pdf](https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v20n12/1413-8123-csc-20-12-3827.pdf)>. Acesso em: 28 mar.2019.

CRUZ, Thiara Joanna Peçanha et al. Estimulação cognitiva para idoso com Doença de Alzheimer realizada pelo cuidador. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.68, n.3, 2015. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/reben/v68n3/0034-7167-reben-68-03-0510.pdf>>. Acesso em: 01 maio 2019.

DUTRA, Aurélio Pimenta. **Doença de Alzheimer**. 2010. Disponível em:< <http://www.fleury.com.br/medicos/educacao-medica/artigos/Pages/Doenca-de-alzheimer.aspx>>. Acesso em: 25 abr. 2019.

FERNANDES, Janaína da Silva Gonçalves; ANDRADE, Márcia Siqueira. Revisão sobre a doença de alzheimer: diagnóstico, evolução e cuidados. **Psicologia: Saúde e Doenças**, Lisboa, v.18, n. 1, 2017. Disponível em:<[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1645-00862017000100011](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-00862017000100011)>. Acesso em: 17 fev.2019.

FERREIRA, Dhuani Claro; MAINARDES, Sandra Cristina Catelan. **Doença de Alzheimer: como identificar, prevenir e tratar**. VIII EPCC-Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar. Maringá-PA, 2013. Disponível em:< [www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2013/oit\\_mostra/Dhuani\\_Claro\\_Ferreira.pdf](http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2013/oit_mostra/Dhuani_Claro_Ferreira.pdf)>. Acesso em: 15 ago. 2019.

FOLLE, Aline Duarte; SHIMIZU, Helena Eri, NAVES, Janeth de Oliveira Silva. Representação social da doença de Alzheimer para familiares cuidadores: desgastante e gratificante. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 50, n.1, 2016. Disponível em:< [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n1/pt\\_0080-6234-reeusp-50-01-0081.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n1/pt_0080-6234-reeusp-50-01-0081.pdf)>. Acesso em: 27 jul. 2019.

FRIEDRICH, J.; ONOFRIO, L.; LIMBERGER, J. B. **Atenção farmacêutica no cuidado do paciente com Alzheimer: vivências em grupo de cuidadores.** Trabalho de Extensão UNIFRA, 2012. Disponível em:< <https://docplayer.com.br/6751508-Atencao-farmacuetica-no-cuidado-do-paciente-com-alzheimer-vivencias-em-grupo-de-cuidadores-1.html>>. Acesso em: 03 maio 2019.

FROTA, Norberto Anízio Ferreira et al. Critérios para o diagnóstico de doença de Alzheimer. **Dementia & Neuropsychologia**, v.5, 2011. Disponível em:< [www.dementia-psy.com.br/imageBank/pdf/v5s1a02.pdf](http://www.dementia-psy.com.br/imageBank/pdf/v5s1a02.pdf)>. Acesso em: 24 abr. 2019.

GOMES, Glaucia Regina Santos; FERREIRA, Rosana Brasil; AZEVEDO FILHO, Elias Rocha. **Ação do enfermeiro frente ao idoso com doença de Alzheimer.** Faculdade Promove de Brasília, 2015. Disponível em:< [nippromove.hospedagemdesites.ws/anais\\_simposio/arquivos\\_up/documentos/artigos/e8df1412a5b92180b3a7396c8349621c.pdf](http://nippromove.hospedagemdesites.ws/anais_simposio/arquivos_up/documentos/artigos/e8df1412a5b92180b3a7396c8349621c.pdf)>. Acesso em: 02 ago. 2019.

GONÇALVES, Endy-Ara Gouvea; CARMO, João dos Santos. Diagnóstico da doença de Alzheimer na população brasileira: um levantamento bibliográfico. **Revista Psicologia e Saúde**, Campo Grande, v.4, n.2, 2012. Disponível em:< [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2177-093X2012000200010](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2177-093X2012000200010)>. Acesso em: 23 ago. 2019.

HOLANDA, Thiago; BARBOZA, Paulo José Moté; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Tratamento fisioterapêutico em pacientes acometidos por Alzheimer:** Referência bibliográfica. Pós-graduação em neurofuncional - Faculdade Ávila, 2012. Disponível em:< [http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/30/38\\_-\\_Tratamento\\_fisioterapuetico\\_em\\_pacientes\\_acometidos\\_por\\_Alzheimer\\_Referencia\\_bibliografica..pdf](http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/30/38_-_Tratamento_fisioterapuetico_em_pacientes_acometidos_por_Alzheimer_Referencia_bibliografica..pdf)>. Acesso em: 02 maio 2019.

LOURENÇO, Danilo de Lima et al. **Doenças degenerativas encefálicas:** Alzheimer. 2015. Disponível em:< <http://trabalhosalunosradiologia.blogspot.com/2015/09/alzheimer.html>>. Acesso em: 23 ago. 2019.

KAMADA, Márcio et al. Correlação entre exercício físico e qualidade de vida em pacientes com doença de Alzheimer. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v.16, n.2, 2018. Disponível em:< <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/09/913374/162119-122.pdf>>. Acesso em: 01 ago. 2019.

MOLARI, Francielle. **Alzheimer: evidências fisiopatológicas, diagnóstico e terapia.** 2011.33f. Monografia (Trabalho de Conclusão do Curso em Farmácia), Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC. Criciúma. Disponível em:< <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/627/1/Francielle%20Molari.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2019.

MONTEIRO, Wallace Henrique Maciel. Doença de Alzheimer: aspectos fisiopatológicos. **Revista Saberes**, Rolim de Moura, vol. 8, n. 2, 2018. Disponível em:< <https://facsaopaulo.edu.br/wp-content/uploads/sites/16/2018/10/DOENÇA-DE-ALZHEIMER-ASPECTOS-FISIOPATOLOGICOS-.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2019.

MOURA, Priscila Souza Leite; MIRANDA, Núbia Fidelis; RANGEL, Ludmilla Carvalho. As fases da doença de Alzheimer e os cuidados necessários a serem implementados pelo cuidador. **Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico**, v.1, n.2, 2015. Disponível em:< [https://www.researchgate.net/publication/304467899\\_AS\\_FASES\\_DA\\_DOENCA\\_DE\\_ALZHEIMER\\_E\\_OS\\_CUIDADOS\\_NECESSARIOS\\_A\\_SEREM\\_IMPLEMENTADOS\\_PELo\\_CUIDADOR](https://www.researchgate.net/publication/304467899_AS_FASES_DA_DOENCA_DE_ALZHEIMER_E_OS_CUIDADOS_NECESSARIOS_A_SEREM_IMPLEMENTADOS_PELo_CUIDADOR)>. Acesso em: 28 mar.2019.

MUNHOZ, Guilherme. **Doenças Infecciosas do Sistema Nervoso**. 2013. Disponível em:< <https://pt.slideshare.net/gcmunhoz/doenas-infecciosas-do-sistema-nervoso>>. Acesso em: 28 mar.2019.

OLIVEIRA, Aide Angélica et al. A demência de Alzheimer e os idosos: Investigação sobre conhecimento, prevenção e percepção. **Revista Científica da Federação Internacional de Educação Física- FIEP BULLETIN**, v.82, 2012. Disponível em:< [www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/download/2416/4511](http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/download/2416/4511)>. Acesso em:02 maio 2019.

PAIVA, Juliane Guerra; FLAUSINO, Thays Candida. **O enfrentamento do cuidador diante do mal de Alzheimer**. Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada - Pós-graduação, 2012. Disponível em:< [www.cpgls.pucgoias.edu.br/7mos-tra/Artigos/SAUDE%20E%20BIOLOGICAS/O%20enfrentamento%20do%20cuidador%20diante%20do%20mal%20de%20Alzheimer\[1\].pdf](http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/7mos-tra/Artigos/SAUDE%20E%20BIOLOGICAS/O%20enfrentamento%20do%20cuidador%20diante%20do%20mal%20de%20Alzheimer[1].pdf)>. Acesso em: 23 ago. 2019.

PINTO, Ânderson de Vasconcelos et al. **Tratamento farmacológico da doença de Alzheimer em idosos**. Congresso Internacional de Envelhecimento Humano, 2017. Disponível em:< [http://www.editorarealize.com.br/revistas/cieh/trabalhos/TRABALHO\\_EV075\\_MD2\\_SA3\\_ID1221\\_11092017200451.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/cieh/trabalhos/TRABALHO_EV075_MD2_SA3_ID1221_11092017200451.pdf)>. Acesso em:01 maio 2019.

PRADO, Thais Guimarães, VICENTE, Bianca Magna; ZÁCARI, Cristiane Zago. **Uso das vitaminas na prevenção e tratamento da doença de Alzheimer**. Congresso Nacional de Iniciação Científica, 2015. Disponível em:< <http://conic-semesp.org.br/anais/files/2015/trabalho-1000019182.pdf>>. Acesso em:02 maio 2019.

RAMOS, Aline Sharlon Maciel Batista et al. Fatores que influenciam na qualidade de vida de idosos com doença de Alzheimer. **Enciclopédia biosfera**, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v.15, n.27, 2018. Disponível em:< <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2018a/sau/fatores.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2019.

ROCHA, Jéssica Fernandes Albeirice et al. A musicoterapia como alternativa terapêutica na assistência para pessoas com Alzheimer. **Revista Querubim**, 2017. Disponível em:< [spa.sites.uff.br/wp-content/uploads/sites/428/2018/08/jessica\\_fernandes\\_albeirice\\_da\\_rocha\\_et\\_ali.pdf](http://spa.sites.uff.br/wp-content/uploads/sites/428/2018/08/jessica_fernandes_albeirice_da_rocha_et_ali.pdf)>. Acesso em:02 maio 2019.

RODRIGUES, Ana Lígia Batista de Aquino; LIMA, Claudilene Patricia Bezerra; NASCIMENTO, Renata Fernandes. Assistência de enfermagem ao paciente com Alzheimer. **Revista Científica da FASETE**, 2015. Disponível em:< [https://www.fasete.edu.br/revistarios/media/revistas/2015/9/assistencia\\_de\\_enfermagem\\_ao\\_paciente\\_com\\_alzheimer.pdf](https://www.fasete.edu.br/revistarios/media/revistas/2015/9/assistencia_de_enfermagem_ao_paciente_com_alzheimer.pdf)>. Acesso em: 28 mar.2019.

RODRIGUES, Vivian dos Santos et al. Terapia gênica na doença do Alzheimer: avanços e desafios. **Revista Saúde em Foco**, n. 10, 2018. Disponível em:< [http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/12/109\\_TERAPIA-G%C3%8ANICA-NA-DOEN%C3%87A-DO-ALZHEIMER-AVAN%C3%87%C3%89-S-E-DESAFIOS.pdf](http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/12/109_TERAPIA-G%C3%8ANICA-NA-DOEN%C3%87A-DO-ALZHEIMER-AVAN%C3%87%C3%89-S-E-DESAFIOS.pdf)>. Acesso em: 12 jun. 2019.

SANTOS, Geraci Oliveira; ZAMBERLAN, Cláudia; LIMBERGER, Jane Beatriz. Atenção farmacêutica ao cuidador de paciente com doença de Alzheimer. **Cogitare Enfermagem**, v.18, n.4, 2013. Disponível em:< <http://www.saude.ufpr.br/portal/revistacogitare/wp-content/uploads/sites/28/2013/10/34920-128297-1-PB.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2019.

SILVA, Livia Maria Ferreira Leite; ALVES, Maria José Queiroz de Freitas. **Hipovitaminose d e possível correlação com o Alzheimer**. Centro de Pós-Graduação Oswaldo Cruz. 2017. Disponível em:<[http://revista.oswaldocruz.br/Content/pdf/Edicao\\_16\\_SILVA\\_L%C3%ADvia\\_Maria\\_Ferreira\\_Leite\\_da.pdf](http://revista.oswaldocruz.br/Content/pdf/Edicao_16_SILVA_L%C3%ADvia_Maria_Ferreira_Leite_da.pdf)>. Acesso em: 02 maio 2019.

SILVA, Maria Inês Santos et al. Doença de Alzheimer: repercussões biopsicossociais na vida do cuidador familiar. **Revista de Enfermagem UFPE**, Recife, v.12, n.7, 2018. Disponível em:<<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revista-enfermagem/article/.../231720/16824>>. Acesso em: 17 fev. 2019.

SOUZA, Mônica Oliveira; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Abordagem e tratamento fisioterapêutico aplicado a pacientes acometidos pela doença de Osgood Schlatter**: Referência bibliográfica. Pós-graduação em ortopedia e traumatologia–Faculdade FASAM. 2017. Disponível em:< <https://docplayer.com.br/72601705-Abordagem-e-tratamento-fisioterapeutico-aplicado-a-pacientes-acometidos-pela-doemca-de-osgood-schlatter-referencia-bibliografica.html>>. Acesso em: 02 jul. 2019.

SOUZA, Robson Dias; SOARES, Denise Josino. **Atenção farmacêutica na saúde do idoso**. 2018. Disponível em:< [http://repositorio.unilab.edu.br:8080/jspui/bitstream/123456789/681/1/2018\\_arti\\_rsouza.pdf](http://repositorio.unilab.edu.br:8080/jspui/bitstream/123456789/681/1/2018_arti_rsouza.pdf)>. Acesso em: 03 maio 2019.

TARGINO, Eliene da Silva; SANTOS, Wenner Daniele Venâncio. Doença de alzheimer em suas possibilidades de tratamento. **Psicologia.pt**, 2018. Disponível em:<<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A1199.pdf>>. Acesso em: 17 fev.2019.

VALE, Francisco de Assis Carvalho et al. Tratamento da doença de Alzheimer. **Dementia & Neuropsychologia**, v.5, 2011. Disponível em:< <http://www.demneuropsy.com.br/imageBank/pdf/v5s1a05.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2019.

VIDOR, Rafael de Castilhos; SAKAE, Thiago Mamoru; MAGAJEWSKI, Flavio Ricardo Liberali. Mortalidade por doença de alzheimer e desenvolvimento humano no século XXI: um estudo ecológico nas grandes regiões brasileiras. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v.48, n.1, 2019. Disponível em:< <http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/394/331>>. Acesso em: 06 ago.2019.



## RELATÓRIO DE REVISÃO NO ANTIPLÁGIO

**ALUNA:** Ester de Souza

**CURSO:** Farmácia

**DATA DE ANÁLISE:** 03.09.2019

### RESULTADO DA ANÁLISE

#### **Estatísticas**

Suspeitas na Internet: 8,59%

Percentual do texto com expressões localizadas na internet

Suspeitas confirmadas: **8,33%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados

Texto analisado: **85,35%**

*Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).*

Sucesso da análise: **100%**

*Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.*

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.4.11 terça-feira, 3 de setembro de 2019 15:53

### PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho da acadêmica **ESTER DE SOUZA**, n. de matrícula **17844** do curso de Enfermagem, foi **APROVADO** com porcentagem conferida em 8,59%. Devendo a aluna fazer as correções que se fizerem necessárias.

Obs.: Informamos que cada aluno tem direito a passar pelo *software* de antiplágio 3 (três) vezes, sendo que, para cada vez, deverá ter feito as correções solicitadas. Para aprovação, o trabalho deve atingir menos de 10% no resultado da análise, e em caso de mais de 10%, o trabalho estará sujeito a uma última análise em conjunto com o professor orientador e a bibliotecária para emissão do parecer final, visto que o *software* pode apresentar um resultado subjetivo.

(assinado eletronicamente)  
**HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO**  
*Biblioteca Júlio Bordignon*  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente



## Ester de Souza

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/8192309201641309>

ID Lattes: **8192309201641309**

Última atualização do currículo em 05/08/2019

Possui ensino-medio-segundo-graupela Faculdade de Educação e Meio Ambiente(2019). Tem experiência na área de Farmácia. **(Texto gerado automaticamente pela aplicação CVLattes)**

## Identificação

<b>Nome</b>	Ester de Souza
<b>Nome em citações bibliográficas</b>	SOUZA, E.
<b>Lattes iD</b>	 <a href="http://lattes.cnpq.br/8192309201641309">http://lattes.cnpq.br/8192309201641309</a>

## Endereço

## Formação acadêmica/titulação

<b>2015</b>	Graduação em andamento em Farmácia. Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Brasil.
<b>2015 - 2019</b>	Ensino Médio (2º grau). Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Brasil.

## Áreas de atuação

<b>1.</b>	Grande área: Ciências da Saúde / Área: Farmácia.
-----------	--

## Idiomas

<b>Português</b>	Compreende Bem, Fala Bem, Lê Razoavelmente, Escreve Bem.
<b>Espanhol</b>	Compreende Razoavelmente, Fala Razoavelmente, Lê Pouco, Escreve Razoavelmente.
<b>Inglês</b>	Compreende Pouco, Fala Pouco, Lê Pouco, Escreve Pouco.

## Produções

### Produção bibliográfica