

**UNIVERSIDADE BRASIL
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
CAMPUS DESCALVADO**

RAFAEL HENRIQUE PEREIRA DIAS

**O PAPEL DA ENFERMAGEM DIANTE DAS INTERCORRÊNCIAS AO
USO DE CANABIDIOL PARA O TRATAMENTO DO ALZHEIMER:
UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Descalvado – SP
2023

RAFAEL HENRIQUE PEREIRA DIAS

**O PAPEL DA ENFERMAGEM DIANTE DAS INTERCORRÊNCIAS AO
USO DE CANABIDIOL PARA O TRATAMENTO DO ALZHEIMER:
UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado à Universidade Brasil, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Cilene Aparecida Barbalho Girotti

Descalvado – SP

2023

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da Universidade Brasil, com os dados fornecidos pelo (a) autor (a).

Dias, Rafael Henrique Pereira
D534p O papel da enfermagem diante das intercorrências ao uso de canabidiol para o tratamento do Alzheimer: uma revisão da literatura / Rafael Henrique Pereira Dias. – Descalvado: Universidade Brasil, 2023.
29 f. : il. ; 29,5cm.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Brasil, como complementação dos créditos necessários para obtenção do título de Graduação em Enfermagem. Orientadora: Prof^a. Dr^a. Cilene Barbalho Girotti.

1.Alzheimer. 2. Cannabidiol. 3. Enfermagem. I.Título.

CDD 610.7369
616.831
615.7827



UNIVERSIDADE
BRASIL

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

Acadêmico: RAFAEL HENRIQUE PEREIRA DIAS

Título do Trabalho: O PAPEL DA ENFERMAGEM DIANTE DAS INTERCORRENCIAS AO USO DE CANABIDIOL PARA O TRATAMENTO DO ALZHEIMER. UMA REVISÃO DA LITERATURA

Data da avaliação pela Banca Examinadora: 19/06/2023

Orientadora: 
Profª Dra. Cilene Barbalho Girotti

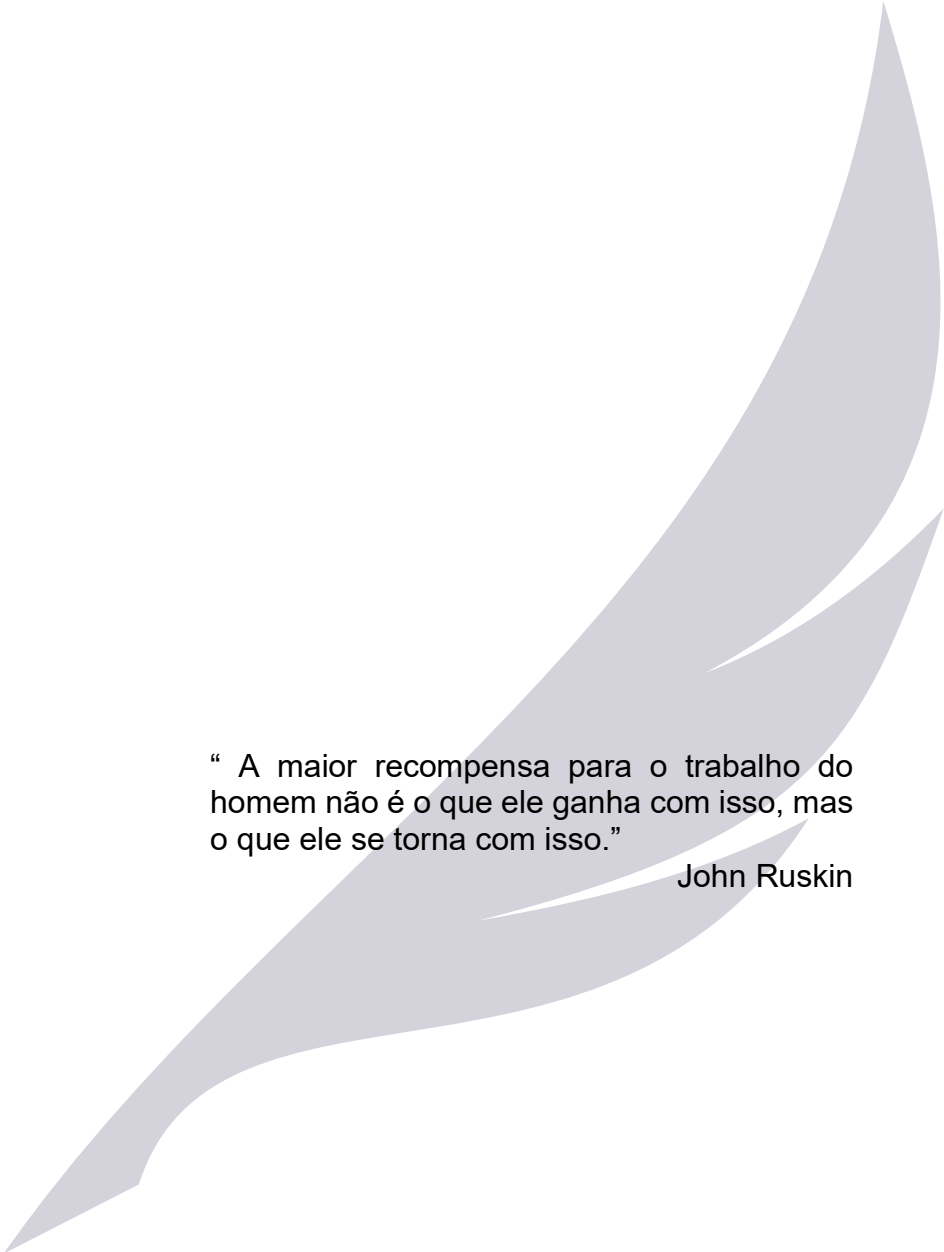
Examinador 1: 
Profª Ms Maria Tereza Bonitatibus de Assis

Examinador 2: 
Profª Esp Ingrid Cristina Reis Stefani

APROVADA em 19/06/2023 com **Nota:** 10

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus, aos orixas e a espiritualidade por me conduzirem até aqui e me possibilitarem viver esse momento de orgulho, satisfação e superação em minha vida, à minha esposa Bruna e filha Lorena que sempre me apoiaram e incentivaram meus estudos, compreenderam a minha ausência neste período e o quão importante era essa etapa para nossas vidas, aos meus professores que no decorrer da graduação foram essências nessa trajetória, transmitindo seus conhecimentos técnicos, científicos, vivências e afetos conosco. Em especial a professora Dra. Cilene Barbalho Girotti que através de seus conhecimentos, do amor e dedicação a sua profissão me faz querer aprender a cada dia mais e me faz ver o quanto o conhecimento é libertador e nos capacita a sermos grandes profissionais, à professora Ms. Maria Tereza Bonitatibus Assis pela coordenação do nosso curso, por não medir esforços para sermos bons profissionais, responsáveis e aptos a exercer essa importante profissão que é a enfermagem. Obrigado!



“ A maior recompensa para o trabalho do homem não é o que ele ganha com isso, mas o que ele se torna com isso.”

John Ruskin

RESUMO

Este trabalho tem o objetivo de revisar artigos científicos sobre a utilização do canabidiol, composto extraído da planta Cannabis sativa para o tratamento do Alzheimer, quais as possíveis reações adversas que o medicamento pode apresentar, qual o papel da enfermagem diante desse quadro, quão esclarecidos estão os profissionais sobre o fármaco e como realizar possíveis intervenções. A metodologia utilizada foi a revisão de literatura de método quantitativo, analisando e associando os temas Alzheimer, Canabidiol e Enfermagem publicados a partir de 2017. Foram analisados 15 artigos e selecionados 12, publicados nos idiomas português e inglês. O método de inclusão foi relacionar duas palavras chave e publicação nos últimos cinco anos e o critério de exclusão foi conter apenas uma palavra-chave e ser publicado há mais de seis anos. Através dos resultados encontrados foi possível observar que o canabidiol possui vários benefícios no tratamento do Alzheimer, apresentando redução da neuroinflamação, inibição de enzimas que causam hiperfosforilação da proteína TAU e remoção de placas beta amilóides, melhorando a memória, cognição, agressividade, controle motor, sono, apetite, proporcionando uma qualidade de vida ao paciente. E relacionando o canabidiol para o tratamento de Alzheimer e a assistência de enfermagem foi possível observar que apesar da administração ser competência técnica da enfermagem, os profissionais encontram dificuldades no dia-a-dia pois desconhecem o fármaco, suas ações terapêuticas, reações adversas e possíveis complicações não sabendo como agir diante de intercorrências. Ficando evidente que é necessário a realização de mais trabalhos acadêmicos relacionando a assistência de enfermagem na administração do canabidiol, para que assim os profissionais possam oferecer uma assistência qualificada.

Palavras-chave: Alzheimer. Canabidiol. Enfermagem

ABSTRACT

This work aims to review scientific articles on the use of cannabidiol, a compound extracted from the plant *Cannabis sativa* for the treatment of Alzheimer's, what are the possible adverse reactions that the drug can present, what is the role of nursing in this situation, how enlightened are professionals about the drug and how to carry out possible interventions. The methodology used was the quantitative method literature review, analyzing and associating the themes Alzheimer, Cannabidiol and Nursing published from 2017. 15 articles were analyzed and 12 were selected, published in Portuguese and English. The inclusion method was to relate two keywords and publication in the last five years and the exclusion criterion was to contain only one keyword and be published more than six years ago. Through the results found, it was possible to observe that cannabidiol has several benefits in the treatment of Alzheimer's, showing a reduction in neuroinflammation, inhibition of enzymes that cause hyperphosphorylation of the TAU protein and removal of amyloid beta plaques, improving memory, cognition, aggressiveness, motor control, sleep, appetite, providing a quality of life for the patient. And relating cannabidiol to the treatment of Alzheimer's and nursing care, it was possible to observe that although administration is a technical competence of nursing, professionals encounter difficulties in their day-to-day life because they are unaware of the drug, its therapeutic actions, adverse reactions and possible complications not knowing how to act in the face of intercurrents. It becomes evident that it is necessary to carry out more academic work relating nursing care to the administration of cannabidiol, so that professionals can offer qualified assistance

Keywords : Alzheimer's. Cannabidiol. Nursing

LISTA DE FIGURAS

| | | |
|----------|---|----|
| Figura 1 | Atuação da proteína TAU na doença de Alzheimer..... | 15 |
| Figura 2 | Receptores endocanabinóides no corpo humano..... | 25 |



LISTA DE TABELAS

| | | |
|----------|---|----|
| Tabela 1 | Amostra populacional de 2012 a 2021..... | 12 |
| Tabela 2 | Principais medicamentos usados no SUS para o tratamento do Alzheimer..... | 17 |
| Tabela 3 | Artigos selecionados para o presente trabalho..... | 20 |
| Tabela 4 | Apresentação dos resultados..... | 22 |



SUMÁRIO

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 12 |
| 2. OBJETIVO..... | 15 |
| 3. METODOLOGIA..... | 16 |
| 4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS..... | 18 |
| 5. DISCUSSÃO..... | 20 |
| 6. CONCLUSÃO..... | 27 |
| 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 28 |

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE (2012 a 2021) a população do Brasil está mais idosa, entre 2012 e 2021 a parcela de pessoas com 60 anos ou mais saltou de 11,3% para 14,7%, passando de 22,3 milhões para 31,2 milhões, crescendo 39,8% no período. Em contrapartida o número de jovens abaixo de 30 anos passou de 98,7 milhões em 2012 para 93,3 milhões em 2021. Diante desses dados podemos refletir sobre a saúde do idoso e sua demanda, a senescência seria o processo esperado e qualificado, porém decorrente de maus hábitos, sedentarismo e genética do próprio indivíduo nos deparamos com a senilidade, que é um processo patológico de envelhecimento. Como podemos observar na tabela abaixo:

Tabela 1 – Amostra populacional de 2012 a 2021

| ANO | POPULAÇÃO DE 60 ANOS OU MAIS | POPULAÇÃO ABAIXO DE 30 ANOS |
|------|------------------------------|-----------------------------|
| 2012 | 22,3 milhões | 98,7 milhões |
| 2021 | 31,2 milhões | 93,3 milhões |

Fonte: autoria própria

Esses dados indicam que houve um aumento na população idosa no Brasil entre 2012 e 2021, enquanto o número de jovens abaixo de 30 anos diminuiu. Esse envelhecimento da população pode ter implicações significativas para a saúde e a demanda de cuidados para os idosos. Esses dados destacam a necessidade de políticas e estratégias de saúde voltadas para a população idosa, considerando as demandas específicas desse grupo etário em constante crescimento.

Segundo a OMS (2012), muitos idosos acabam desenvolvendo doenças neurodegenerativas nesse processo, como a Doença de Alzheimer e a Doença de Parkinson, e com o aumento da população idosa, portadores de doenças neurológicas tendem a aumentar com o passar do tempo. Além disso, outros fatores como doenças crônicas, deficiências cognitivas e alterações emocionais podem afetar a qualidade de vida dos idosos.

O processo do envelhecimento é classificado de duas maneiras: a senescência,

que é o envelhecimento fisiológico, independente das doenças e influências do ambiente em que vive (envelhecimento primário); e a senilidade, que são os processos patológicos típicos da velhice gerados a partir do ambiente e de doenças crônicas (envelhecimento secundário). A senilidade pode resultar em comprometimento funcional e cognitivo, além de aumentar o risco de quedas, hospitalizações e morte prematura em idosos (Faria, 2008).

De acordo com o Ministério da Saúde (2012) a doença de Alzheimer é a principal causa de demência no mundo, sendo responsável por 50% a 80% dos casos de doenças neurológicas. É uma doença neurodegenerativa causada pelo acúmulo de algumas proteínas no tecido cerebral que provocam a morte de neurônios, as doenças neurodegenerativas são doenças neurológicas que não tem cura e com o passar do tempo tem uma piora significativa do quadro patológico. O número de doentes portadores de Alzheimer pode chegar a 65,7 milhões em 2030 e a 115,4 milhões em 2050 (ADI, 2009).

A doença de Alzheimer começa lentamente e avança gradativamente. O primeiro sintoma é geralmente uma perda de memória recente, seguida por dificuldade em realizar tarefas cotidianas e problemas com linguagem e comunicação. Conforme a doença progride, a pessoa pode ter dificuldade em lembrar eventos passados, reconhecer amigos e familiares, e realizar atividades simples como se vestir ou tomar banho (RIECK, 2017; BORGES, 2011).

Além dos sintomas cognitivos, a doença de Alzheimer também pode afetar a saúde física da pessoa, causando perda de peso, desidratação e fraqueza muscular. A doença também aumenta o risco de infecções, como pneumonia e infecções do trato urinário, que podem ser fatais (RIECK, 2017; BORGES, 2011).

É importante ressaltar que a doença de Alzheimer não é uma parte normal do envelhecimento e não afeta todas as pessoas idosas. Embora a causa exata da doença ainda não seja conhecida, sabe-se que fatores genéticos e ambientais podem desempenhar um papel importante no seu desenvolvimento (BORGES, 2011). A conscientização sobre a doença de Alzheimer é fundamental para ajudar as pessoas a reconhecerem os primeiros sintomas e procurarem tratamento o mais cedo possível. Além disso, a educação sobre a doença pode ajudar a reduzir o estigma em torno da demência e a promover a inclusão social das pessoas que vivem com a doença (Mooney (2011).

Os medicamentos padronizados e disponibilizados pelo SUS- Sistema Único

de saúde são insuficientes para tratar a doença de Alzheimer e uma alternativa promissora é o composto terapêutico Canabidiol, extraído da planta *Cannabis Sativa* conhecida popularmente como maconha, segundo estudos recentes o Canabidiol age no processo neurodegenerativo, melhorando os sintomas de cognição e comportamento de pacientes com Alzheimer (BARBOSA, 2020).

Há muito tempo as plantas são utilizadas para fins medicinais, a *Cannabis Sativa* é uma planta herbácea, considerada muito importante devido suas propriedades químicas e também sua proeficiência no tratamento de algumas doenças. Uma das características que torna essa espécie exclusiva é por possuir uma ampla variedade de compostos denominados canabinóides (LAZARIN et al., 2020).

O organismo humano possui um sistema de receptores chamados endocanabinóides distribuídos no sistema nervoso central e periférico, relacionado a diversas funções como memória, apetite, dor entre outros (MATOS et al., 2017).

O canabidiol é um composto extraído da planta *Cannabis Sativa* e vem sendo usado no tratamento de Alzheimer por possuir efeito neuroprotetor, decorrente de seu efeito antioxidante contra os radicais livres de oxigênio, que reduz o dano neural causado pelo acúmulo da proteína beta amilóide (LEMOS, 2018).

É importante ressaltar que a ANVISA (2017) autorizou a prescrição do óleo de cânhamo para o tratamento do Alzheimer.

Diante de um novo protocolo de tratamento utilizado para o tratamento do Alzheimer quais são seus efeitos a longo prazo? Quais são os sinais e sintomas que o paciente pode apresentar devido reações adversas ou super dosagens? E qual o papel da enfermagem diante desse cenário?

2 OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo realizar uma abordagem sobre a utilização do canabidiol como terapia para o tratamento do Alzheimer elencando seus benefícios na terapêutica e relacionando o papel da enfermagem diante dos sintomas que o paciente pode apresentar em uma intercorrência fazendo uso do medicamento, tendo em vista que o fármaco está sendo administrado em sua residência em suma por familiares e/ou cuidadores despreparados para possíveis urgências. E através de levantamentos de dados em artigos científicos verificar se os profissionais de enfermagem estão atualizados quanto ao uso, forma de administração e intoxicação farmacológica pelo medicamento.

3 METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura sobre o uso do canabidiol como tratamento alternativo na doença de Alzheimer e o papel da enfermagem. A busca foi realizada em base de dados e plataformas científicas, sendo elas Scielo, Google acadêmico, Lilacs, COFEN e Ministério da Saúde utilizando os seguintes descritores: Alzheimer, Canabidiol e Enfermagem, publicados em português e inglês. Foram analisados 15 artigos relacionados ao tema, publicados nos últimos 06 anos. Os critérios de inclusão foram conter ao menos duas palavras-chave dentre elas Alzheimer, canabidiol e enfermagem, e publicação dentro do período estipulado, e os critérios de exclusão foram só conter uma palavra-chave de forma que não associava o tratamento de Alzheimer com o canabidiol e a enfermagem e ter mais de 06 anos de publicação. Dos 15 artigos avaliados 12 foram selecionados sendo estes:

Tabela 3 - Artigos selecionados para o presente trabalho

| ANO | TÍTULO | AUTORES | CONTEÚDO |
|------|--|------------------------------------|--|
| 2017 | Medicinal Cannabis: a primer for nurses. | Pettinato | Orientações sobre a administração dos fitocanabinóides, ações e reações do medicamento. |
| 2019 | Uso do canabidiol no tratamento e na prevenção do mal de Alzheimer: prospecção científica e tecnológica. | Silas, Oliveira, Martins e Sorgato | Identificação do panorama das patentes e produções acadêmicas que envolvem o canabidiol e o mal de Alzheimer em âmbito mundial. |
| 2020 | Conhecimento dos profissionais de enfermagem a cerca de fitoterápicos a base de canabinóides: uma revisão integrativa. | Jorge, Camargo e Gatti | Revisão da literatura científica sobre o conhecimento dos profissionais de enfermagem relacionado ao cuidado de pacientes que utilizam os canabinóides de forma terapêutica. |
| 2020 | Medicamentos derivados da maconha: canabidiol e seus efeitos no tratamento da doença no sistema nervoso. | Bezerra, Silva e Souza | Aplicação farmacológica para doenças do SNC, destacando os benefícios para pacientes que já estão em uso de canabidiol. |
| 2020 | O uso do composto de | Barbosa, Barros, Lima, | Utilização do canabidiol |

| | | | |
|------|--|--|---|
| | canabidiol no tratamento da doença de Alzheimer (revisão da literatura). | Silva e Souza | na doença de Alzheimer através de uma abordagem profilática e como terapia complementar. |
| 2021 | Benefícios do composto canabidiol no tratamento de Alzheimer: uma revisão integrativa. | Amorim, Santos, Nascimento, Aquino | Discorre sobre a utilização do canabidiol no tratamento coadjuvante do Alzheimer de forma paliativa e não curativa. |
| 2021 | Uso de canabinóides no tratamento de pessoas portadoras de Alzheimer. | Bittes, Ribeiro, Anselmo, Dantes, Ferreira, Neves, Barbosa e Silva | Descreve a experiência de familiares e cuidadores de pacientes com Alzheimer que fazem uso do canabidiol a mais de 6 meses. |
| 2021 | Análise toxicológica de Cannabis sativa e seus benefícios terapêuticos. | Silva e Freitas | Demonstra os efeitos benéficos com o uso do canabidiol, melhorando a qualidade de vida de pessoas com difícil farmacocinética. |
| 2021 | O uso da Cannabis para o tratamento do Alzheimer. | Souza | Descreve os efeitos fisiológicos causados pelo canabidiol em receptores endocanabinóides e seus benefícios. |
| 2021 | Fitocanabinóides na doença de Alzheimer: revisão da literatura. | Galvan, Cunha, Bertollo e Ignacio | Relaciona a ação de fitocanabinóides na doença de Alzheimer. |
| 2022 | Canabidiol: conhecimento e pensar dos profissionais de saúde. | Justino e Vieira | Descreve um estudo feito através de plataformas on line para avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde acerca do uso de canabidiol, sua ação, indicação, efeitos colaterais e legislação. |
| 2022 | A aplicabilidade da Cannabis sativa em tratamentos de longo prazo. | Machado | Eficácia do tratamento com Cannabis, efeitos adversos, farmacocinética e possíveis efeitos a longo prazo. |

Fonte: Autoria própria.

A busca dos artigos foi realizada no espaço temporal de 01 de Agosto de 2022 à dia 04 de Abril de 2023. Os artigos foram submetidos a leituras e releituras para fazer a discussão e a análise deste estudo.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Para uma melhor visualização dos artigos selecionados, foi elaborado um quadro contendo as seguintes informações: estudo, autores, efeitos adversos e assistência de Enfermagem.

Tabela 4 - Apresentação dos resultados

| TÍTULO | AUTORES | EFEITOS ADVERSOS E ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM |
|--|---|---|
| Medicamentos derivados da maconha: canabidiol e seus efeitos no tratamento de doenças do sistema nervoso. | Bezerra, Silva e Souza (2020) | Descreve alguns efeitos adversos, mas não os relaciona com os cuidados de enfermagem. |
| O uso do composto de canabidiol no tratamento da doença de Alzheimer (revisão da literatura). | Barbosa, Barros, Lima, Silva e Souza (2020) | Não descreve os efeitos adversos e não os relaciona com os cuidados de enfermagem. |
| Conhecimento dos profissionais de enfermagem a cerca de fitoterapicos a base de canabinoides: uma revisão integrativa. | Jorge, Camargo e Gatti (2020) | Descreve efeitos adversos e relaciona-os com a assistência de enfermagem. |
| Medicinal Cannabis: a primer for nurses. | Pettinato (2017) | Descreve efeitos adversos e relaciona-os com a assistência de enfermagem. |
| Uso do canabidiol no tratamento e na prevenção do mal de Alzheimer: prospecção científica e tecnológica. | Silas, Oliveira, Martins e Sorgato (2019) | Não descreve os efeitos adversos e não os relaciona com os cuidados de enfermagem. |
| Uso de canabinóides no tratamento de pessoas portadoras de Alzheimer. | Bittes, Ribeiro, Anselmo, Dantes, Ferreira, Neves, Barbosa e Silva (2021) | Descreve alguns efeitos adversos e os relaciona com os cuidados de enfermagem/cuidadores. |
| Análise toxicológica de Cannabis sativa e seus benefícios terapêuticos | Silva e Freitas (2021) | Não descreve os efeitos adversos e não os relaciona com os cuidados de enfermagem. |
| O uso da Cannabis para o tratamento do Alzheimer. | Souza (2021) | Não descreve os efeitos adversos e não os relaciona com os cuidados de enfermagem. |
| Fitocannabinóides na doença de Alzheimer: revisão da literatura. | Galvan, Cunha, Bertollo e Ignacio (2021) | Desenvolvido por alunos da enfermagem, porém não descreve os efeitos adversos e não os relaciona com os cuidados de enfermagem. |
| Benefícios do composto canabidiol no tratamento de Alzheimer: uma revisão integrativa. | Amorim, Santos, Nascimento, Aquino (2021) | Desenvolvido por alunos da enfermagem, porém não descreve os efeitos adversos e não os relaciona com os cuidados de enfermagem. |
| A aplicabilidade da Cannabis sativa em tratamentos de longo prazo. | Machado (2022) | Descreve efeitos adversos e relaciona os com a assistência de enfermagem. |

| | | |
|--|-------------------------|--|
| Canabidiol:conhecimento e pensar dos profissionais da saúde. | Justino e Vieira (2022) | Desenvolvido por alunos da enfermagem, descreve os efeitos adversos e relaciona com os cuidados de enfermagem. |
|--|-------------------------|--|

“Fonte: autoria própria”

Diante dos dados levantados, todos os artigos discorrem sobre a patologia do Alzheimer, e o canabidiol como opção terapêutica, porém até mesmo alguns artigos publicados pelos alunos da graduação de enfermagem, não relataram as reações adversas e as intercorrências que podem surgir ao paciente idoso portador de Alzheimer sob o uso do canabidiol, e também não direcionaram a assistência de enfermagem. Os que o fizeram, foi de forma sucinta não aprofundando em intercorrências graves como depressão respiratória, intoxicação, coma ou morte.

5. DISCUSSÃO

Segundo Rieck (2016) a doença de Alzheimer é a demência com maior prevalência na população senil tratando-se de uma desordem neurodegenerativa complexa que progride lentamente e é irreversível, degenerando regiões do encéfalo como hipocampo responsável pela memória, córtex cerebral, essencial para a linguagem, raciocínio, reconhecimento de estímulos sensoriais e pensamento abstrato e estruturas subcorticais tornando-o disfuncional.

Com a evolução da doença o paciente sofre um grande impacto afetando sua capacidade de compreensão, linguagem, atenção e aprendizagem, necessitando cada vez mais de auxílio para realizar suas atividades de vida diária (CROUS et al., 2017).

Segundo Gomez (2016) o paciente também pode apresentar sintomas neuropsiquiátricos como alienação, agressividade, depressão, amnésia, afasia, agnosia e apraxia.

De acordo com Borges (2011), existem várias teorias que buscam explicar a causa da Doença de Alzheimer, porém nenhuma delas foi comprovada. Alguns fatores destacados incluem:

- 1. Idade:** Quanto mais avançada a idade, maior a porcentagem de idosos com demência. Aos 65 anos, aproximadamente 2-3% dos idosos são afetados, e essa cifra chega a 40% em idades acima de 85-90 anos;
- 2. Idade materna:** Existe uma possível tendência de filhos nascidos de mães com mais de 40 anos desenvolverem problemas de demência na terceira idade;
- 3. Herança genética:** Atualmente, acredita-se que a Doença de Alzheimer seja determinada geneticamente, embora não necessariamente hereditária;
- 4. Traumatismo craniano:** Observa-se que idosos que sofreram traumas cranianos graves podem desenvolver demência no futuro, mas isso ainda não foi comprovado;
- 5. Escolaridade:** Acredita-se que o nível de escolaridade possa influenciar a predisposição ao desenvolvimento do Alzheimer, possivelmente relacionado ao crescimento das demências em países mais pobres;
- 6. Teoria tóxica:** Existe a especulação de que a contaminação por alumínio possa estar relacionada, mas até o momento não há comprovação científica.

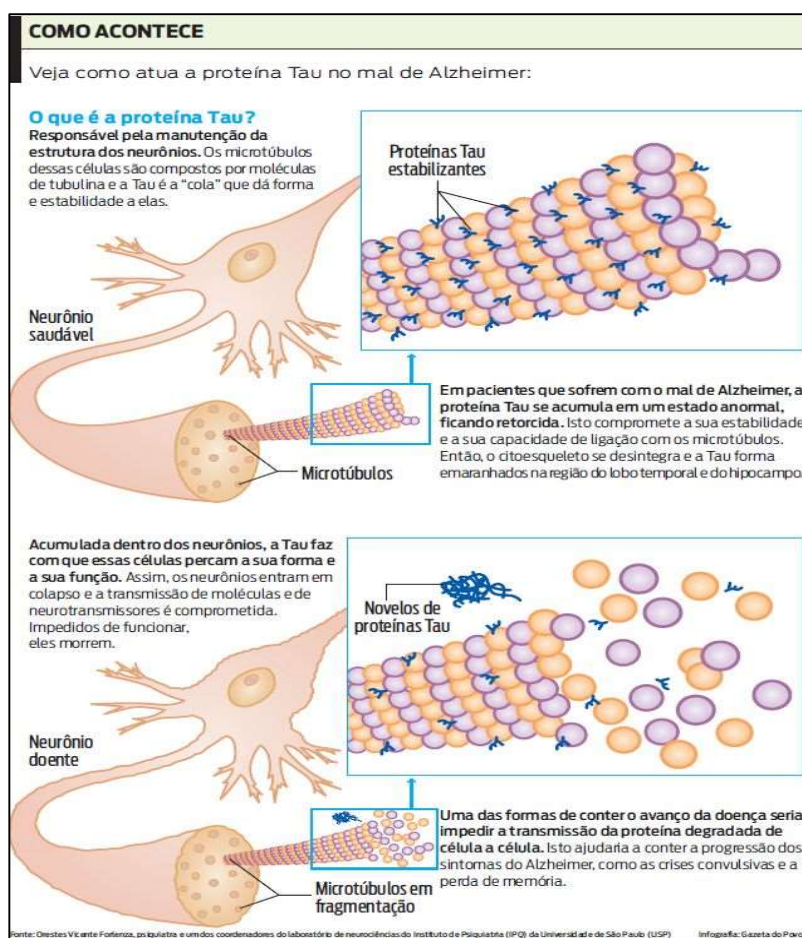
Além dos fatores mencionados acima, a proteína TAU também é considerada uma possível causa da doença de Alzheimer. A fisiopatologia da doença de Alzheimer

se desenvolve a partir do depósito extracelular de placa beta amilóides no encéfalo, presença de emaranhados neurofibrilares intracelulares composto por proteínas TAU hiperfosforiladas e diminuição do neurotransmissor acetilcolina em áreas relacionadas a memória e desenvolvimento cognitivo (RIECK, 2017).

A proteína TAU é um componente essencial do sistema nervoso humano e desempenha um papel crucial na estabilidade e função dos neurônios. No entanto, quando ocorrem alterações anormais na estrutura e função da proteína TAU, podem surgir graves consequências para a atividade encefálica (RIECK, 2017).

Segundo o mesmo autor, a proteína TAU está diretamente associada a doenças neurodegenerativas, como a Doença de Alzheimer, sendo encontrada em emaranhados neurofibrilares presentes no cérebro de pacientes afetados por essa condição. A formação desses emaranhados está associada à hiperfosforilação da proteína TAU, o que leva à sua agregação e subsequente disfunção neuronal.

Figura 1 - Forma de atuação da proteína TAU no Alzheimer



Fonte: <http://cienciaecognicao.org>

Pacientes com Alzheimer apresentam no encéfalo gliose reativa, que é um crescimento atípico (hiperplasia e/ou hipertrofia) de células gliais (oligodendrócitos, astrócitos e microglias) decorrentes de um dano tecidual. Esse aumento de células gliais para eliminar os aglomerados de proteínas TAU, faz com que haja um processo de síntese excessiva de fatores pró- inflamatórios (ALONSO, 2019).

Atualmente não existe medicamento capaz de evitar o acúmulo das proteínas amilóides no encéfalo, o que existe são medicamentos que retardam a progressão da doença, e alguns desses medicamentos são fornecidos pelo Sistema Único de Saúde – SUS gratuitamente. Esses fármacos promovem um aumento de acetilcolina (Ach), no encéfalo que quando em menor quantidade ocasiona alterações na memória (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

A acetilcolina é um neurotransmissor presente em grande quantidade no encéfalo, possuindo receptores muscarínicos e nicotínicos, gerando respostas excitatórias ou inibitórias, a diminuição do neurotransmissor é uma das características da doença de Alzheimer e está associada a danos cognitivos (MARIA; PEREIRA; JUNIOR, 2019).

Segundo o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas – PCDT do Ministério da Saúde (2017), o tratamento farmacológico padronizado pelo SUS para a doença de Alzheimer se dá através dos seguintes fármacos: Donepezila, Galantamina e Rivastigmina para quadros leves e moderados, e Memantina em quadros graves, sendo que a substituição de um fármaco por outro só é justificada pela intolerância ao medicamento. Os fármacos Donepezila, Galantamina e Rivastigmina são classificados como inibidores da acetilcolinesterase que é a enzima responsável pela degradação da acetilcolina, fazendo com que a acetilcolina permaneça por mais tempo na fenda sináptica, já a Memantina é responsável pelo bloqueio do receptores glutaminérgicos, resultando na proteção contra a liberação de glutamato excessiva no cortex cerebral e hipocampo (AMOAH et al., 2015; CARACI et al., 2018; SCHELTENS et al., 1992; SUTTHAPITAKSAKUL et al., 2021).

Tabela 2 - Principais medicamentos usados pelo SUS para o tratamento do Alzheimer.

| Medicamento | Nome Comercial | Dosagem | Forma de Administração |
|--------------------|-------------------------|----------------|---|
| Donepezil | Cloridrato de Donepezil | 5 mg a 10 mg | Comprimido oral |
| Galantamina | Galantamina | 8 mg a 24 mg | Comprimido oral |
| Rivastigmina | Rivastigmina | 1,5 mg a 12 mg | Comprimido oral ou adesivo transdérmico |
| Memantina | Cloridrato de Memantina | 10 mg a 20 mg | Comprimido oral |

Fonte: Autoria própria.

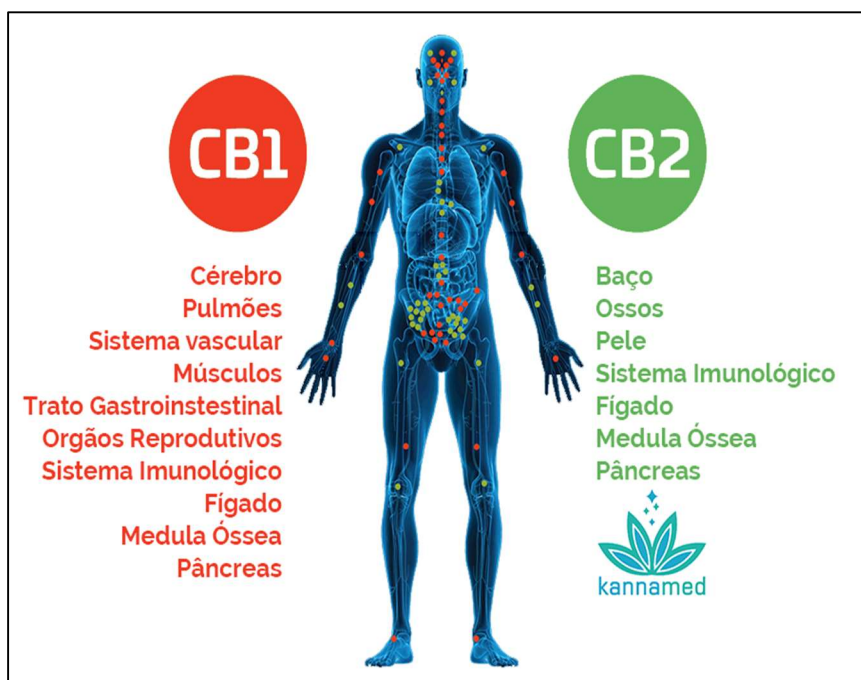
Cabe ressaltar que, a dosagem e a forma de administração podem variar de acordo com a gravidade e estágio da doença. A Donepezila deve ser iniciada com 5mg/dia via oral, podendo ser aumentada para 10mg/dia após 4 – 6 semanas, devendo ser administrada com ou sem alimentos ao deitar. A Galantamina deve ser iniciada com 8mg/dia via oral, a dose de manutenção é de 16mg/dia e a dosagem máxima recomendada é de 24mg/dia, devendo ser administrada pela manhã com alimentos. A Memantina deve ser iniciada com 5mg/dia via oral, aumentando sua dosagem 5 mg por semana até chegar a dose de 20mg/dia, não devendo ultrapassar essa dosagem. A Rivastigmina deve ser iniciada com 3mg/dia via oral, podendo ser aumentada após 2 semanas chegando a dosagem máxima de 12 mg/dia, devendo ser administrada junto com alimentos. A Rivastigmina também está disponível na forma de adesivo transdérmico, quando prescrito, iniciar com a apresentação de 5cm², podendo aumentar para 10cm² após 4 semanas que é a dose recomendada (PCDT- MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Os medicamentos convencionais apresentam muitos efeitos colaterais e interações com outros medicamentos, sendo muitas vezes intoleráveis aos pacientes, fazendo-se necessário o uso de terapias alternativas (WINBLAD, 2020). A Cannabissativa é uma planta complexa com vários canabinóides presentes, há relatos de suas primeiras aparições há 6.000 anos atrás (ELSOHLY et al., 2017). Na china em 2.737 a.C foi incluída na farmacopéia chinesa devido seus benefícios terapêuticos, era utilizada para cólicas, convulsões, espasmos, dores reumáticas, náuseas, angustia e depressão (MESA; BELLO, 2015).

Os fitocannabinóides são os derivados de origem natural vegetal, e no organismo humano foi identificado os endocannabinóides, que são produzidos através de estímulos fisiológicos (FORTUNA et al., 2017). Este sistema biológico apresenta

uma comunicação fisiológica natural dividida em dois tipos de receptores no organismo, os CB1s e CB2s, o Tetrahydrocannabinol e o Canabidiol são os fitocanabinóides que tem a capacidade de se conectar a esses receptores, essa descoberta possibilitou a produção de novos medicamentos (VIEIRA, 2020; NASCIMENTO, 2019; CARNEIRO, 2018).

Figura 1- Receptores endocanabinóides no corpo humano



Fonte: <http://www.terracannabis.com.br>

Segundo Vieira (2020) o sistema endocanabinóide regula vários processos fisiológicos como apetite, metabolismo, função imunológica, equilíbrio de energia, processos inflamatórios, termogênese, doença psiquiátrica, regulação do estresse, entre outros.

Outro aspecto a ser destacado é que o Canabidiol diminui o acúmulo de beta amilóide e a inflamação cerebral que ocorre na doença de Alzheimer, apresentando-se como uma opção no tratamento paliativo e não curativo (AMORIM et al., 2021). O canabidiol foi incluído na lista de controle especializado pela ANVISA em 2015 podendo ser prescrito em receita especial em 2 vias por médicos psiquiatras, neurocirurgiões e neurologistas, mas só em 2016 foi publicada a RDC n°66 autorizando a prescrição do fitocanabinóide (RIBEIRO, 2021).

Estudos demonstraram que 2,5mg diário de canabidiol reduz a agressividade e

agitação, e os pacientes que iniciaram o tratamento precocemente obtiveram os melhores resultados (LIM et al., 2017; HENRIQUES, 2020).

Existem hoje duas formas de ter acesso ao medicamento a base de Cannabis, uma delas é o acesso direto, no qual o paciente possui a autonomia de importar o fármaco ou comprá-lo de alguma organização não governamental que possuem licença para produção e venda do óleo; ou uma segunda forma é o processo de judicialização, no qual o paciente recorre ao Estado para o financiamento desse tratamento, uma vez que outras terapias convencionais não são eficazes e tendo a saúde como direito do cidadão brasileiro e dever do Estado, pode-se então recorrer ao judiciário para aquisição desse produto (QUEIROGA, 2022, p16).

Os efeitos colaterais encontrados em curto prazo foram sonolência, ansiedade, boca seca, euforia, tontura, diarreia e psicose (BAHJI et al., 2020). Conforme mencionado por Bonfá, Vinagre e Figueiredo (2008) as intoxicações pelo excesso de canabidiol podem ser leves e pouco perigosas, porém é necessário conhecê-las.

Segundo a bula do laboratório Prati-Donaduzzi (2022) os efeitos adversos do canabidiol podem ocasionar infecções em geral, sonolência, sedação, insônia, aumento ou redução do apetite, perda de peso, distúrbios gastrointestinais, distúrbios respiratórios, irritabilidade, agitação, agressividade, fadiga, astenia, mal-estar, reações cutâneas e alterações nos níveis de enzimas hepáticas. A superdosagem causa alterações hepáticas significativas, diminuição do nível de consciência, depressão respiratória e coma, e o uso concomitante com outros depressores do sistema nervoso central ou com bebidas alcoólicas pode aumentar o risco de sedação e sonolência.

Ao profissional de saúde cabe a compreensão do uso do canabidiol e sua posologia de forma esclarecida, entendendo que sua dosagem pode ser cada vez maior a depender da resposta terapêutica do paciente, desde que este apresente uma melhora significativa do seu quadro, trazendo qualidade de vida e bem-estar, substituindo outros medicamentos com vários tipos de reações indesejadas (MALTA et al, 2021).

Há uma necessidade de desenvolvimento por parte dos órgãos reguladores de enfermagem, políticas e recursos educacionais na prestação de cuidados seguros relacionados a terapias com medicamentos à base de Cannabis sativa (JORGE,

2020).

De acordo com a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem – COFEN nº564/2017 capítulo III- das proibições art. 78 (2017), é proibido administrar medicamentos sem conhecer a indicação, ação da droga, via de administração e potenciais riscos respeitados os graus de formação do profissional.

Em uma pesquisa realizada com profissionais de enfermagem de residências de cuidados paliativos com a utilização de canabidiol, 91% concordam com a utilização, visto que há uma melhora significativa, porém há uma preocupação sobre a segurança e eficácia clínica a longo prazo (CONSTANTINO et al., 2019).

Analisando informações sobre o conhecimento dos enfermeiros sobre o canabidiol, uma vez que é responsabilidade dele cuidar e monitorar os pacientes, assim como preparar e administrar os medicamentos, foi identificado como necessário a educação referente a Cannabis para fins terapêuticos, suas ações e reações para possíveis intervenções no cuidado prestado (BALNEAZES et al., 2018).

O CBD é um composto não psicoativo, o que significa que não causa efeitos intoxicantes (BALNEAZES et al., 2018). O mesmo têm sido amplamente estudado por seus efeitos terapêuticos em diversas condições, como epilepsia, ansiedade e dor crônica. Alguns estudos iniciais também sugeriram que o CBD pode ter propriedades neuroprotetoras e anti-inflamatórias, o que pode ser útil no tratamento do Alzheimer (CONSTANTINO et al., 2019).

5. CONCLUSÃO

A doença de Alzheimer vem crescendo mundialmente devido ao aumento da longevidade, e os artigos publicados demonstram que o canabidiol pode ser uma alternativa medicamentosa para o tratamento dessa doença, pois o seu potencial terapêutico é muito amplo, melhorando a cognição, memória, comportamento entre outros benefícios, trazendo uma qualidade de vida para o paciente, familiares e cuidadores, tornando-o uma alternativa promissora. Porém faz-se necessário mais pesquisas quanto a segurança e os efeitos a longo prazo. Relacionando-o aos cuidados de enfermagem existem poucos trabalhos acadêmicos disponíveis, alguns autores da área de enfermagem publicaram trabalhos referente ao uso do canabidiol, sua ação e indicação, mas não relacionaram o medicamento ao papel da enfermagem na assistência prestada e as possíveis intercorrências.

Embora os estudos sobre o uso do CBD para o tratamento do Alzheimer ainda estejam em fase inicial, os resultados até agora têm sido promissores. Alguns estudos em modelos animais mostraram que o CBD pode ajudar a reduzir o acúmulo de proteínas beta-amilóide e TAU, que são as principais causas da neurodegeneração no Alzheimer. Outros estudos também sugeriram que o CBD pode ajudar a melhorar a função cognitiva e reduzir a inflamação cerebral.

Fazendo-se necessário que mais trabalhos acadêmicos relacionando os temas devam ser publicados e os profissionais de enfermagem estejam atualizados quanto as novas terapêuticas, auxiliando em suas implementações sistematizadas e assistenciais.

REFERÊNCIAS

AMORIM, A.S.; SANTOS, L.F.R.; NASCIMENTO, L.F.; AQUINO, R.G.; RAMOS, R.R. **Benefícios do composto canabidiol no tratamento de Alzheimer: uma revisão integrativa.** 2021.

ARAUJO, G.C. **O uso de Cannabis para o tratamento de paciente com doença de Alzheimer: revisão narrativa.** 2021.

BARBOSA, M.G.A.; BARROS, E.F.A.; LIMA, G.R.; SILVA, G.F.; SOUZA, P.G.V.D. **O uso do composto de Canabidiol no tratamento da doença de Alzheimer (revisão da literatura).** 2020.

BEZERRA, L.R.; SILVA, N.M.; Souza, P.G.V.D. **Medicamento derivado da maconha: Canabidiol e seus efeitos no tratamento de doenças do sistema nervoso.** 2020.

BITTES, Y.P.; RIBEIRO, L.B.; ANSELMO, G.S.; DANTAS, T.C.L.; FERREIRA, M. V. R.; NEVES, W.C.; BARBOSA, J.S.P.; SILVA, D.F. **Uso dos canabinóides no tratamento de pessoas portadoras de Alzheimer.** 2021.

COFEN, CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº564/2017 capítulo III- das proibições art. 78.** 2017.

GALVAN, A.C.L.; CUNHA, I.E.; BERTOLLO, A.G.; IGNACIO, Z.M. **Fitocannabinóides na doença de Alzheimer: revisão da literatura.** 2021.

JORGE, N.J.S.; CAMARGO, C.C.; GATTI, M.A.N. **Conhecimento dos profissionais de enfermagem acerca de fitoterápicos a base de canabinóides: uma revisão integrativa.** 2020.

MACHADO, S.; SOUZA, G.T. **A aplicabilidade da Cannabis sativa em tratamento de longo prazo.** 2022.

JUSTINO, M.P.; L.A.; VIEIRA, F.S.F. **Canabidiol: conhecimento e pensar dos profissionais da saúde.** 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Protocolo e Diretrizes Terapêuticas- Doença de Alzheimer.** 2017. Acesso em 16/03/2023 (<<http://www.gov.br/saude/alzheimer>>).
PD, LABORATÓRIO PRATI DONADUZZI. **Bula do canabidiol.** 2022. Acesso em 16/03/2023 (<<http://www.pratidonaduzzi.com.br>>).
PETTINATO, M. **Medicinal cannabis a primer for nurses.** Issue 8, vol. 47 – p 40-46, 2017.

SILVA, M.L.O.; FREITAS, M.T.S. **Análise toxicológica da Cannabis sativa e seus benefícios terapêuticos.** 2021.

SILVA, P.C. **Medicamentos contendo Cloridrato de Donepezila para tratamento**

da doença de Alzheimer. 2022

SILVA, R.C.; OLIVEIRA, E.H.A.; MARTINS, P.K.S; SORGATO, J.P.A. **Uso do canabidiol no tratamento e prevenção do mal de Alzheimer: prospecção científica e tecnológica.** 2019.

SOUZA, A.M. **O uso da Cannabis para o tratamento do Alzheimer.** 2021.