

Diálogos Científicos

FARMÁCIA

VOL 01 - 2024.2



**Horacinna Maria Cavalcante de Andrade
Juliana da Nóbrega Carreiro
(Organizadoras)**

Diálogos Científicos em Farmácia - Vol. 01

ISBN: 978-65-5825-260-3

DIÁLOGOS CIENTÍFICOS EM FARMÁCIA VOL.01 – 2024.2

Horacina Maria Cavalcante de Andrade
Juliana da Nóbrega Carreiro
(Organizadores)

Centro Universitário – UNIESP

Cabedelo PB

2025



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIESP

Reitora

Érika Marques de Almeida Lima

Editor-chefe

Cícero de Sousa Lacerda

Editor-assistente

Karelline Izaltemberg Vasconcelos Rosenstock

Editora-técnica

Elaine Cristina de Brito Moreira

Corpo Editorial

Ana Margareth Sarmiento – Estética
Anneliese Heyden Cabral de Lira – Arquitetura
Arlindo Monteiro de Carvalho Júnior – Medicina
Aristides Medeiros Leite – Medicina
Carlos Fernando de Mello Júnior – Medicina
Daniel Vitor da Silveira da Costa – Publicidade e Propaganda
Érika Lira de Oliveira – Odontologia
Ivanildo Félix da Silva Júnior – Pedagogia
Patrícia Tavares de Lima – Enfermagem
Marcel Silva Luz – Direito
Juliana da Nóbrega Carreiro – Farmácia
Larissa Nascimento dos Santos – Design de Interiores
Luciano de Santana Medeiros – Administração
Marcelo Fernandes de Sousa – Computação
Thyago Henriques de Oliveira Madruga Freire – Ciências Contábeis
Márcio de Lima Coutinho – Psicologia
Paula Fernanda Barbosa de Araújo – Medicina Veterinária
Giuseppe Cavalcanti de Vasconcelos – Engenharia
Rodrigo Wanderley de Sousa Cruz – Educação Física
Sandra Suely de Lima Costa Martins – Fisioterapia
Zianne Farias Barros Barbosa – Nutrição

Copyright © 2025 – Editora UNIESP

É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio. A violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610/1998) é crime estabelecido no artigo 184 do Código Penal.

O conteúdo desta publicação é de inteira responsabilidade do(os) autor(es).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Padre Joaquim Colaço Dourado (UNIESP)

D537 Diálogos científicos em Farmácia: 2024.2 [recurso eletrônico] / Organizado por Maria Cavalcante de Andrade, Juliana da Nóbrega Carreiro. - Cabedelo, PB : Editora UNIESP, 2024.

199 p.

Tipo de Suporte: E-book

ISBN: 978-65-5825-260-3 (Digital)

1. Produção científica – Farmácia. 2. Farmácia - Interdisciplinaridade. 3. Diálogos – Conhecimento científico. 4. Ciências da Saúde. 5. Farmácia – Profissionais da Saúde I. Título. II. Andrade, Maria Cavalcante de. III. Carreiro, Juliana da Nóbrega.

CDU : 001.891:615

Bibliotecária: Elaine Cristina de Brito Moreira – CRB-15/053

Editora UNIESP

Rodovia BR 230, Km 14, s/n,

Bloco Central – 2 andar – COOPERE

Morada Nova – Cabedelo – Paraíba

CEP: 58109 - 303

APRESENTAÇÃO

Com imensa satisfação e orgulho, apresentamos a seleção dos Trabalhos de Conclusão de Curso – TCC dos concluintes do Curso de Bacharelado em Farmácia da UNIESP - Centro Universitário, que obtiveram destaque máximo em suas apresentações no semestre 2024.2. Esta publicação, intitulada Diálogos Científicos em Farmácia, reflete o compromisso acadêmico com a excelência na pesquisa e no desenvolvimento do conhecimento científico na área farmacêutica.

Agradecemos o empenho e dedicação dos acadêmicos concluintes, bem como de seus orientadores, cuja orientação criteriosa foi essencial para a construção de trabalhos sólidos e inovadores. A realização desses estudos demonstra a capacidade dos nossos estudantes, reforçando a importância da pesquisa científica como um dos pilares do ensino superior.

O ensino superior se sustenta sobre a tríade ensino, pesquisa e extensão, e a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso representa um marco significativo na trajetória acadêmica de qualquer estudante. O TCC simboliza o fechamento de um ciclo de aprendizado intenso e o início de novas jornadas no universo profissional e acadêmico. Ele surge de uma inquietação, uma pergunta ou um desejo de solucionar um problema e se transforma em um instrumento de contribuição científica e social.

Que esta coletânea de pesquisas inspire novos acadêmicos a se aprofundarem no estudo da Farmácia, incentivando a busca constante pelo conhecimento e a inovação na área da saúde. Parabenizamos todos os envolvidos neste processo e desejamos que esses diálogos científicos sejam um estímulo para novas investigações e descobertas.

Boa leitura!

SUMÁRIO

BENEFÍCIOS DA <i>Mentha spicata</i> (HORTELÃ), NO TRATAMENTO DE PATOLOGIAS DO SISTEMA DIGESTIVO: REVISÃO NARRATIVA.....	06
Neuma Neves Santos de Souza, Márcia Adriana da Nóbrega Quaresma, Maria Denise Leite Ferreira, José Guilherme F.M. Galvão, Juliana da Nóbrega Carreiro, Horacinna Maria Cavalcante de Andrade.	
ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO MANEJO DO TRANSTORNO DO PÂNICO: REVISÃO INTEGRATIVA.....	22
Polyan Freire de Araujo Silva, Juliana da Nóbrega Carreiro, Horacinna Maria Cavalcante de Andrade, José Guilherme F.M. Galvão, Maria Denise Leite Ferreira	
IMPACTO TERAPÊUTICO DA <i>Cannabis sativa</i> NA DOENÇA DE ALZHEIMER: EFEITOS DO CANABIDIOL E DO TETRAHIDROCANABINOL EM SINTOMAS COGNITIVOS E COMPORTAMENTAIS	43
Yasmim Kesley Pereira de Brito, Paula Benvindo Ferreira Felipe Cortona Pires Maria Denise Leite Ferreira, Juliana da Nóbrega Carreiro, José Guilherme F.M. Galvão, Horacinna Maria Cavalcante de Andrade. .	
PSICOFÁRMACOS DISPENSADOS EM UMA FARMÁCIA NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA – PB ENTRE JANEIRO A JUNHO DE 2024.....	64
Brenda Marcella Silva Martins Torres, Paula Benvindo Ferreira, Felipe Cortona Pires Karina Karla Pacheco Porpino Rimar, Géssica Teixeira da Silva, Maria Denise Leite Ferreira	
ANALISAR O CONHECIMENTO DE ALUNOS DO CURSO DE FARMÁCIA DE UMA INSTITUIÇÃO PRIVADA DE CABEDELO -PB SOBRE O USO DA CANNABIS SATIVA NO SNC	86
Jéssica Tavares Leonel de Souza, Paula Benvindo, Ferreira, Felipe Cortona Pires, Karina Karla Pacheco Porpino Rimar, Géssica Teixeira da Silva, Maria Denise Leite Ferreira	
AUTOMEDICAÇÃO POR INFLUÊNCIA DAS REDES SOCIAIS E O PAPEL DO FARMACÊUTICO: REVISÃO INTEGRATIVA.....	108
Julyanna Pereira da Silva, Paula Benvindo Ferreira, Janderson Barbosa Leite de Albuquerque Karina Karla Pacheco Porpino Rimar, Géssica Teixeira da Silva, Maria Denise Leite Ferreira	
DELINEAMENTO DE EMULSÕES FOTOPROTETORAS CONTENDO ASSOCIAÇÃO DE FILTROS SOLARES SINTÉTICOS E ÓLEO ESSENCIAL DE ALECRIM (<i>Rosmarinus officinalis</i> L.).....	130
Melina Kehtle Lins de Lima, Janderson Barbosa Leite de Albuquerque, Paula Benvindo Ferreira, Indyra Alencar Duarte, Jhohn Elder da Nóbrega, Horacinna Maria Cavalcante de Andrade	

**ABORDAGENS TERAPÊUTICAS PARA A ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM
PACIENTES COM CÂNCER: uma revisão integrativa.....161**

Nayara Florentino Silva, Talita Renata de França Nunes, Janderson Barbosa Leite de Albuquerque, Paula Benvindo Ferreira, Indyra Alencar Duarte, Jhnn Elder da Nóbrega, Horacina Maria Cavalcante de Andrade

BENEFÍCIOS DA *Mentha spicata* (HORTELÃ), NO TRATAMENTO DE PATOLOGIAS DO SISTEMA DIGESTIVO: REVISÃO NARRATIVA

Neuma Neves Santos de Souza
Márcia Adriana da Nóbrega Quaresma
Maria Denise Leite Ferreira
José Guilherme F.M. Galvão
Juliana da Nóbrega Carreiro
Horacina Maria Cavalcante de Andrade

RESUMO

A *Mentha spicata* (hortelã) é amplamente conhecida por suas propriedades terapêuticas, especialmente no tratamento de patologias do sistema digestivo. Este estudo teve como objetivo analisar a eficácia da *Mentha spicata* (hortelã), no tratamento de patologias digestivas. A metodologia empregou uma revisão narrativa, utilizando como fonte de pesquisa: artigos, monografias, dissertações e outros tipos de trabalhos disponíveis no Google Acadêmico. Os critérios de inclusão foram: trabalhos disponíveis na íntegra, em língua portuguesa ou inglesa que atendessem aos objetivos da presente pesquisa. Foram excluídos todos trabalhos pagos e todos os artigos que não fazem menção ao tema. Após uma triagem inicial, foram aplicados os critérios de elegibilidade, onde seis estudos foram selecionados para análise detalhada. Após aplicar os critérios de elegibilidade, os resultados indicaram que o óleo essencial da hortelã apresenta ação antioxidante, melhora a digestão e contribui para o controle de distúrbios como a síndrome do intestino irritável e diabetes. Além disso, estudos destacaram sua eficácia na redução de inflamações e no alívio de sintomas gastrointestinais. Apesar de seus benefícios, a falta de padronização no uso e dosagem foi uma preocupação levantada. Recomenda-se a criação de diretrizes claras para garantir a segurança e eficácia das preparações. Conclui-se que a *Mentha spicata* é uma ferramenta valiosa na fitoterapia, com potencial para complementar tratamentos tradicionais e promover a saúde, especialmente em populações com acesso limitado a medicamentos convencionais.

Palavras-chaves: *Mentha*; hortelã; planta medicinal; propriedades medicinais; digestão.

ABSTRACT

Mentha spicata (mint) is widely known for its therapeutic properties, especially in the treatment of digestive system pathologies. This study aimed to analyze the effectiveness of *Mentha spicata* (mint) in the treatment of digestive pathologies. The methodology employed a narrative review, using as a research source: articles, monographs, dissertations and other types of work available on Google Scholar. The

inclusion criteria were: works available in full, in Portuguese or English that met the objectives of this research. All paid work and all articles that did not mention the topic were excluded. After an initial screening, eligibility criteria were applied, where six studies were selected for detailed analysis. After applying the eligibility criteria, the results indicated that mint essential oil has antioxidant action, improves digestion and contributes to the control of disorders such as irritable bowel syndrome and diabetes. Additionally, studies have highlighted its effectiveness in reducing inflammation and relieving gastrointestinal symptoms. Despite its benefits, the lack of standardization in use and dosage was a concern raised. It is recommended that clear guidelines be created to ensure the safety and effectiveness of preparations. It is concluded that *Mentha spicata* is a valuable tool in herbal medicine, with the potential to complement traditional treatments and promote health, especially in populations with limited access to conventional medicines.

Keywords: Mentha; mint; medicinal plant; medicinal properties; digestion.

1 INTRODUÇÃO

A medicina herbaria é um conceito abrangente que engloba diversas práticas. A história revela que inúmeras culturas adotaram produtos botânicos e plantas medicinais devido às suas propriedades terapêuticas. Os egípcios, por exemplo, documentaram no Papiro de Ebers, por volta de 1550 a.C., mais de 850 plantas com usos medicinais específicos. Desde tempos remotos, as plantas têm sido empregadas tanto na medicina popular quanto na tradicional para a prevenção e tratamento de enfermidades. Parte significativa do conhecimento atual sobre suplementos à base de ervas deriva da medicina tradicional chinesa, que possui uma história de ao menos 3000 anos e utiliza uma grande variedade de espécies vegetais no tratamento de diversas condições, como depressão, disfunções hepáticas, sintomas respiratórios e insuficiência cardíaca crônica (Snoussi et al., 2015).

Essas plantas são também uma importante fonte para o desenvolvimento de novos medicamentos. Estudos realizados em animais envolvendo várias espécies vegetais têm mostrado resultados promissores. O gênero *Mentha* (família Lamiaceae), por exemplo, abrange mais de 30 espécies de plantas herbáceas perenes. A *Mentha spicata* (Ms), uma planta nativa da região mediterrânea, é amplamente utilizada como agente aromatizante, podendo ser empregada suas folhas secas, em pó, ou frescas,

dependendo das características de seu habitat. A Ms é comumente cultivada em jardins e hortas. O conteúdo volátil (não polar) do óleo essencial (OE) da Ms revelou 44 compostos únicos, com uma predominância de monoterpenos oxigenados em 67,2%, sendo a carvona, e limoneno e o 1,8-cineol os principais componentes deste óleo (Kaufman et al., 1999).

Pesquisas desenvolvidas principalmente no óleo essencial (OE) indicaram que ele possui tanto atividades antioxidantes quanto anti-inflamatórias. Esses estudos também sugeriram que o OE pode aumentar a síntese de colágeno, estimular a produção de antioxidantes, reduzir os níveis de fatores pró-inflamatórios e promover a proliferação celular. Entre os polifenóis totais, destaca-se o ácido rosmarínico (AR), que demonstrou diversas atividades biológicas, incluindo ações antioxidantes (eliminação de radicais livres), anti-inflamatórias, antibacterianas, antivirais, neuroprotetoras, hepatoprotetoras e imunossupressoras. Dentre as aplicações medicinais da MS, destaca-se o seu emprego no tratamento de síndromes respiratórias (Kaufman et al., 1999).

Suas propriedades ajudam a tratar problemas digestivos, como má digestão, gases, enjoo ou vômitos (Distúrbios gastrintestinais), vermífugo (giardíase e amebíase), analgésica, antisséptica, antiespasmódica, anti-inflamatória, tônica, e também tem efeitos calmantes e respiratórios (expectorantes) (Kaufman et al., 1999).

Segundo Ribeiro et al. (2014), o choque térmico, resultado de mudanças abruptas de temperatura, é uma causa comum de problemas digestivos, especialmente em países de clima tropical como o Brasil. O calor intenso seguido por uma queda brusca de temperatura, seja pela ingestão de alimentos gelados ou pela exposição a ambientes com ar-condicionado, pode desencadear reações no trato gastrointestinal. Entre os sintomas mais frequentes estão cólicas, diarreia e desconforto abdominal, resultantes da irritação do sistema digestivo. Esse fenômeno ocorre porque o corpo, ao tentar se adaptar rapidamente à mudança de temperatura, pode sofrer uma desregulação na digestão.

Além dos problemas digestivos, o choque térmico pode também afetar o sistema respiratório, provocando sintomas como resfriados, sinusites e crises de asma. No Brasil, onde o clima quente e úmido predomina, essas condições se tornam

ainda mais prevalentes. A alternância entre o calor externo e o frio de ambientes climatizados causa uma rápida contração dos vasos sanguíneos nas vias respiratórias, comprometendo a sua defesa natural e facilitando a entrada de agentes infecciosos. Essa situação agrava-se durante os períodos de chuva, quando as mudanças de temperatura são mais acentuadas, aumentando o risco de infecções respiratórias. Esses problemas de saúde relacionados ao choque térmico são bastante comuns no Brasil devido à combinação de altas temperaturas e umidade. (Ribeiro et al., 2014). Assim para responder essa questão, a pergunta norteadora foi, como proporcionar uma melhor qualidade de vida, aos pacientes acometidos por problemas digestivos?

O objetivo geral do presente trabalho é analisar a eficácia da *Mentha spicata* (hortelã), no tratamento de patologias digestivas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Uso terapêutico das plantas medicinais

O uso de plantas e suas partes pelo ser humano remonta à antiguidade, sendo uma prática essencial para sua sobrevivência, seja como fonte de alimento, material para vestuário, ou até mesmo para defesa e tratamento de doenças. Desde os tempos mais remotos, os efeitos medicinais dos extratos e óleos de plantas foram observados, provavelmente em razão das elevadas concentrações de substâncias químicas que desempenham papéis fundamentais no desenvolvimento fisiológico dessas espécies. Esses compostos químicos, como os óleos essenciais, exalam aromas específicos, característicos das plantas aromáticas, que são parte do grupo das plantas medicinais. Tais plantas são assim denominadas por conterem substâncias com eficácia terapêutica comprovada em diversas enfermidades (Cunha et al., 2012).

De modo geral, as plantas produzem compostos metabólicos necessários à sua sobrevivência, os quais podem ser classificados em primários (lipídios, carboidratos e proteínas) e secundários (terpenos, compostos fenólicos e compostos nitrogenados, derivados de várias vias metabólicas). Os metabólitos primários são essenciais para processos como fotossíntese, respiração, transporte de solutos e assimilação de nutrientes, enquanto os metabólitos secundários desempenham uma função crucial

na defesa da planta, sendo geralmente produzidos em resposta ao estresse fisiológico (Souza et al., 2010).

Conforme Djilani e Dicko (2012), os metabólitos secundários também são responsáveis por fenômenos como alelopatia, resistência à salinidade do solo, ação tóxica contra agentes patogênicos, afastamento de herbívoros e insetos, além de atraírem polinizadores para a dispersão do pólen.

2.2 Espécie vegetal: *Mentha spicata* L (Hortelã)

A *Mentha spicata* L. originária da Europa Central e cultivada nos Estados Unidos e Canadá, é uma das espécies de hortelã mais amplamente cultivadas no Brasil, devido à sua adaptação ao clima subtropical (Feitosa et al., 2014). Esta planta medicinal, conhecida também como hortelã da folha miúda, é amplamente utilizada na fitoterapia ao redor do mundo, crescendo entre 30 a 45 cm de altura e apresentando folhas lanceoladas, quase sem pecíolo, de cor verde brilhante (Page e Stearn, 1992).

A obtenção de óleo essencial de hortelã provém principalmente das folhas e das inflorescências, sendo extraído através do processo de destilação a vapor das partes floridas da planta (Cunha et al., 2012). O perfil químico desse óleo revela que seus principais componentes são a carvona e a mentona (Dhifi et al., 2013). Sua utilização terapêutica está especialmente voltada para o tratamento de bronquites, seja por meio de inalações, seja em fricções para aliviar dores musculares e reumáticas. Além disso, o óleo essencial de hortelã apresenta propriedades antissépticas, carminativas, antiespasmódicas, diuréticas e é um estimulante das secreções gástricas (Cunha et al., 2012).

Segundo Wolffenbüttel (2020), a hortelã também é recomendada como coadjuvante no tratamento de sintomas relacionados a infecções das vias respiratórias superiores, como gripes e resfriados, onde atua como broncodilatador e expectorante, além de possuir ação anti-inflamatória. É importante observar certos cuidados durante a manipulação do óleo essencial, especialmente evitando o contato direto com a pele, olhos ou mucosas, e lavando imediatamente com água corrente em

caso de exposição. No entanto, não há relatos de efeitos adversos significativos associados ao uso desse óleo.

A *Mentha spicata* (L.), conhecida popularmente como hortelã, é uma das espécies mais amplamente cultivadas no Brasil, graças à sua excelente adaptação ao clima subtropical. A planta pode alcançar entre 30 e 100 cm de altura e possui folhas verdes, ovaladas, rugosas e aromáticas, desprovidas de pêlos, com um rizoma subterrâneo carnoso bem desenvolvido. As folhas medem entre 5 a 9 cm de comprimento e 1,5 a 3 cm de largura, apresentando bordas serrilhadas. O caule, caracteristicamente quadrado, é uma marca da família das ervas. A hortelã produz flores pequenas, de cor rosa ou branca, que medem entre 2,5 e 3 mm de comprimento e largura. Popularmente, as folhas são utilizadas como aromatizante em chás, e a planta inteira é reconhecida por suas propriedades carminativas (Snoussi et al., 2015). A figura 1 demonstra o aspecto geral da planta hortelã, enquanto a figura 2 demonstra a hortelã após a secagem:

Figura 1: Planta *Mentha spicata*



Fonte: (ALL NUTS, 2015)

Figura 2: Hortelã após a secagem



Fonte: (ALL NUTS, 2015)

A hortelã faz parte da família Lamiaceae, que abrange mais de 4000 espécies distribuídas em 200 gêneros. O gênero *Mentha*, em particular, compreende mais de 30 espécies de plantas herbáceas perenes (Bardaweel et al., 2018). Este gênero é um dos mais complexos no reino vegetal, devido à grande quantidade de híbridos que surgem do cruzamento espontâneo entre as espécies, o que contribui para sua dispersão e adaptação a diversos habitats (Almeida, 2006).

Todas as espécies de hortelã são de fácil cultivo e se propagam por meio da divisão de estolões, podendo ser plantadas em qualquer período do ano, embora as estações da primavera e do outono sejam as mais recomendadas. Estas plantas se desenvolvem adequadamente em solos férteis, bem adubados, com um pH que varia entre 6,0 e 7,0 (Souza, 2006).

2.3 Uso medicinal da *Mentha spicata* (Hortelã)

Diversos desses gêneros contêm plantas medicinais cujos óleos essenciais apresentam atividades biológicas eficazes contra bactérias e fungos, sendo, por isso, amplamente utilizadas na terapia de doenças humanas (Snoussi et al., 2015).

A hortelã possui grande relevância econômica, sendo amplamente utilizada em diversas indústrias, incluindo as de alimentos, medicamentos e cosméticos. Popularmente, é recomendada para aliviar sintomas como resfriados, febre, gripe,

indigestão e náuseas. Além disso, a hortelã está presente em muitos produtos de uso diário, como balas aromatizadas, cosméticos, itens de higiene bucal, produtos farmacêuticos, pesticidas e é usada como intensificador de sabor em pastas de dente, gomas de mascar e bebidas (Park et al., 2016).

A hortelã é rica em diversos compostos, entre os quais a carvona se destaca, sendo responsável pelo aroma característico da planta. Outro componente relevante é o ácido rosmarínico, um polifenol com propriedades antioxidantes, além de atividades imunossupressoras, anti-inflamatórias, antibacterianas e antivirais (Lasrado et al., 2017).

Nos estudos realizados por Snoussi et al. (2015), foram confirmados achados anteriores que ressaltam a importância da hortelã como um antioxidante natural, sugerindo seu potencial papel na promoção da saúde humana.

Na menta, o mentol é um composto com propriedades anestésicas e anti-inflamatórias, principalmente na forma de óleo, apresenta efeitos anti-inflamatórios e analgésicos que inibem os receptores de dor, a *Mentha spicata* (Mentha), contém propriedades antibacterianas que atuam contra bactérias gram-positivas, como *Bacillus* sp, *Clostridium* sp., *Corynebacterium* sp., *Listeria* sp. e *Staphylococcus* sp., que podem causar diferentes doenças, como infecções intestinais ou das vias respiratórias.

O chá de hortelã é usado para aliviar a tosse, dor de garganta e resfriados, devido aos seus óleos essenciais, como o mentol, e suas propriedades anti-inflamatórias, antibacterianas e analgésicas, ajudam a desinflamar a garganta e as vias respiratórias, além de ajudar a combater mais rápido as bactérias e os vírus que causam seus sintomas.

Ela auxilia no tratamento de gripes e resfriados, por conter ácido ascórbico, mentol e timol em sua composição, tendo uma ação expectorante e descongestionante. Ela também tem ação antisséptica, que é capaz de dificultar o crescimento de bactérias e amebas no trato digestivo, age no Combate da dor de cabeça, por ser vasodilatador sendo assim, capaz de ativar a circulação.

3 METODOLOGIA

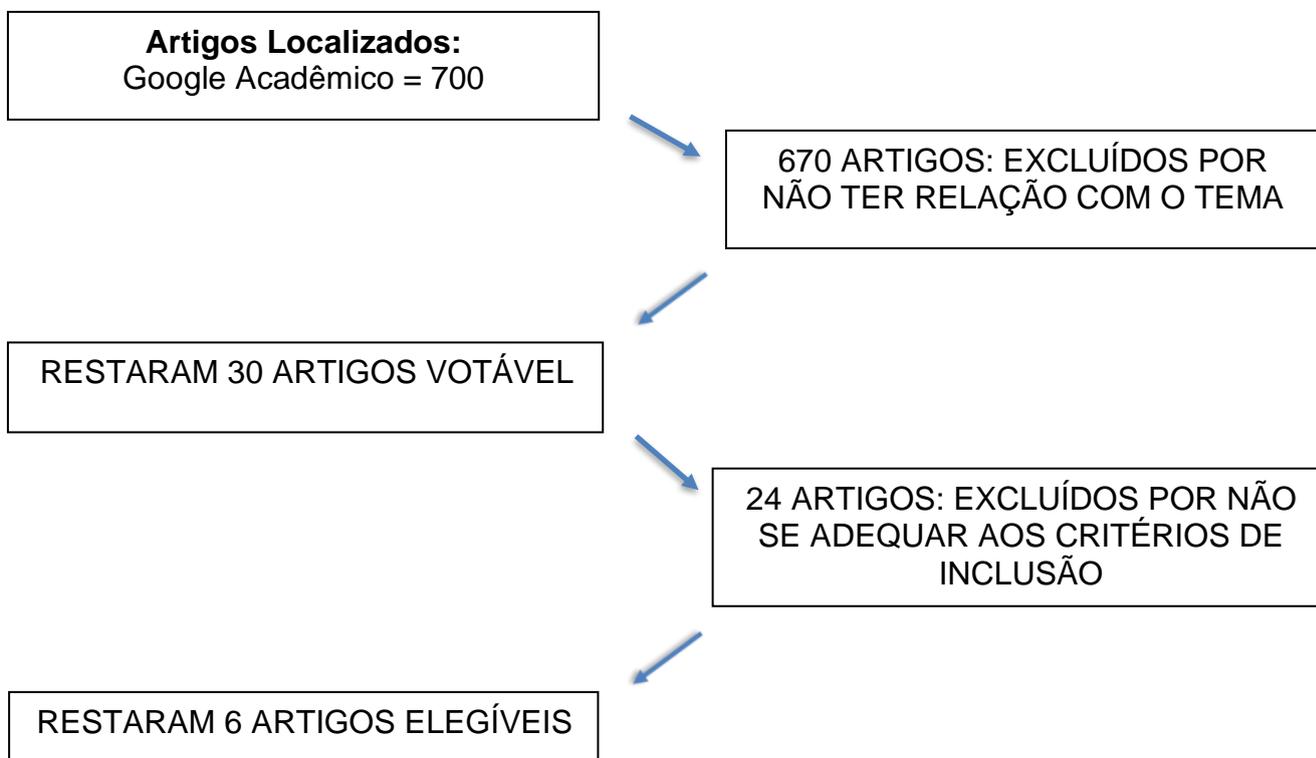
Para obtenção deste trabalho, foi utilizada a revisão narrativa como método principal. A revisão narrativa é uma metodologia utilizada na pesquisa científica que consiste em uma revisão de estudos já publicados em um determinado tema ou área de interesse (Green et al., 2006). Destarte, este tipo de revisão busca analisar de forma qualitativa e interpretativa, visando a compreensão geral e a síntese das informações encontradas.

Na revisão narrativa, o pesquisador busca identificar, selecionar e analisar estudos relevantes sobre o tema em questão. Essa abordagem é mais flexível em relação aos critérios de inclusão e exclusão dos estudos, permitindo uma maior diversidade de metodologias e designs de pesquisa.

A pesquisa bibliográfica, considerada uma fonte de coleta de dados secundária, pode ser definida como: contribuições culturais ou científicas realizadas no passado sobre um determinado assunto, tema ou problema que possa ser estudado (Lakatos; Marconi, 2001). Neste trabalho foram utilizados como fonte de pesquisa alguns artigos, monografias, dissertações e outros tipos de trabalhos que se encontram disponíveis na íntegra, no google acadêmico. Os critérios de inclusão foram: Artigos, monografias, dissertações e outros tipos de trabalhos, em língua portuguesa ou inglesa que atende aos objetivos da presente pesquisa. Foram excluídos todos trabalhos pagos e todos os artigos que não fazem menção ao tema.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca no Google Acadêmico resultou em 700 artigos, 670 foram excluídos da revisão do trabalho, restando apenas 30. Destes 30, 24 foram excluídos por se desviarem do tema. Restaram, ao final da pesquisa, apenas seis artigos. O fluxograma abaixo detalha o processo de escolha dos artigos de maneira visual.



O quadro abaixo detalha as principais informações dos artigos escolhidos para a composição da discussão do presente artigo.

AUTOR(ES)/AN O	OBJETIVOS	METODOLOGI A	RESULTADOS
Moura Guerra, Antonia Mirian Nogueira et al. 2016.	Conhecer as espécies medicinais e suas formas de uso adotadas pela população local	Estudo etnobotânico	Entre as indicações terapêuticas citadas, destacam-se: doenças associadas ao sistema respiratório, indicações anti-inflamatórias, hipertensão, calmante e doenças associadas ao sistema digestivo. Nota-se que os moradores são detentores de um vasto conhecimento empírico relacionados à etnobotânica e as condições climáticas relacionadas ao manejo da flora da região e que o uso de plantas medicinais para

			fins terapêuticos é marcante.
Santos, Ebling. 2017.	Realizar um levantamento bibliográfico das plantas medicinais que são utilizadas para problemas do sistema digestório no Rio Grande do Sul.	Levantamento bibliográfico	As análises identificaram 184 espécies de plantas medicinais indicadas para problemas digestivos, distribuídas em 61 famílias botânicas. As mais citadas foram <i>Achyrocline satureioides</i> , <i>Plectranthus barbatus</i> , <i>Eugenia uniflora</i> , <i>Artemisia absinthium</i> e <i>Punica granatum</i> , com destaque para as famílias Asteraceae (45 espécies) e Lamiaceae (24 espécies).
Silva, Márcia Regina. 2019.	Revisar as propriedades farmacológicas e terapêuticas da hortelã.	Revisão Bibliográfica	A hortelã é amplamente utilizada devido à sua fácil propagação e múltiplos benefícios. Seu uso, especialmente entre pais e avós, é crescente, com as plantas sendo colhidas principalmente em quintais e jardins, estendendo-se também para as indústrias cosmética, farmacêutica e na medicina popular.
Oliveira, et al. 2020.	Revisar os mecanismos de ação dos medicamentos fitoterápicos com ação no sistema digestório.	Revisão bibliográfica	O óleo essencial de hortelã-pimenta, aplicado em diferentes concentrações, inibiu a absorção ativa de glicose e o transporte de glicina em lâminas intestinais de ratos Wistar, além de reduzir a secreção induzida pela acetilcolina.
Menyiy, Naoual et al. 2022.	Explorar e destacar os dados publicados sobre <i>M. spicata</i> no que diz respeito à sua descrição	Revisão bibliográfica	A <i>M. spicata</i> demonstrou, de acordo com alguns estudos, efeitos antioxidantes, antidiabéticos, anti-inflamatórios e anticancerígenos promissores, o que

	botânica e distribuição geográfica, seus compostos fitoquímicos, suas propriedades farmacológicas.		evidencia seu potencial para ser utilizada como fonte na identificação de medicamentos naturais contra o estresse oxidativo celular e as doenças a ele relacionadas.
Rios, et al. 2024.	Discutir sobre o uso de fitoterápicos no tratamento de doenças do trato gastrointestinal.	Revisão bibliográfica.	Plantas como alcachofra e hortelã são recomendadas para problemas gastrointestinais, com algumas incluídas na lista de medicamentos essenciais. Apesar das evidências científicas favoráveis ao uso de fitoterápicos, é importante considerar interações medicamentosas e riscos, especialmente em casos graves.

Quadro 1: Análise dos artigos que integram os principais resultados

Fonte: (Autoria Própria), 2024

Conforme observado no quadro, a maioria das publicações utiliza a abordagem metodológica da pesquisa bibliográfica, deixando uma lacuna na realização de estudos clínicos e de outras abordagens com a espécie.

Quanto à quantidade de planta a ser utilizada nas preparações, Moura Guerra et al. (2016) observaram a ausência de uma padronização. Recomenda-se o uso de medidas imprecisas, como "uma mão cheia" ou "um punhado". Contudo, foi notada certa cautela em relação à utilização de cascas vegetais, devido à presença de princípios ativos nelas. Alguns usuários preferem pequenos pedaços de casca em menor quantidade de água, enquanto outros optam por um volume maior de cascas e água, destacando a importância de uma coloração mais intensa na preparação e na adoção do medicamento.

Conforme destacado por Moura Guerra et al. (2016), em consonância com outros estudos, a hortelã é indicada para uma variedade de condições terapêuticas. Entre essas, sobressaem-se doenças relacionadas ao sistema respiratório, como tosse, gripe e resfriados, além de inflamações urinárias, uterinas, ovarianas, de

garganta e nos rins. Também é recomendada para o controle da hipertensão, como calmante e no tratamento de distúrbios digestivos, incluindo dores estomacais, problemas intestinais e má digestão.

Os achados de Santos (2017) corroboram essas conclusões, ao realizar uma pesquisa sobre o uso de plantas medicinais no tratamento de doenças do sistema digestivo no Rio Grande do Sul. O autor observou que diferentes espécies de hortelã, como a hortelã-verde e a hortelã-pimenta, são amplamente utilizadas pela população no combate a distúrbios digestivos, especialmente diarreia e flatulência.

Além disso, Silva (2019), em uma revisão literária, destacou que as folhas de hortelã possuem propriedades antifúngicas e analgésicas. Sua ação tônica auxilia o processo digestivo, promovendo a redução das gorduras ingeridas, o que favorece seu uso após as refeições. O chá de hortelã relaxa os músculos estomacais e estimula o fluxo de bile, facilitando a digestão de lipídios. A hortelã também exerce efeito antiespasmódico, inibindo a motilidade da musculatura visceral e prevenindo espasmos no estômago, intestino, útero ou bexiga. Certos antiespasmódicos são empregados para o relaxamento do músculo liso, particularmente em órgãos tubulares como o trato digestivo (Silva, 2019).

Conforme a revisão conduzida por Oliveira et al. (2020), o mentol, presente no óleo essencial, e o óleo essencial da planta *Mentha piperita* apresentam ação inibidora sobre os canais de cálcio, afetando diretamente o transporte e a função secretora dos enterócitos no lúmen intestinal. Em experimentos realizados com lâminas intestinais de ratos Wistar, verificou-se que a aplicação mucosa do óleo essencial de hortelã-pimenta (nas concentrações de 1 e 5 mg/mL) reduziu de maneira significativa a absorção ativa de glicose dependente de sódio e o transporte ativo do aminoácido glicina. Já a administração pelo lado seroso (1 mg/mL) resultou em inibição da secreção induzida por acetilcolina (Oliveira et al., 2020).

A administração de mentol e do óleo essencial de hortelã-pimenta em ratos Wistar adultos também evidenciou um estímulo na atividade colerética, atribuído à capacidade do mentol de bloquear a ligação do β -D-glucuronídeo, um composto colestático, na membrana plasmática hepática dos ratos (Oliveira et al., 2020). Portanto, o uso de óleo essencial é desaconselhado em casos de obstrução biliar,

colecistite, danos hepáticos graves, em crianças, e em situações de asma (devido ao risco de dispneia ou asfixia reflexa provocada pelo mentol, sobretudo quando aplicado no tórax ou nas narinas). Além disso, seu uso é contraindicado durante a lactação, pois pode reduzir o fluxo de leite, e na gestação (Oliveira et al., 2020).

Segundo Oliveira et al. (2020), os compostos fenólicos, com destaque para os flavonoides, são os principais responsáveis pela ação hepatoprotetora, resultado da sua capacidade de inibir a peroxidação lipídica, processo mediado pela ação antioxidante, que ocorre devido às suas propriedades quelantes de ferro e de eliminação de radicais livres (Oliveira et al., 2020).

Menyiy (2022) relata que a *Mentha spicata* é amplamente utilizada em diversas culturas, incluindo a marroquina, onde suas partes aéreas, especialmente sob a forma de chá, são tradicionalmente empregadas no tratamento de doenças como diabetes, distúrbios digestivos e respiratórios, problemas de garganta e condições dermatológicas. Um estudo recente revisado pelo autor investigou a ação da *M. spicata* sobre duas enzimas envolvidas na hidrólise de carboidratos, a α -amilase e a α -glicosidase. A inibição dessas enzimas mostrou-se uma estratégia promissora no controle da digestão de carboidratos, o que pode contribuir significativamente para o tratamento do diabetes.

Rios et al. (2024) investigaram a hortelã em associação com outros fitoterápicos. De acordo com os estudos analisados pelos autores, foi comprovada a eficácia de uma formulação única que combina diversas ervas e nutrientes, incluindo curcumina, Aloe vera, olmo, goma guar, pectina, óleo essencial de hortelã-pimenta e glutamina (Nutricion Care). Dentre esses componentes, apenas o óleo de hortelã-pimenta requer prescrição médica no tratamento da síndrome do intestino irritável. Considerando que a maior parte dos usuários de fitoterápicos (MF ou PTF) pertence a populações vulneráveis ou de baixa renda, o Sistema Único de Saúde (SUS), por meio da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (Rename), disponibiliza algumas dessas substâncias aos seus beneficiários.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão narrativa evidenciou a relevância terapêutica das espécies de hortelã, particularmente a *Mentha piperita* e *Mentha spicata*, no tratamento de problemas digestivos. Os estudos analisados demonstram que os compostos presentes nessas plantas, como o mentol e os flavonoides, possuem propriedades medicinais que atuam como anti-inflamatórios, antiespasmódicos, hepatoprotetores e calmantes, além de auxiliarem na digestão e no controle da absorção de carboidratos, contribuindo para o manejo do diabetes. Essas ações tornam a hortelã uma ferramenta importante no contexto de tratamentos fitoterápicos, especialmente em populações com menor acesso a medicamentos convencionais.

Entretanto, a falta de padronização no uso e na dosagem dessas plantas para fins medicinais foi uma preocupação levantada em alguns estudos. Embora as recomendações populares utilizem medidas como "punhados" ou "mãos cheias", a variabilidade na concentração de princípios ativos, especialmente nas cascas das plantas, pode afetar a eficácia e segurança dos preparados. Nesse sentido, a criação de diretrizes mais claras para o uso de hortelãs em fitoterapias seria benéfica, garantindo maior controle sobre as quantidades utilizadas e a concentração de substâncias bioativas nos extratos.

Por fim, destaca-se a importância da continuidade de estudos científicos sobre as propriedades terapêuticas da hortelã, com foco na validação de seus efeitos e na determinação de dosagens seguras e eficazes. A crescente demanda por tratamentos naturais em diversos contextos reforça a necessidade de integrar o conhecimento tradicional às evidências científicas modernas, a fim de potencializar os benefícios da fitoterapia, garantindo segurança e acessibilidade para a população em geral.

REFERÊNCIAS

ALL NUTS. Hortelã Desidratada. 2015. Disponível em:< <https://www.allnuts.com.br/hortela-desidratada>> . Acesso em: 07 jul. 2024.

ALMEIDA, M. F. Óleo essencial de *Cymbopogon citratus*: caracterização e avaliação das atividades antioxidante, antimicrobiana e citotóxica. 2016. 63p. Dissertação

(Mestrado) - Curso de Alimentos e Nutrição, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

BARDAWEEL, S. K. et al. Chemical composition, antioxidant, antimicrobial and Antiproliferative activities of essential oil of *Mentha spicata* L. (Lamiaceae) from Algerian Saharan atlas. *Bmc Complementary And Alternative Medicine*, v. 18, n. 1, 2018.

CUNHA, A. P.; et al. *Plantas Aromáticas e Óleos Essenciais: Composição e Aplicações*. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 2012.

DA SILVA, MÁRCIA REGINA. *PROPRIEDADES FARMACOLÓGICAS E TERAPÊUTICAS DA HORTELÃ*. 2019.

DE MOURA GUERRA, Antonia Mirian Nogueira et al. Uso de plantas com fins medicinais no município de Barra, BA. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 11, n. 2, p. 8-15, 2016.

DE OLIVEIRA, Dante Ferreira et al. Fitoterápicos que atuam no sistema digestório: possíveis mecanismos de ação. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 3, p. 4274-4297, 2020.

DHIFI, W.; et al. Chemical Composition Of The Essential Oil Of *Mentha Spicata* L. from Tunisia and its Biological Activities. *Journal of Food Biochemistry*, volume 37. pp. 362–368. 2013.

DJILANI, A.; DICKO, A. The Therapeutic Benefits of Essential Oils. *The Therapeutic Benefits of Essential Oils In: BOUAYED, J. Nutrition, Well-Being and Health*. InTech. pp.156-174. 2012.

EL MENYIY, Naoual et al. Medicinal uses, phytochemistry, pharmacology, and toxicology of *Mentha spicata*. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2022, n. 1, p. 7990508, 2022.

FEITOSA, R. M.; et al. Influência do método de extração no teor de óleo essencial de hortelã (*Mentha spicata*). *Revista Verde*, v. 9, n. 4, p. 238-241, 2014.

GREEN, B. N., JOHNSON, C. D., ADAMS, A. Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: Secrets of the trade. *Journal of Chiropractic Medicine*, 5(3), 101-117, 2006.

KAUFMAN, P. B.; CSEKE, L. J.; WARBER, S.; DUKE, J. A.; BRIELMANN, H. L. *Natural products from plants*. Boca Raton: CRC Press, FL, 1999.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos metodologia científica*. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LASRADO, J. A. et al. Safety and tolerability of a dried aqueous spearmint extract. *Regulatory Toxicology And Pharmacology*, v. 86, p. 167-176, 2017.

NUTRIÇÃO T4H, UNIRIO Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. “Mentha spicata”: hortelã é muito utilizada na culinária, medicina popular e aromaterapia. 27 março 2021.

PAGE, M.; STEARN, W. T. Hierbas para cocinar. Manuales Jardim Blume. BLUME. The Royal Horticultural Society. Barcelona, Espanha. 1992. 62p.

PARK, Y. J. et al. Composition of volatile compounds and in vitro antimicrobial activity of nine Mentha spp. Springerplus, v. 5, n. 1, p. 1-10, 2016.

RIBEIRO, Daiany Alves et al. Potencial terapêutico e uso de plantas medicinais em uma área de Caatinga no estado do Ceará, nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 16, p. 912-930, 2014.

RIOS, Fellipe Matheus Miranda et al. Espécies vegetais empregadas para fins medicinais no tratamento de doenças do aparelho digestivo. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 2, p. e15375-e15375, 2024.

SANTOS, Cláudia Ebling. Plantas medicinais utilizadas para doenças associadas ao sistema digestório no Rio Grande do Sul, Brasil. 2017.

SNOUSSI, M. et al. Mentha spicata Essential Oil: Chemical Composition, Antioxidant and Antibacterial Activities against Planktonic and Biofilm Cultures of Vibrio spp. Strains Molecules, v. 20, n. 8, p. 14402-14424, 2015.

SOUZA, S. A. M.; et al. Óleos essenciais: aspectos econômicos e sustentáveis. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v. 6, n.10, p. 1-11, 2010.

SOUZA, M. A. A. Produção de biomassa e rendimento de óleos essenciais de plantas de hortelã (*Mentha piperita*) em cultivo hidropônico com diferentes concentrações de nitrogênio e fósforo. 2006. 87p. Dissertação (Mestrado) - Curso de Agronomia Ciência do Solo, Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2006.

WOLFFENBÜTTEL, A. N. Óleos essenciais e aromaterapia. São Paulo-SP. Consórcio acadêmico brasileiro de saúde integrativa. Abr.2020.

ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO MANEJO DO TRANSTORNO DO PÂNICO: REVISÃO INTEGRATIVA

Polyan Freire de Araujo Silva
Maria Denise Leite Ferreira
Juliana da Nóbrega Carreiro
Horacina Maria Cavalcante de Andrade
José Guilherme F.M. Galvão

RESUMO

Este estudo abordou o cuidado farmacêutico no manejo do Transtorno do Pânico, um transtorno mental caracterizado por crises de ansiedade súbitas e recorrentes. O objetivo foi buscar, identificar e descrever as principais estratégias terapêuticas que o farmacêutico pode trazer como auxílio, tanto no manejo farmacológico quanto no não farmacológico. Fundamentando-se na seguinte pergunta norteadora: “Quais são as principais estratégias que o farmacêutico pode buscar para auxiliar no manejo farmacológico e não farmacológico do Transtorno do Pânico?”, dessa forma essa pesquisa realizou uma revisão integrativa, utilizando bases de dados como Google Acadêmico, PubMed e SciELO, abrangendo publicações entre 2014 e 2024. Foram selecionados 10 artigos que atenderam aos critérios da etapa de inclusão, sendo 7 artigos no Google Acadêmico, 2 artigos do PubMed e 1 artigo do SciELO. Os resultados apontam que a combinação da farmacoterapia, com ênfase nos antidepressivos e nos benzodiazepínicos, e a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) são as estratégias mais eficazes no tratamento do Transtorno do Pânico. Além disso, a orientação contínua do farmacêutico é essencial para otimizar o tratamento, promover a adesão e minimizar os riscos associados ao uso prolongado dos benzodiazepínicos.

Palavras-chave: saúde mental; transtorno do pânico; atenção farmacêutica; farmacoterapia; terapia cognitivo-comportamental.

ABSTRACT

This study addressed the pharmaceutical care in the management of Panic Disorder, a mental disorder characterized by sudden and recurrent anxiety attacks. The objective was to search for, identify, and describe the main therapeutic strategies that the pharmacist can provide as assistance, both in pharmacological and non-pharmacological management. Based on the guiding question: “What are the main strategies that the pharmacist can seek to assist in the pharmacological and non-pharmacological management of Panic Disorder?”, this research conducted an integrative review, utilizing databases such as Google Scholar, PubMed, and SciELO, covering publications from 2014 to 2024. Ten articles that met the inclusion criteria were selected, including 7 from Google Scholar, 2 from PubMed and 1 from SciELO.

The results indicate that a combination of pharmacotherapy, with an emphasis on antidepressants and benzodiazepines, and Cognitive-Behavioral Therapy (CBT) are the most effective strategies in treating Panic Disorder. Additionally, continuous pharmacist guidance is essential for optimizing treatment, promoting adherence, and minimizing the risks associated with the prolonged use of benzodiazepines.

Keywords: mental health; panic disorder; pharmaceutical care; pharmacotherapy; cognitive-behavioral therapy.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, cada vez mais a saúde mental tem se tornado o foco de estudos, com ênfase em particular na ansiedade, a qual atinge uma ampla parcela da população e pode causar consideráveis impactos no bem-estar mental, físico, bem como na qualidade de vida. Portanto, a compreensão da ansiedade, desde suas manifestações normais até sua evolução para transtornos, torna-se de essencial importância tanto para a sociedade quanto para o avanço de estratégias de profilaxia e tratamento (Guimarães; Pugliese, 2024).

A ansiedade é definida por um sentimento impreciso e desconfortante de medo e apreensão, e constantemente seguido de tensão ou incômodo em função da antecipação de perigo ou por acontecimentos desconhecidos e inusitados, podendo se manifestar através de uma série de sintomas como fadiga, inquietação, distúrbios do sono, tremores, dificuldade de concentração, dentre outros, que pode acarretar impacto negativo tanto profissionalmente quanto na vida pessoal do ser humano (Diniz; Diniz, 2023).

A ansiedade é entendida como um mecanismo de alerta, que mantém o indivíduo atento diante de um possível perigo, permitindo-lhe adotar as ações necessárias para enfrentar tal perigo. A ansiedade manifesta-se de duas maneiras: na sensação de nervosismo ou medo e na percepção das sensações físicas. Sem a ansiedade estaríamos mais suscetíveis a perigos ou ao desconhecido, sendo vista como um sentimento benéfico (Pinheiro, 2022).

No momento em que a intensidade da ansiedade é desmedida, desproporcional ao estímulo ou qualitativamente divergente do que é considerado dentro dos parâmetros normais, tal condição pode sugerir a presença de um transtorno

patológico, que tem potencial de afetar e comprometer o desempenho cotidiano, o bem-estar emocional e a qualidade de vida do indivíduo (Diniz; Diniz, 2023).

São compreendidos os transtornos de ansiedade e pânico como estados de alerta que surgem na ausência de uma ameaça concreta, e se manifestam no indivíduo como sintomas físicos e mentais, semelhantes aos sintomas de uma ansiedade em níveis considerados normais. Embora ainda não estejam completamente esclarecidas a sua origem, diversas abordagens teóricas, incluindo psicanalíticas e neurobiológicas de aprendizado, buscam explicar sua origem. Estima-se que aproximadamente 15% da população sofra de ansiedade em um grau que exija intervenção terapêutica (Pinheiro, 2022).

No instante em que o paciente com transtornos de saúde mental passou a ser mais valorizado, a atenção farmacêutica evoluiu no transcorrer do tempo e possibilitou que os tratamentos medicamentosos, que antes carregavam características de exclusão social, passassem a focar no controle dos sintomas, promovendo a humanização do cuidado farmacêutico (Ruiz; Queiroz; Morais, 2021).

Esta pesquisa, conseqüentemente, tem como objetivo investigar as principais estratégias terapêuticas que o farmacêutico pode trazer como auxílio no manejo farmacológico e não farmacológico do Transtorno do Pânico, fundamentando-se na seguinte pergunta norteadora: “Quais são as principais estratégias que o farmacêutico pode buscar para auxiliar no manejo farmacológico e não farmacológico do Transtorno do Pânico?”.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ATENÇÃO FARMACÊUTICA NA SAÚDE MENTAL

A princípio, as responsabilidades do profissional farmacêutico eram focadas em planejar e executar a logística dos medicamentos. No entanto, com decorrer do tempo as políticas públicas de saúde amadureceram, e notou-se que a assistência farmacêutica é indispensável no cuidado da saúde do paciente, fazendo com que o conhecimento específico do farmacêutico fosse reconhecido e que esse profissional cada vez mais se envolvesse nas decisões da equipe de saúde em relação ao cuidado direto com o paciente (Marques; Teofilo, 2023).

A atenção farmacêutica é conceituada como uma prática profissional em que o farmacêutico tem como foco primordial o bem-estar do paciente, garantindo que ele seja o principal favorecido. As ações envolvem princípios éticos, compromissos, responsabilidade, cuidados e o acompanhamento contínuo da farmacoterapia, com o objetivo de promover a saúde e o bem-estar do paciente (Santana *et al.*, 2018).

A assistência e a atenção farmacêutica garantem e permitem aos pacientes com transtornos mentais de forma eficiente o acesso dos medicamentos psicotrópicos, propondo-se a todo momento o uso racional, bem como um acompanhamento da terapia farmacológica, tornando claro ao paciente seus problemas de saúde e os medicamentos a serem usados, a fim de que o cuidado do profissional farmacêutico consiga ajudar na significativa melhoria da qualidade de vida do paciente (Sousa; Freitas, 2022).

O profissional farmacêutico no CAPS (Centros de Atenção Psicossocial) desempenha múltiplas atribuições que são fundamentais ao cuidado do paciente, tendo em vista que os transtornos mentais requerem o uso de medicamentos psicotrópicos, então o farmacêutico exerce um papel central na orientação dos pacientes, na revisão das prescrições, na dispensação e na supervisão dos medicamentos (Ruiz; Queiroz; Moraes, 2021).

O profissional farmacêutico tem que ser capaz de compreender e lidar com o sofrimento mental do paciente, visto que os pacientes com transtornos mentais não apenas precisam de medicamentos, mas carecem e necessitam de ajuda psicológica (Marques; Teofilo, 2023).

A atenção farmacêutica na saúde mental, possibilita ao paciente aderir melhor ao seu tratamento, de forma correta, transparente e exata, sendo o profissional farmacêutico quem direciona e medeia clinicamente o paciente, e também, informa e detecta a possibilidade de interações entre os medicamentos, que possam provocar efeitos indesejados (Pereira; Alvim, 2021).

Compete ao profissional farmacêutico comunicar possíveis erros de prescrição que possam anular os resultados da terapia e analisar os riscos prováveis para o paciente, além disso compete ao farmacêutico orientar e instruir o paciente na posologia e na dosagem do medicamento, mas também explicar que não se deve

parar o tratamento sem o acompanhamento do profissional de saúde, independentemente se o tratamento tem resultados positivos ou negativos (Do Nascimento Silva *et al.*, 2023).

É necessário destacar que o farmacêutico, em virtude de sua competência exclusiva, é o profissional da saúde qualificado e habilitado para realizar a atenção farmacêutica, uma vez que sua formação é direcionada para a promoção do bem-estar mental, físico e social dos pacientes, devido ao seu extenso conhecimento sobre medicamentos, o que proporciona uma abordagem ampla e integrada do indivíduo (Santana *et al.*, 2018).

2.2 TRANSTORNO DO PÂNICO

O Transtorno do Pânico (TP) é caracterizado por crises de ansiedade repentina e intensa, em outras palavras, trata-se de desconfortos intensos e crises de medo recorrentes (Pereira; Alvim, 2021).

O TP é definido como um distúrbio psicológico que se caracteriza por episódios frequentes e súbitos de medo extremo ou angústia, denominados ataques de pânico. A preocupação constante e o temor que o indivíduo afetado vivencia acabam por influenciar inevitavelmente seu comportamento, a fim de evitar as crises de pânico. As crises de pânico podem manifestar-se de forma súbita ou ser acionadas por um fator estressor ligado a uma situação específica (Tavares *et al.*, 2024).

Ao longo da vida, cerca de 3,5% da população desenvolve o TP, sendo as mulheres duas vezes mais suscetíveis por essa condição. Essa condição crônica manifesta-se impactando significativamente a qualidade de vida do paciente, sendo marcado por crises súbitas e recorrentes de ansiedade, frequentemente acompanhados por diversos sintomas emocionais e físicos (Pinheiro, 2022).

São manifestados no TP os sintomas somáticos e cognitivos como: falta de ar, tremores, tontura, náuseas, vertigem, taquicardia, sudorese, calafrios ou calor, dor ou desconforto no peito, sensação de desmaio, medo de morrer, medo de perder o controle ou de enlouquecer, despersonalização, desrealização e sensações de irrealidade (Pereira; Alvim, 2021).

Um único episódio do ataque de pânico não é suficiente para diagnosticar o Transtorno do Pânico. Para que esse transtorno seja diagnosticado, é preciso que os ataques de pânico se repitam ao longo de um mês, com ou sem fatores desencadeantes, e que provoquem alterações significativas no comportamento, rotina e estilo de vida do indivíduo, com a intenção de evitar novos episódios (Tavares *et al.*, 2024).

A origem do TP ainda não está completamente esclarecida, embora seja altamente provável que uma predisposição biológica desempenhe um papel significativo. A taxa de hereditariedade é aproximadamente 11% entre parentes de primeiro grau e varia de 30% a 40% entre gêmeos monozigóticos (Zuardi, 2017).

Geralmente, a qualidade de vida é afetada por esse transtorno, atingindo a relação com os familiares, no trabalho, no meio social, e também a relação no casamento. Os indivíduos com TP sentem um intenso incômodo, podendo ser definido como uma sensação profunda de insegurança, fazendo com que a capacidade de ação seja paralisada. É um imenso desafio diário conviver com o Transtorno do Pânico, sendo necessário o suporte dos serviços de saúde, social e familiar. Dessa forma, é importante que a família seja conscientizada em relação ao problema de saúde, com intuito de saberem como agir com seu ente familiar (Torres *et al.*, 2022).

Indivíduos com TP manifestam uma preocupação intensa sobre a possibilidade de quando e onde um próximo ataque de pânico possa surgir. Como consequência, desenvolvem agorafobia. Por conseguinte, essas pessoas temem enfrentar um ataque de pânico em lugares onde seria embaraçoso e complicado escapar ou buscar auxílio, como em elevadores, filas, aglomerações e transportes públicos (Silva, 2021).

Os desequilíbrios psicológicos aumentam as chances de despertar ataques de pânico, alguns exemplos seriam, quando o indivíduo passa por uma perda de alguém próximo ou viver perante uma rotina de estresse constante. E em contradição os ataques de pânico podem também surgir sem nenhum estímulo, melhor dizendo, sem nenhum fator externo (Pinheiro, 2022). Não há uma clareza como ocorrem esses ataques em momentos dos quais não existe indício qualquer de um iminente perigo (Ximenes *et al.*, 2021).

Investigações científicas de neuroimagem estrutural revelam que indivíduos com TP mostram modificações de volume em várias áreas do cérebro, mas apenas em duas áreas do cérebro quando estimuladas geram ataques de pânico: a substância cinzenta periaquedutal e o hipotálamo ventromedial (Zuardi, 2017).

3 METODOLOGIA

Esse estudo trata-se de uma revisão integrativa, guiou-se através da busca para responder a seguinte pergunta norteadora: “Quais são as principais estratégias que o farmacêutico pode buscar para auxiliar no manejo farmacológico e não farmacológico do Transtorno do Pânico?”.

Foram aplicados os subseqüentes critérios de inclusão no referente estudo: artigos científicos publicados em revistas, monografias e teses da área das ciências da saúde dos quais abordam a temática, que se encontram em inglês e português, tendo sua disponibilidade gratuita com texto completo, publicados nos últimos dez anos (2014-2024), aplicando-se os seguintes descritores: saúde mental (mental health), transtorno do pânico (panic disorder), estratégias farmacológicas (pharmacological strategies), tratamento (treatment). As fontes determinadas e informações foram: Google Acadêmico, PubMed e SciELO. Utilizando-se a filtragem por título, resumo e/ou assunto, com intuito de refinar e aperfeiçoar melhores buscas. Para relacionar os termos da pesquisa e facilitar o objetivo do estudo foi aplicado o seguinte operador booleano: “AND”.

Como critério de exclusão, não foram considerados artigos, monografias, teses, dissertações e resumos que não estivessem em consonância com a temática que foi proposta, assim como artigos duplicados e de acesso pago. Foram levados em consideração a relevância, metodologia, qualidade dos resultados e dos argumentos, bem como a avaliação e o impacto dos resultados e das conclusões.

Diante disso, o processo de organização e seleção dos artigos originais para compor esta revisão serão esquematizados de acordo com o fluxograma a seguir (Figura 1), no qual está dividida nas seguintes etapas: identificação (artigos encontrados após a busca pelos descritores), aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, seleção dos artigos (artigos que foram avaliados após a leitura do título e

resumo), elegibilidade (artigos avaliados na íntegra), por fim, a etapa de inclusão (artigos inclusos na apresentação dos resultados e discussão).

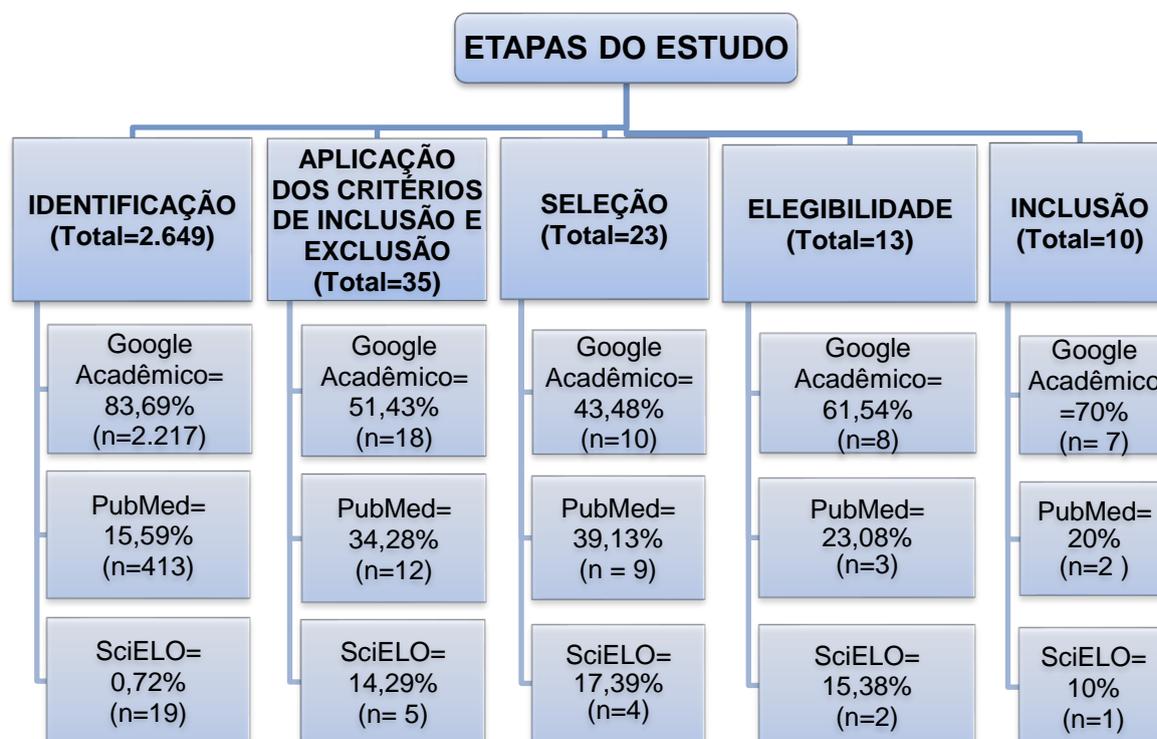
Foram analisados os dados de forma descritiva, depois da criteriosa leitura dos artigos escolhidos, onde extraiu-se informações sobre suas características, metodologia e principais resultados relacionados à pergunta norteadora. Os resultados foram apresentados e dispersos através do programa Microsoft Word 2019®, onde os estudos foram minuciosamente organizados, comparados e discutidos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a busca nas bases de dados com os descritores utilizados, foram identificados um total de 2.649 artigos. Em seguida, aplicaram-se os critérios de inclusão e exclusão, resultando em um quantitativo de 35 artigos. Posteriormente, realizou-se a triagem de títulos e resumos mais relevantes (etapa de seleção), correspondente a um total de 23 artigos. Desses, 13 artigos foram submetidos à revisão completa do texto (etapa de elegibilidade) e, por fim, realizou-se a última triagem (etapa de inclusão), que resultou em 10 artigos da base de dados do Google Acadêmico, 2 artigos da PubMed e 1 artigo da SciELO, conforme evidenciado na figura 1, no fluxograma de seleção de artigos apresentado a seguir.

Com base na delimitação temporal entre os anos de 2014 e 2024, as maiores evidências de trabalhos foram encontradas na base de dados do Google Acadêmico, com um total de 83,69% das publicações, seguida pela PubMed, com 15,59%, e pela SciELO, com 0,72%.

Figura 1: Fluxograma de seleção dos artigos.



Fonte: Autoria própria, 2024.

Abaixo, no Quadro 1, encontram-se as informações referentes ao autor, ano de publicação, tipo de estudo, objetivo e conclusão dos artigos selecionados nas bases de dados correspondentes à última etapa do estudo (etapa de inclusão).

Quadro 1: Informações gerais sobre os artigos selecionados para revisão integrativa.

Autor/Ano	Tipo de estudo	Objetivo	Conclusão
Bighelli <i>et al.</i> , 2016.	Revisão sistemática de natureza mista com predominância quantitativa.	Avaliar as evidências sobre os efeitos dos antidepressivos e benzodiazepínicos no tratamento do Transtorno do Pânico em adultos.	Ressaltou-se que os estudos avaliados não foram eficazes em abordar completamente os objetivos da revisão, evidenciando a necessidade de mais estudos de alta

			qualidade que realizem comparações entre os antidepressivos e os benzodiazepínicos, utilizando rigor metodológico e medidas de resultados práticos.
Perna; Caldirola, 2017.	Revisão sistemática de natureza mista com predominância quantitativa.	Revisar e discutir o manejo do Transtorno do Pânico resistente ao tratamento.	Observou-se que as evidências disponíveis são insuficientes para sustentar o uso de medicamentos alternativos para o tratamento dos pacientes que tem resistência ao tratamento do Transtorno do Pânico, e também se destacou a necessidade de estudos de grande escala e personalizados para otimizar os resultados no tratamento do Transtorno do Pânico.
Pombo; Ferro, 2018.	Estudo longitudinal de um ensaio clínico não-controlado de natureza quantitativa.	Elaborar uma descrição minuciosa do protocolo de tratamento cognitivo comportamental destinado a pessoas com ansiedade e	Demonstrou-se o estudo que o protocolo de intervenção cognitivo comportamental apresentou resultado positivo na redução

		Transtorno do Pânico, avaliando sua efetividade e viabilidade ao longo de um acompanhamento de 12 meses.	dos sintomas de ansiedade e Transtorno do Pânico, com 60% dos pacientes apresentando melhorias significativas após 12 meses de acompanhamento.
Gonzalez; Toma, 2020.	Revisão de literatura de natureza mista com predominância qualitativa.	Elucidar as características terapêuticas e os potenciais efeitos adversos dos benzodiazepínicos, com ênfase na distinção entre o uso racional e o uso irracional desses fármacos.	Evidenciou-se que a ausência de políticas públicas eficazes para mitigar o excesso de prescrições, os esforços limitados para conscientizar a população sobre os riscos associados aos benzodiazepínicos e a presença do mercado ilegal dessa substância têm contribuído para o aumento de seu uso inadequado ou abusivo. Enfatizou-se a importância da criação de protocolos de prescrição e dispensação desses fármacos, a fim de garantir que sejam utilizados de maneira racional, maximizando os efeitos terapêuticos desejados e

			minimizando os efeitos adversos.
Lisboa; Colli, 2021.	Revisão de literatura de natureza mista com predominância qualitativa.	Evidenciar a eficácia dos medicamentos em indivíduos com transtornos de ansiedade, em especial do Transtorno do Pânico, explorando alternativas para aqueles que não precisam desse tipo de tratamento, levando em consideração os sintomas específicos.	Ressaltou-se que a prevenção a partir da infância é crucial para evitar a cronicidade dos sintomas da ansiedade, que muitas vezes requerem o uso de medicamentos, observou-se também que os psicotrópicos podem oferecer alívio inicial, mas também podem levar o desenvolvimento de tolerância que pode resultar em ciclos de remissão e recaídas.
Pereira; Alvim, 2021.	Revisão integrativa de natureza qualitativa.	Avaliar os fármacos indicados para o Transtorno do Pânico, analisando os estudos sobre tratamentos disponíveis, verificando a atuação do farmacêutico na terapia farmacológica desse transtorno.	Compreendeu-se de forma mais aprofundada o Transtorno do Pânico e a importância dos medicamentos indicados para seu tratamento, essenciais para garantir uma melhor qualidade de vida aos pacientes. Identificaram-se as melhores alternativas terapêuticas e analisou-se que a combinação do tratamento medicamentoso com a psicoterapia

			<p>aumenta significativamente a eficácia do tratamento. Além disso, observou-se que o farmacêutico desempenha um papel crucial, devendo atuar com competência técnica e sensibilidade. Por fim, destacou-se a necessidade de maior conhecimento dos psicofármacos por parte desse profissional, para otimizar o cuidado aos pacientes.</p>
Silva, 2021.	Revisão de literatura de natureza qualitativa.	<p>Explicar as principais características do Transtorno do Pânico, visando aumentar a compreensão sobre essa condição, tanto para os indivíduos afetados quanto para seus familiares, evidenciando a eficácia da terapia psicológica em pacientes que sofrem desse transtorno.</p>	<p>Percebeu-se a importância de entender o Transtorno do Pânico, tanto para os afetados quanto para seus familiares. Evidenciou-se que a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) é uma abordagem eficaz, ajudando os pacientes a readquirir independência e liberdade nas atividades cotidianas.</p>
Ximenes <i>et al.</i> , 2021.	Revisão bibliográfica de natureza qualitativa.	<p>Analisar como a Psicanálise pode ser utilizada no tratamento do</p>	<p>Mostrou-se que a Psicanálise é uma importante aliada no tratamento do</p>

		<p>Transtorno do Pânico, permitindo a identificação dos gatilhos responsáveis pelo desenvolvimento do transtorno, destacando a importância do treinamento dos profissionais de saúde.</p>	<p>Transtorno do Pânico. Sublinhou-se também a necessidade de capacitar os profissionais de saúde para lidar com pacientes que sofrem desse transtorno, além de auxiliar os pacientes a identificar os gatilhos das crises de pânico.</p>
<p>Pinheiro, 2022.</p>	<p>Revisão bibliográfica de natureza qualitativa.</p>	<p>Investigar o que se sabe sobre o Transtorno do Pânico e Ansiedade, considerando fatores biológicos, psicológicos, cognitivos e sociais, bem como tratamentos mais eficazes, como a Terapia Cognitivo-Comportamental e os tratamentos farmacológicos.</p>	<p>Analisou-se que os Transtorno do Pânico e Ansiedade possuem características vastas e complexas, envolvendo aspectos biológicos, psicológicos, cognitivos e sociais. Destacou-se a Terapia Cognitivo-Comportamental como tratamento eficaz, em conjunto com abordagens farmacológicas. Enfatizou-se a importância de um trabalho em conjunto entre o terapeuta e o paciente para o sucesso no tratamento. E por fim, sugeriu-se que mais estudos são necessários,</p>

			especialmente sobre os fatores psicossociais que desencadeiam o Transtorno do Pânico, com o intuito de melhorar as terapias e intervenções.
Tavares <i>et al.</i> , 2024.	Revisão de literatura de natureza qualitativa.	Fornecer uma visão geral e abrangente sobre o Transtorno do Pânico, abordando desde sua conceituação e sintomas até os métodos de diagnóstico e tratamento, buscando fornecer informações que contribuam para uma abordagem terapêutica individualizada para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes.	Conclui-se que o Transtorno do Pânico impõe um desafio substancial para os profissionais de saúde mental, exigindo estratégias integradas e personalizadas. A TCC e os tratamentos farmacológicos continuam sendo essenciais, mas investigações futuras precisam explorar novas intervenções. Além disso, as políticas de saúde são fundamentais para melhorar a acessibilidade ao atendimento, o diagnóstico e o tratamento para que se possa favorecer uma melhoria na qualidade de vida dos pacientes acometidos pelo Transtorno do Pânico.

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

De acordo com Pereira e Alvim (2021), para o manejo farmacológico do Transtorno do Pânico, utilizam-se os antidepressivos e benzodiazepínicos. Já para o manejo não farmacológico, utilizam-se a psicoterapia com foco na Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC), é geralmente mais bem recebida pelos pacientes.

Lisboa e Colli (2021) destacam que os antidepressivos por não causarem dependência na mesma medida que os benzodiazepínicos, por serem mais bem aceitos pelos pacientes e por promover resultados rápidos, são frequentemente prescritos e usados como uma opção de tratamento farmacológico, pois agem no Sistema Nervoso Central (SNC) elevando a concentração de dopamina, serotonina e norepinefrina na sinapse.

Pinheiro (2022) classifica em duas categorias os antidepressivos para tratar o Transtorno do Pânico: na primeira linha estão os ISRS (Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina) e os ISRSN (Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina e Noradrenalina); e na segunda linha, os Antidepressivos Tricíclicos e os Inibidores da Monoamina Oxidase (IMAO). Os ISRS e ISRSN tendem a ser melhor tolerados do que os Antidepressivos Tricíclicos e os IMAO.

Conforme a revisão sistemática de Bighelli *et al.* (2016), os ISRS, como a paroxetina, citalopram, fluoxetina e sertralina, agem bloqueando a recaptação de serotonina nas sinapses nervosas, ao inibir os transportadores dessa substância, o que resulta em maior disponibilidade de serotonina para neurotransmissão. Por outro lado, os ISRSN, como a duloxetina e venlafaxina, assim como os antidepressivos tricíclicos, promovem aumento da neurotransmissão de serotonina e noradrenalina ao inibir simultaneamente ambos os transportadores.

Segundo Silva (2021), com a finalidade de diminuir a intensidade e a recorrência dos ataques de pânico, os ISRS também diminuem a ansiedade antecipatória e tratar a depressão, que muitas vezes acompanha o transtorno. Entre os principais representantes dos ISRS, encontram-se a sertralina, citalopram, paroxetina e escitalopram, frequentemente utilizados na prática clínica, embora que existam outras alternativas disponíveis.

Tavares *et al.* (2024) esclarecem que os efeitos terapêuticos dos fármacos antidepressivos podem levar até trinta dias para serem notados no paciente. Contudo o tratamento farmacológico para o Transtorno do Pânico deve ser mantido por, no mínimo, 6 meses.

Quanto aos benzodiazepínicos, Silva (2021) descreve que esses ansiolíticos, podem ser usados de forma independente, embora frequentemente sejam prescritos em combinação com os ISRS. Entre os mais usados estão clonazepam, alprazolam, lorazepam e diazepam, com ênfase em particular no clonazepam e no alprazolam. Esses medicamentos proporcionam alívio rápido dos sintomas físicos da ansiedade e são frequentemente usados como tratamento adjuvante aos antidepressivos. Entretanto, o uso desses medicamentos é limitado devido ao potencial de dependência, problemas cognitivos, abuso e abstinência. A sedação e a dificuldade em manter a concentração são os principais efeitos colaterais.

Lisboa e Colli (2021) afirmam que os fármacos benzodiazepínicos têm uma grande capacidade de provocar tolerância e dependência, por causa do seu efeito depressor do Sistema Nervoso Central (SNC).

Gonzalez e Toma (2020) alertam que a dependência dos benzodiazepínicos pode aparecer no decorrer de poucas semanas de tratamento, sendo sua suspensão difícil por conta dos sintomas de abstinência.

Lisboa e Colli (2021) enfatizam que a orientação dos profissionais de saúde é muito importante em relação a inserção e a remoção dos benzodiazepínicos no tratamento, que deve ser realizada aos poucos, evitando que ocorra as reações de abstinências decorrentes da sua enorme tolerância e a interação dos benzodiazepínicos com outras substâncias depressoras, como álcool e substâncias ilícitas, que intensificam o efeito depressor, provocando sedação e comprometimento das funções motoras.

Nesse contexto, Bighelli *et al.* (2016) argumentam que os benzodiazepínicos modulam o sistema de neurotransmissores gama-aminobutírico (GABA), que é o principal neurotransmissor inibitório do SNC. Eles funcionam como agonistas nos receptores GABA-A dos benzodiazepínicos. Esse complexo possui um canal de cloreto que pode ser ativado por agonistas, resultando em efeitos sedativos e

ansiolíticos. Pesquisas por meio de técnicas de neuroimagem revelam que o sistema inibitório do GABA apresenta déficits no Transtorno do Pânico. Assim, a capacidade dos benzodiazepínicos de atuar como agonistas nos receptores GABA-A pode compensar essa deficiência.

Pereira e Alvim (2021) explicam que os benzodiazepínicos se ligam ao neurotransmissor GABA, aumentando e potencializando o efeito de inibição do GABA, com o propósito de inibir o SNC, assim levando ao bloqueio de forma imediata e efetiva das crises de pânico. Em outras palavras, os estímulos acentuados das emoções exacerbadas são reduzidos a estímulos normais.

Nesse sentido, Pinheiro (2022) observa que, quando os benzodiazepínicos são combinados com os Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina e Noradrenalina (ISRSN), tendem a ter uma eficácia melhor.

Bighelli *et al.* (2016) relatam que é plausível que os sistemas monoaminérgicos e os sistemas que operam com GABA se inter-relacionem, permitindo que tanto os antidepressivos quanto os benzodiazepínicos sejam eficazes no tratamento do Transtorno do Pânico, mesmo com suas ações distintas nos neurotransmissores. Uma possível explicação é a modulação da entrada de GABA na substância cinzenta periaquedutal por neurônios serotoninérgicos.

Perna e Caldirola (2017) analisam que, para indivíduos que sofrem com Transtorno do Pânico e permanecem com sintomas persistentes, é de crucial importância reavaliar se os fármacos prescritos são adequados aos sintomas do seu quadro clínico, apesar da terapia medicamentosa indicada. Caso contrário, a troca do medicamento deve ser cogitada.

Ximenes *et al.* (2021) defendem que associar a terapia farmacológica e a psicoterapia é aconselhada, já que constatou possibilitar uma redução da utilização a longo prazo do medicamento, uma melhora no controle mental e uma diminuição das recaídas.

Pereira e Alvim (2021) reiteram que é de extrema relevância a interação entre a farmacoterapia e a psicoterapia, porque juntas ajudam para um melhor tratamento do Transtorno do Pânico.

Silva (2021) explica que o tratamento farmacológico é direcionado ao alívio dos sintomas físicos, com a finalidade de controlar os episódios de pânico e reduzir a ansiedade associada à situação. Por outro lado, a psicoterapia visa abordar os conflitos internos e suprimir comportamentos desadaptativos, como a evitação e o temor das reações fisiológicas.

Diante disso, Pinheiro (2022) sugere que a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) é aconselhada para o tratamento do Transtorno do Pânico, pois ajuda aos pacientes afetados a identificar, compreender e corrigir os pensamentos exagerados e irracionais, conhecidos como distorções cognitivas, para que seja possível quebrar o ciclo vicioso dessas distorções, aprendendo técnicas para melhor administrar seus medos, fazendo com que o indivíduo saiba gerenciar melhor suas crises, reduzindo a periodicidade dos ataques de pânico.

Pombo e Ferro (2018) demonstram, por meio de seu estudo, ao final do acompanhamento 12 meses, que a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) é uma estratégia de tratamento efetiva e apropriada para lidar com sintomas de ansiedade e Transtorno do Pânico.

Embora a TCC seja eficaz para muitos pacientes, existem aqueles que não respondem adequadamente a essa abordagem. Nesse contexto, Perna e Caldirola (2017) propõem que, em pacientes que não apresentam resposta satisfatória à Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC), a substituição por ISRS pode ser mais eficiente do que a continuidade da TCC de forma isolada.

Ademais, outra abordagem psicoterapêutica que pode ser utilizada para o tratamento do Transtorno do Pânico é a Psicanálise. Ximenes *et al.* (2021) apontam que a Psicanálise desempenha um papel crucial no tratamento do Transtorno do Pânico, ao estimular o paciente a refletir sobre si mesmo, com o objetivo de entender as causas subjacentes de suas aflições. Por meio da análise dos sonhos, a Psicanálise ajuda a revelar aspectos inconscientes de difícil percepção, permitindo ao paciente identificar que situações pessoais, como conflitos, estresse ou traumas, podem atuar como gatilhos para o desenvolvimento do transtorno.

Pereira e Alvim (2021) ressaltam que, para uma adesão correta e efetiva do tratamento do Transtorno do Pânico, o paciente tem que se sentir seguro com os

profissionais que estão comprometidos em resolver esse transtorno, sendo o farmacêutico o profissional que assume uma posição central na mediação entre a adesão efetiva do tratamento do TP e o adequado acompanhamento clínico, especialmente no contexto dos psicotrópicos, cujas reações adversas demandam instruções precisas para o manejo seguro e eficaz, através de sua orientação qualificada. É imprescindível que o farmacêutico esteja devidamente capacitado e seguro, com sólida formação teórica, especialmente farmacodinâmica e farmacocinética dos psicotrópicos, para manejar adequadamente os pacientes com transtornos mentais, como o Transtorno do Pânico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, a atenção farmacêutica na saúde mental destaca-se como uma prática essencial para o manejo adequado dos transtornos mentais, garantindo o uso racional dos medicamentos e promovendo o bem-estar dos pacientes. O farmacêutico desempenha um papel crucial não apenas na dispensação de medicamentos, mas também na orientação e acompanhamento contínuo dos pacientes, assegurando uma melhor adesão ao tratamento. O profissional farmacêutico, com seu conhecimento especializado, não apenas beneficia os pacientes, mas também fortalece a equipe multidisciplinar na busca por cuidado mais integrado e eficaz. Esse cuidado contribui significativamente para a adesão ao tratamento e para a melhoria da qualidade de vida, demonstrando que a atuação desse profissional é indispensável no contexto da saúde mental.

Os achados desta revisão integrativa indicam que a combinação da farmacoterapia e da psicoterapia é a abordagem mais eficaz para tratamento do Transtorno do Pânico. Os antidepressivos, especialmente os Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina (ISRS) e os benzodiazepínicos desempenham papéis centrais no controle dos sintomas. No entanto, o uso prolongado dos benzodiazepínicos deve ser monitorado devido ao risco de dependência. Além disso, a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) é essencial para auxiliar a identificação e correção as distorções cognitivas, complementando o manejo clínico do Transtorno do Pânico.

Por fim, é necessário que futuras pesquisas investiguem novas alternativas terapêuticas, incluindo o aprimoramento da psicoterapia e da farmacoterapia, juntamente com a integração de novas tecnologias para o desenvolvimento de melhores estratégias direcionadas ao tratamento do Transtorno do Pânico. Além disso, é crucial investir em políticas públicas que ampliem o acesso aos tratamentos e ao suporte farmacêutico, promovendo uma maior conscientização sobre a importância do cuidado integral para pacientes com transtornos de ansiedade.

REFERÊNCIAS

BIGHELLI, Irene et al. Antidepressants and benzodiazepines for panic disorder in adults. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 9, n. 9, p. CD011567, 2016. DOI: 10.1002/14651858.CD011567.pub2.

DINIZ, George Carneiro; DINIZ, André Vieira. Saúde mental e ansiedade: da normalidade ao transtorno. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 5, n. 1, 2023. Disponível em: https://revistas.unipacto.com.br/storage/publicacoes/2023/1328_saude_mental_e_ansiedade_da_normalidade_ao_transtorno.pdf Acesso em: 28 ago. 2024.

DO NASCIMENTO SILVA, Júlia Maria et al. A importância da assistência farmacêutica no cuidado com a saúde mental dentro de uma perspectiva histórica. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 8, p. e18512843098, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/43098/34740> Acesso em: 15 ago. 2024.

GONZALEZ, Fabiana Gaspar; TOMA, Walber. Uso racional de benzodiazepínicos: da droga terapêutica à toxicológica. **UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 17, n. 46, p. 190-204, 2020. Disponível em: <http://revista.lusiada.br/index.php/ruep/article/view/1263> Acesso em: 28 mar. 2024.

GUIMARÃES, Caroline Silva; PUGLIESE, Fabiana Sousa. Atenção farmacêutica no tratamento dos transtornos de ansiedade. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 5, p. 546-555, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13793> Acesso em: 28 ago. 2024.

LISBOA, Igor Brandão; COLLI, Luciana Ferreira Mattos. Atenção farmacêutica no uso de benzodiazepínicos e outros psicofármacos no tratamento de transtornos de ansiedade e pânico por jovens atualmente no município de Nova Iguaçu. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 10, p. 1299-1310, 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2663> Acesso em: 19 ago. 2024.

MARQUES, Luciene Alves Moreira; TEOFILO, Michele Akemi Fuchiue Teofilo. Cuidado farmacêutico para pacientes com transtorno de ansiedade generalizada. **Revista Farmácia Generalista/Generalist Pharmacy Journal**, v. 5, n. 1, p. 27-41, 2023. Disponível em: <http://publicacoes.unifal-mg.edu.br/revistas/index.php/revistafarmacialogeneralista/article/view/2208> Acesso em: 15 ago. 2024.

PARREIRA, Samuel da Silva. Utilização de benzodiazepínicos no âmbito da atenção primária à saúde: revisão integrativa. 2022. 67 f. **Trabalho de Conclusão de Residência (TCR)** na área de Farmácia – Universidade de Brasília, Brasília, 2022. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/35207> Acesso em: 28 mar. 2024.

PEREIRA, Nênia Martins; ALVIM, Haline Gerica de Oliveira. Atuação Do Farmacêutico Frente Aos Medicamentos, Interações Medicamentosas E Tratamentos No Transtorno Do Pânico–Revisão Integrativa. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 4, n. 9, p. 147-160, 2021. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/287> Acesso em: 28 mar. 2024.

PERNA, Giampaolo; CALDIROLA, Daniela. Management of Treatment-Resistant Panic Disorder. **Current treatment options in psychiatry**, v. 4, n. 4, p. 371-386, 2017. DOI:10.1007/s40501-017-0128-7

PINHEIRO, Jeane Dias. Transtorno de Pânico e Ansiedade: Condições Multifatoriais. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, p. e49011730122, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/30122> Acesso em: 29 mai. 2024.

POMBO, Samuel; FERRO, Ana. Protocolo cognitivo-comportamental para a perturbação de pânico: eficácia numa amostra portuguesa. **Psicologia, Saúde & Doenças**, Lisboa, v. 19, n. 3, p. 693-709, 2018. DOI: [dx.doi.org/10.15309/18psd190318](https://doi.org/10.15309/18psd190318)

RAPOSO, Lais Maia et al. FISILOGIA DO TRANSTORNO DE PÂNICO. **SEMPESq- Semana de Pesquisa da Unit-Alagoas**, n. 9, 2021. Disponível em: https://eventos.set.edu.br/al_sempesq/article/view/15145 Acesso em: 29 mai. 2024.

RUIZ, Cristiane Cervantes; QUEIROZ, Milena Oliveira; MORAIS, Yolanda de Jesus. Atenção Farmacêutica na Saúde Mental: Centro de Atenção Psicossocial. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, p. e151101320400, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20400> Acesso em: 14 ago. 2024.

SANTANA, Kamila dos Santos et al. O papel do profissional farmacêutico na promoção da saúde e do uso racional de medicamentos. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 9, n. 1, p. 399-412, 2018. Disponível em: <https://revista.unifaema.edu.br/index.php/Revista-FAEMA/article/view/538/493> Acesso em: 04 set. 2024.

SILVA, Andréia Priscila. Transtorno de pânico e a importância do tratamento psicoterápico. 2021. 22 f. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Graduação em Psicologia) – Faculdade Anhanguera, Indaiatuba, 2021. Disponível em: https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/45152/1/ANDR%C3%89IA_SILVA_ATIVIDADE+3.pdf Acesso em: 06 set. 2024.

SOUSA, Leudiane da Silva; FREITAS, Rafaela Maianna Cruz de Castro. Cuidado farmacêutico na depressão Pharmaceutical care in depression. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 6, p. 43788-43803, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/49008> Acesso em 16 ago. 2024.

TAVARES, Thiago de Mello et al. Transtorno de pânico: definição, clínica e tratamento-uma visão geral. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 4, p. e4118, 2024. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/4118> Acesso em: 18 ago. 2024.

TORRES, Tereza Raquel de Uchôa et al. Experiências vivenciadas pelo paciente com diagnóstico de transtorno do pânico. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, p. e148111435374, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35374/30698> Acesso em: 29 mai. 2024.

XIMENES, Sara Maria de Brito Sousa et al. A psicanálise na desconstrução dos gatilhos para o transtorno de pânico. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e31010313265, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13265/12020> Acesso em: 29 mai. 2024.

ZUARDI, Antônio Waldo. Características básicas do transtorno do pânico. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, v. 50, p. 56-63, 2017. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4169753/mod_resource/content/1/Caracter%C3%ADsticas%20b%C3%A1sicas%20do%20transtorno%20do%20p%C3%A2nico%20.pdf Acesso em: 01 set. 2024.

**IMPACTO TERAPÊUTICO DA *Cannabis sativa* NA DOENÇA DE ALZHEIMER:
EFEITOS DO CANABIDIOL E DO TETRAHIDROCANABINOL EM SINTOMAS
COGNITIVOS E COMPORTAMENTAIS.**

Yasmim Kesley Pereira de Brito
Paula Benvindo Ferreira
Felipe Cortona Pires
Maria Denise Leite Ferreira
Juliana da Nóbrega Carreiro
José Guilherme F.M. Galvão
Horacinna Maria Cavalcante de Andrade

RESUMO

O presente estudo apresentado aborda os potenciais benefícios da *Cannabis sativa*, em particular os canabinoides CBD e THC, para o tratamento da doença de Alzheimer (DA). A DA é uma doença neurodegenerativa progressiva que leva a uma deterioração da função cognitiva e da memória, afetando consideravelmente a qualidade de vida dos pacientes. Este trabalho tem como objetivo investigar os possíveis benefícios da *Cannabis sativa* no manejo da DA, com foco em suas características neuroprotetoras e no impacto na qualidade de vida. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura em bases de dados científicas, como Google acadêmico, PubMed e SciELO, com publicações entre 2021 e 2024. Foram selecionados 11 artigos que na triagem de inclusão, foram identificados 7 artigos na base do Google Acadêmico, 3 no PubMed e 1 artigo no SciELO. Estudos sugerem que o CBD possui propriedades neuroprotetoras e anti-inflamatórias, o que pode ajudar a amenizar sintomas como ansiedade e agitação em pacientes com DA. Além disso, a combinação de THC e CBD tem mostrado potencial em reduzir o acúmulo de placas beta-amiloides, bem como a neuroinflamação e outros sintomas relacionados à doença. Embora esses resultados sejam promissores, ainda é necessário um volume maior de pesquisas para validar a eficácia e segurança do uso desses compostos. Portanto, conclui-se que a *Cannabis sativa* pode ser uma alternativa complementar no tratamento da DA, mas seu uso deve ser monitorado e orientado por um profissional de saúde qualificado.

Palavras-chaves: Cannabis sativa; doença de alzheimer; Canabidiol; Tetrahydrocanabidiol.

ABSTRACT

This study addresses the potential benefits of *Cannabis sativa*, particularly the cannabinoids CBD and THC, for the treatment of Alzheimer's disease (AD). AD is a progressive neurodegenerative disease that leads to deterioration of cognitive function

and memory, significantly affecting patients' quality of life. Studies suggest that CBD has neuroprotective and anti-inflammatory properties, which may help alleviate symptoms such as anxiety and agitation in patients with AD. In addition, the combination of THC and CBD has shown potential in reducing the accumulation of beta-amyloid plaques, as well as neuroinflammation and other symptoms related to the disease. Although these results are promising, more research is still needed to validate the efficacy and safety of using these compounds. Therefore, it is concluded that *Cannabis sativa* may be a complementary alternative in the treatment of AD, but its use should be monitored and guided by a qualified healthcare professional.

Keywords: *Cannabis sativa*; Alzheimer's disease; Cannabidiol; Tetrahydrocannabinol.

1 INTRODUÇÃO

A doença de Alzheimer (DA) constitui-se na degeneração nervosa que afeta o cérebro, e se manifesta por deterioração cognitiva e da memória. Caracteriza-se pela piora progressiva dos sintomas. Na fase inicial, o esquecimento é um sintoma característico, o não tratamento pode induzir rapidamente a segunda fase, em que o esquecimento se torna maior. Também ocorre incontinência urinária e fecal, mudanças na personalidade, incapacidade para realizar tarefas cotidianas sozinho, desconfiança, agressividade, depressão, agitação, apatia, também podem ser verificados. Na fase final da doença o indivíduo é totalmente dependente para exercer suas atividades, ocorre ainda emagrecimento, restrição ao leito, maiores suscetibilidades a infecções e a morte (Barbosa *et al.*, 2020).

A demência é definida como um conjunto de sintomas que afetam o funcionamento cognitivo, social e comportamental de uma pessoa de maneira significativa o suficiente para interferir na rotina e outras atividades. Isso torna o paciente de Alzheimer a um estado de dependência, até a morte (Ribeiro, 2022).

No Brasil, cerca de 1,2 milhão pessoas vivem com alguma forma de demência e 100 mil novos casos são diagnosticados por ano. Em todo o mundo, o número chega a 50 milhões de pessoas. Os números poderão chegar a 74,7 milhões em 2030 e 131,5 milhões em 2050, devido ao envelhecimento da população. Esse cenário mostra que a doença caracteriza uma crise global de saúde que deve ser enfrentada (Agência Brasil, 2022).

A Doença de Alzheimer representa entre 50% e 70% dos casos de demência. Trata-se de uma condição neurodegenerativa que avança de forma progressiva e insidiosa, sendo frequentemente diagnosticada com base em critérios clínicos específicos. Há uma intensa dedicação na pesquisa para desacelerar a progressão dos sintomas e prevenir complicações que possam agravar o quadro ou levar ao óbito. Estudos indicam que existe uma relação significativa entre o nível de demência e a habilidade dos indivíduos em realizar atividades cotidianas. Mesmo nos estágios iniciais da doença, observa-se que a capacidade funcional desses indivíduos já se encontra prejudicada (De Queiroz *et al.*, 2020).

Acredita-se que a inflamação cerebral crônica, o estresse oxidativo e as mudanças na microbiota intestinal podem desempenhar papéis cruciais no desenvolvimento da Doença de Alzheimer. Essas condições podem contribuir para a degeneração neuronal e a deterioração cognitiva observadas na doença. Assim, torna-se fundamental descobrir novas moléculas e alvos terapêuticos que se mostrem eficazes no tratamento dessa patologia complexa. A busca por alternativas inovadoras é essencial não apenas para melhorar os sintomas, mas também para retardar a progressão da doença e potencialmente reverter os danos já causados (Coelho *et al.*, 2023).

O Canabidiol (CBD) substância da planta *Cannabis sativa* que não tem efeito psicotrópico, é uma opção de tratamento excelente para indivíduos afetados pelo Alzheimer, interagindo com receptores específicos no sistema endocanabinóide, modulando a atividade neuronal e afetando processos neuroinflamação, estresse oxidativo e morte celular programada, reduzindo indiretamente os efeitos associados ao acúmulo de placas β -amiloides. (Andrade, 2020).

A Literatura mostra que o CBD pode ajudar a reduzir a inflamação cerebral, proteger as células nervosas e potencialmente aliviar alguns sintomas associados à doença de Alzheimer, como ansiedade e agitação.

Portanto, esta pesquisa tem como objetivo investigar os possíveis benefícios da *Cannabis sativa* no manejo da doença de Alzheimer, focando em suas características neuroprotetoras, na diminuição de sintomas relacionados e na promoção de uma melhor qualidade de vida para os pacientes.

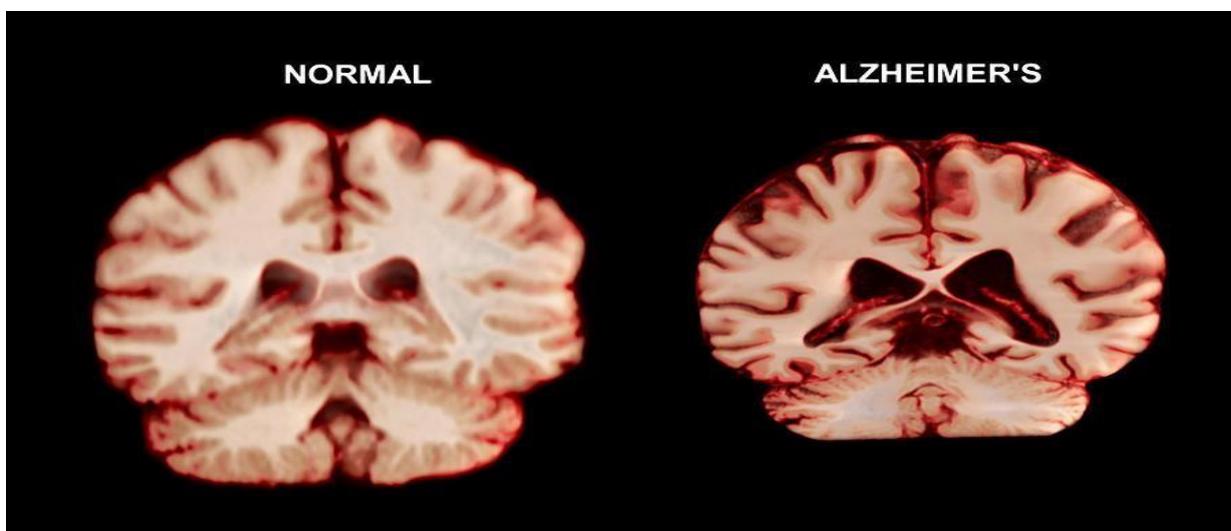
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 DISTÚRBO NEURODEGENERATIVO PROGRESSIVO: ALZHEIMER

A doença de Alzheimer (DA) é um distúrbio neurodegenerativo progressivo que se evidencia pela deterioração cognitiva e da memória. Ela se manifesta clinicamente por meio de uma série de sintomas que refletem a progressiva deterioração cognitiva e funcional do paciente. Essas manifestações não apenas afetam a capacidade de pensar e lembrar, mas também têm um impacto significativo na vida diária e na qualidade de vida do paciente e de seus cuidadores (Barbosa *et al.* 2020).

A DA é definida, sob uma perspectiva patológica, pela acumulação de proteínas anômalas no Sistema Nervoso Central, especificamente beta amiloide extracelular e proteína tau associada a microtúbulos intracelulares. Essas inclusões resultam em uma atrofia cerebral significativa e na degeneração neuronal, especialmente no hipocampo e no córtex cerebral. Além disso, estudos recentes indicam a presença de neuroinflamação, que é mediada por células imunes inatas cerebrais, no desenvolvimento da doença, contribuindo para o processo de neurodegeneração e resultando em alterações funcionais e/ou morte neuronal (Machado *et al.* 2020).

Figura 1: Alterações características da DA



Fonte: fineartamerica

A doença de Alzheimer é conhecida principalmente pela sua manifestação de perda de memória e distúrbios cognitivos, especialmente em idosos. Essa condição progride por três fases distintas: na primeira fase, classificada como leve, os indivíduos começam a experimentar uma diminuição na capacidade de memória; na segunda fase, moderada, observa-se confusão mental, dificuldades no processo de alimentação e reconhecimento; e na terceira fase, há um comprometimento mais pronunciado na coordenação motora e no raciocínio (Dos Santos *et al.* 2020).

A progressão e os efeitos do Alzheimer variam consideravelmente de pessoa para pessoa. À medida que o tempo passa, mais neurônios são danificados e áreas adicionais do cérebro são comprometidas. Isso geralmente resulta na necessidade crescente de apoio por parte de familiares, amigos e profissionais de cuidados para a realização das atividades diárias. Com o avançar da doença, é comum que os indivíduos dependam cada vez mais da assistência para realizar tarefas básicas do dia a dia, como levantar-se da cama ou de uma cadeira, tomar banho, vestir-se, usar o banheiro, alimentar-se e cuidar da higiene pessoal (Iwakura *et al.*, 2022).

O aumento da longevidade da população mundial é um dos fatores que corrobora o crescimento significativo das ocorrências de doenças crônicas e condições neurodegenerativas. Estimativas atuais indicam que um número substancial de indivíduos em todo o mundo é afetado por diversas formas de demência, com um aumento constante de novos casos a cada ano. Entre esses casos, a doença de Alzheimer (DA) representa uma grande parte, sugerindo um aumento significativo na sua incidência até 2050. No Brasil, estima-se que existam cerca de 1,7 milhões de idosos com demência, com uma prevalência de aproximadamente 1.036/100.000 habitantes (Schilling *et al.*, 2022).

2.2 *Cannabis sativa*

A *Cannabis sativa* é um arbusto da família Moraceae, conhecido como "cânhamo da Índia", que cresce em várias partes do mundo, especialmente em regiões tropicais e temperadas. Além do nome *Cannabis sativa*, a planta é também conhecida por outros termos, como marijuana, hashish, charas, bhang, ganja e

sinsemila. Ela possui valor terapêutico significativo, pois, é uma das plantas mais antigas conhecidas pela humanidade. Originária da Ásia Central, ela é agora encontrada globalmente e é empregada em uma variedade de usos, abrangendo desde a raiz até as folhas. (Medeiros *et al.*, 2020)

Figura 2: Planta da *Cannabis sativa*.



Fonte: PublicDomain

A Planta contém aproximadamente 400 compostos químicos, que incluem aminoácidos, hidrocarbonetos, flavonoides, esteroides e açúcares, entre outros. Os efeitos terapêuticos da planta são atribuídos principalmente ao Delta-9tetrahydrocannabinol (Δ^9 -THC) e ao Canabidiol (CBD), que são componentes chave de sua composição. A *Cannabis* tem potencial para tratar diversas condições médicas devido às suas propriedades terapêuticas, como ação anticonvulsivante, anti-inflamatória, analgésica, ansiolítica, antipsicótica e antitumoral. No organismo humano, existem substâncias conhecidas como endocanabinóides, que compartilham características com os canabinoides encontrados na planta de *Cannabis*. O canabidiol e o tetrahydrocannabinol são exemplos que podem interagir com os endocanabinóides produzidos pelo próprio corpo (Spezzia, 2022).

2.2.1 CBD (CANABIDIOL)

O CBD é um composto abundante na *Cannabis sativa*, representando aproximadamente 40% de seus componentes. Este composto foi isolado pela primeira vez no início dos anos 1940. Ele é uma alternativa segura de tratamento para diversas doenças graves e difíceis de serem tratadas por meio de métodos mais tradicionais, sendo então um composto não psicoativo (Wheeler *et al.*, 2020).

Esse composto demonstra uma afinidade relativamente baixa pelos receptores canabinoides CB1 e CB2, e pode exercer efeitos tanto de agonista quanto de antagonista nesses alvos. Seus efeitos anti-inflamatórios são frequentemente associados à sua função como agonista inverso no receptor CB2. Além disso, o canabidiol age como um agonista parcial no receptor de serotonina 5-HT1A e atua como um modulador alostérico nos receptores opioides, especialmente nos tipos μ e δ . Estudos sugerem que o CBD pode também ativar o receptor PPAR- γ e influenciar a liberação de cálcio intracelular. (Araújo *et al.*, 2024)

O Canabidiol tem propriedades específicas como anticonvulsivante, neuroprotetor, antioxidante, anti-inflamatória, ansiolítica, antipsicótica entre outras propriedades. O CBD atua de forma a moderar os efeitos psicoativos do THC, o que ajuda a explicar as variações nas respostas das diferentes variedades de *Cannabis*, como a marijuana e o haxixe. Plantas de *Cannabis* com altos níveis de THC e baixos níveis de CBD tendem a produzir efeitos psicoativos mais intensos. Em contraste, variedades com alta concentração de CBD e menor quantidade de THC tendem a ter um efeito mais relaxante e sedativo. (Caudevilla, 2022.)

Atualmente, produtos que contêm CBD têm sido aprovados por várias entidades reguladoras, como a FDA nos Estados Unidos, a Health Canadá e a EMA na Europa. Essas aprovações são concedidas com base em diretrizes terapêuticas específicas, e em alguns casos, a recomendação de uso pode ser determinada pelo profissional de saúde. No entanto, a falta de uma padronização uniforme e de regulamentações abrangentes levanta preocupações sobre a variabilidade e a qualidade desses produtos. (Portela *et al.* 2023).

2.2.2 THC TETRAHIDROCANABIDIOL

O composto delta-9-tetrahydrocannabinol (THC) é um dos principais componentes da *Cannabis*. Além de ser conhecido por seus efeitos psicoativos, o THC também é valorizado por seu potencial terapêutico. O mecanismo de ação do THC foi observado na diminuição da toxicidade associada ao glutamato, que é crucial para as funções excitatórias do cérebro. Isso ocorre por meio da ativação dos receptores canabinóides CB1, que são amplamente distribuídos no tecido cerebral, e da redução da entrada de cálcio através dos canais de cálcio dependentes de voltagem. (Aragão *et al.* 2022)

Apesar do potencial do THC para causar efeitos eufóricos, sua utilidade terapêutica significativa ainda não está comprovada. Em contraste, o CBD tem se mostrado mais promissor clinicamente devido à sua capacidade de interagir não apenas com o sistema canabinóide e seus receptores, mas também com diversas proteínas e o sistema imunológico. A ação psicoativa do THC é limitada, o que restringe suas aplicações clínicas. Já o CBD tem uma aplicação mais ampla e é considerado adequado para uso em tratamentos. (Xavier *et al.* 2021)

3 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão integrativa, na deliberação sobre a seguinte questão: “Como a *Cannabis sativa* pode contribuir para o manejo da Doença de Alzheimer, considerando suas propriedades neuroprotetoras e o impacto na qualidade de vida dos pacientes?”.

No presente estudo, foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: artigos científicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado na área de Ciências da Saúde, abordando o tema e que se encontram em português e inglês. com disponibilidade gratuita, publicado nos últimos 3 anos (2021-2024), utilizando-se os seguintes descritores: Doença de Alzheimer (Alzheimer's disease), tetrahydrocannabinol (Tetrahydrocannabinol), Canabidiol (Cannabidiol), tratamento do Alzheimer (Alzheimer's treatment). As publicações serão obtidas por meio de uma

busca exploratória com as fontes determinadas de informações da: Google Acadêmico, PubMed e SciELO. Para aprimorar as buscas, foi realizada uma filtragem com base em títulos, resumos e/ou assuntos. Com o objetivo de relacionar os termos da pesquisa e facilitar o foco do estudo, utilizou-se o operador booleano “AND”.

Os critérios de exclusão abrangem artigos que não estão alinhados com a tema, nem com os objetivos do estudo, além de artigos duplicados em múltiplas bases de dados. Também serão excluídos os artigos publicados antes de 2021 e aqueles que não estejam disponíveis em língua portuguesa ou inglesa.

Os dados foram analisados de maneira descritiva, após uma leitura cuidadosa dos artigos selecionados na íntegra para o estudo, com a extração das informações sobre suas características, metodologia e principais resultados relacionados à questão de pesquisa. Os resultados serão apresentados de forma organizada em tabelas e elaborados utilizando o software Microsoft Word, onde serão detalhados e organizados em ordem cronológica com base no ano de publicação dos autores.

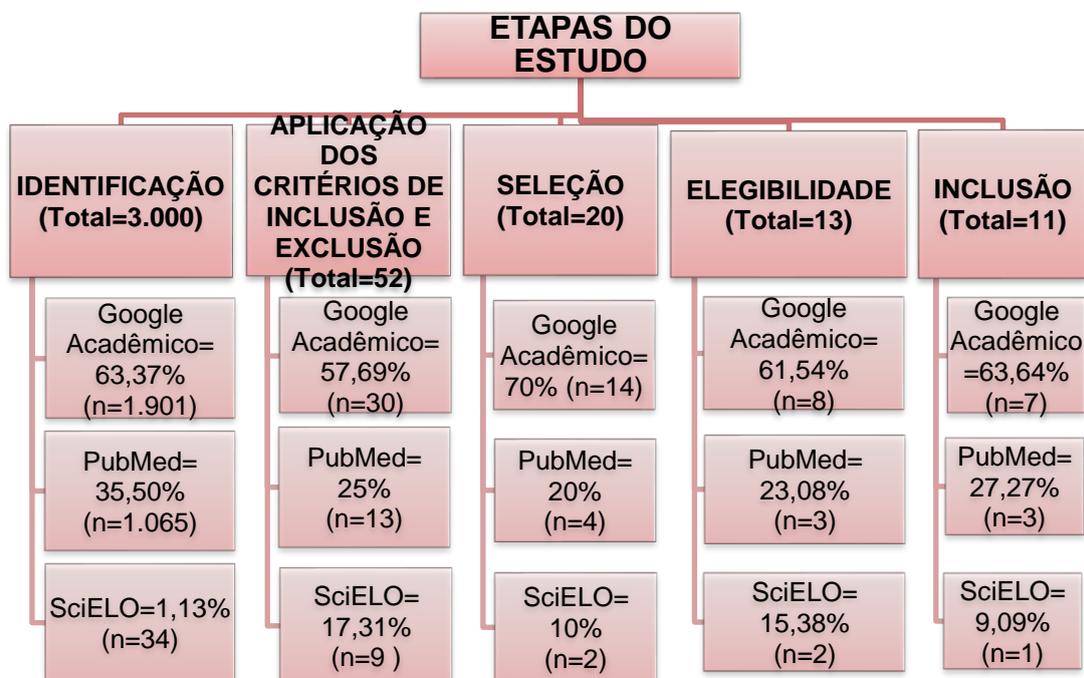
Em seguida, os estudos serão comparados e discutidos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Depois de realizar a pesquisa nas bases de dados com os descritores escolhidos, foram localizados 3.000 artigos. Seguindo a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, resultou-se em 52 artigos. Na fase de seleção, foram revisados os títulos e resumos mais pertinentes, totalizando 20 artigos, dos quais 13 foram selecionados para uma análise completa (etapa de elegibilidade). Por fim, na triagem de inclusão, foram identificados 7 artigos na base do Google Acadêmico, 3 no PubMed e 1 no SciELO, como mostrado na figura 1 do fluxograma de seleção de artigos a seguir.

Considerando o período de 2021 a 2024, contabilizou-se 3.000 publicações. A maior parte dessas publicações foi encontrada no Google Acadêmico, com 63,37% seguida pelo PubMed com 35,50% e pelo SciELO com 1,13%.

Figura 1: Fluxograma de seleção dos artigos.



Fonte: Autoria própria, 2024.

Na pesquisa atual, o quadro 1 oferece uma visão geral dos estudos analisados para esta revisão integrativa da literatura. Este quadro apresenta informações como autor, ano, tipo de estudo, objetivo e conclusão de cada artigo, facilitando a leitura e a compreensão dos trabalhos e seus respectivos enfoques. Pode-se notar que os estudos selecionados foram publicados entre 2021 e 2024.

Quadro 1. Informações gerais sobre os artigos selecionados da revisão integrativa.

Autor/Ano	Tipo de estudo	Objetivo	Conclusão
Galvan et al., 2021.	Revisão de literatura.	Estabelecer a conexão entre os fitocanabinóides e seu efeito no tratamento do Alzheimer.	Os fitocanabinóides, como CBD e THC, apresentam propriedades neuroprotetoras, ajudando a reduzir a neuroinflamação e a formação de placas de beta-amiloide,

			além de atenuar os efeitos degenerativos da Doença de Alzheimer. A combinação de CBD e THC é mais eficaz do que cada um isoladamente, potencialmente retardando a progressão dos sintomas e melhorando a função cognitiva, embora o THC possa ter efeitos adversos que são atenuados pelo CBD.
Xavier et al., 2021.	Revisão de literatura	Explorar o uso medicinal do tetrahydrocannabinol (THC) no tratamento da doença de Alzheimer, avaliando os efeitos do principal composto ativo da <i>Cannabis Sativa</i> no alívio dos sintomas e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes.	O tratamento com canabinóides, utilizando doses equilibradas de THC e CBD, pode oferecer uma alternativa segura, eficaz e de baixo custo, promovendo um cuidado mais humanizado e menos invasivo para pacientes com Alzheimer. No entanto, ainda são necessários mais estudos para avaliar os efeitos e a segurança desse tratamento.
Aragão et al., 2022.	Revisão integrativa	Conduzir uma análise detalhada sobre a fisiopatologia da Doença de Alzheimer e a aplicação de delta-9-tetraidrocanabinol	A utilização de THC e CBD demonstrou ser capaz de amenizar a perda de memória em fases mais avançadas da Doença de Alzheimer, além de

		(THC) e cannabidiol (CBD) como opções terapêuticas.	ajudar a prevenir e reparar a neurodegeneração e a neuroinflamação, possivelmente apresentando propriedades antioxidantes. Contudo, os canabinoides não mostraram eficácia em relação aos sintomas neuropsiquiátricos, e ainda não existem evidências científicas sólidas que comprovem tratamentos que revertam ou interrompam a progressão da doença.
Freitas et al., 2022	Revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa	Examina a pesquisa científica relacionada ao uso terapêutico da <i>Cannabis sativa</i> no tratamento da Doença de Alzheimer.	A pesquisa sugere que a utilização de <i>Cannabis sativa</i> no tratamento farmacológico da Doença de Alzheimer oferece benefícios significativos, incluindo propriedades neuroprotetoras e aprimoramento da qualidade de vida dos pacientes. No entanto, mais estudos são essenciais para validar sua eficácia e desafiar os estigmas sociais associados ao uso da <i>Cannabis</i> .
Moraes et al., 2022	Revisão integrativa	Avaliar a eficácia e a efetividade da	Os resultados indicam que a

		<i>Cannabis</i> medicinal e de seus derivados canabinoides (canabidiol e tetrahydrocannabinol) como potenciais alternativas terapêuticas para a doença de Alzheimer.	<i>Cannabis</i> medicinal e seus derivados possuem potencial terapêutico relevante para a doença de Alzheimer, com a possibilidade de diminuir os déficits de memória, a neuroinflamação e o acúmulo de proteínas beta-amiloides.
Arachchige, 2023.	Editorial	Oferecer uma visão sobre as possibilidades e as consequências da utilização da maconha no tratamento de doença neurodegenerativa.	A maconha e seus componentes, como THC e CBD, apresentam promessas no tratamento de doenças neurodegenerativas, graças às suas características neuroprotetoras, anti-inflamatórias e antioxidantes. Investigações clínicas iniciais sugerem vantagens em condições como Alzheimer e Parkinson, mas é fundamental realizar mais estudos clínicos rigorosos para determinar a eficácia, segurança e dosagem adequada desses tratamentos.
Li et al., 2023.	Revisão de literatura	Analisar o potencial dos canabinoides como terapia para o Alzheimer, examinando a atuação desses compostos em	Indica que o sistema endocanabinoide apresenta potencial como um alvo terapêutico promissor para o tratamento do

		distintos subtipos de receptores endocanabinoides e os mecanismos envolvidos na regulação da doença.	Alzheimer, especialmente na modulação da excitabilidade mediada pelos receptores CB1 e CB2. Isso pode influenciar processos patogênicos, como a deposição de proteínas beta-amiloides, a fosforilação da proteína tau, a inflamação, a disfunção mitocondrial e a excitotoxicidade neuronal.
Trojan et al., 2023	Revisão de literatura	Analisar as principais propriedades farmacodinâmicas e farmacocinéticas do canabidiol (CBD), bem como explorar seus potenciais efeitos benéficos relacionados ao envelhecimento, com um enfoque particular na doença de Alzheimer.	A revisão indica que o canabidiol (CBD) pode desempenhar uma função importante na diminuição do estresse oxidativo, da neuroinflamação e do acúmulo de proteínas mal dobradas, o que o posiciona como um possível agente terapêutico para doenças neurológicas associadas ao envelhecimento, como a doença de Alzheimer.
Zanotto et al. 2023.	Estudo de caso instrumental do tipo qualitativo e descritivo	Analisar a evolução clínica de um paciente acometido pela DA e discutir as repercussões de um diagnóstico precoce.	A detecção antecipada da Doença de Alzheimer (DA) é fundamental para um tratamento eficaz, pois ajuda a atrasar a evolução

			<p>da condição. Contudo, fatores como a depressão podem dificultar a avaliação clínica inicial e, em alguns casos, se apresentar como um sinal precursor da DA.</p>
<p>Corrêa, 2024.</p>	<p>Relato de caso qualitativo e revisão de literatura.</p>	<p>Relatar um caso clínico de um paciente com Alzheimer e conduzir uma revisão de literatura sobre a utilização de <i>Cannabis</i> medicinal, com foco no THC e CBD, como uma alternativa terapêutica para a doença de Alzheimer, destacando seu potencial em diminuir a polifarmácia e os efeitos adversos associados.</p>	<p>Os estudos indicam que a utilização de <i>cannabis</i> medicinal, particularmente o óleo contendo THC, pode aliviar os sintomas comportamentais e cognitivos da Doença de Alzheimer, promovendo uma qualidade de vida superior para os pacientes e minimizando os efeitos adversos dos tratamentos convencionais. Entretanto, enfatiza-se a importância de realizar mais pesquisas clínicas para validar seu uso de forma mais abrangente.</p>
<p>Viana et al., 2024</p>	<p>Revisão integrativa de literatura</p>	<p>Oferecer uma visão completa sobre o potencial terapêutico da <i>Cannabis</i> medicinal e suas aplicações no campo clínico.</p>	<p>A <i>Cannabis</i> medicinal demonstra um potencial terapêutico específico em diversas áreas clínicas, incluindo o alívio da dor, a diminuição da ansiedade e o controle de convulsões. Embora</p>

			os resultados sejam encorajadores, é essencial realizar mais estudos para entender melhor seus mecanismos de ação e aperfeiçoar seu uso.
--	--	--	--

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

4.1 CAUSAS E FATORES ASSOCIADOS À DOENÇA DE ALZHEIMER

De acordo com Zanotto (2023), desde 1995, tem-se registrado um aumento da incidência da Doença de Alzheimer em todo o mundo, o que tem atraído a atenção da comunidade científica. A doença não apresenta uma causa específica, e até o momento não há evidências concretas que a expliquem. Contudo, acredita-se que seu surgimento esteja ligado a uma combinação de fatores, incluindo predisposição genética, toxicidade de agentes infecciosos, hipertensão, diabetes, obesidade e estresse.

Trojan *et al.* (2023) destaca que o envelhecimento é um processo comum que envolve diversas mudanças moleculares e fisiológicas, as quais estão relacionadas ao aumento da vulnerabilidade a doenças e, eventualmente, à morte. O sistema endocanabinoide desempenha um papel importante em várias funções e regulações do corpo, o que tem gerado um interesse crescente em sua influência nesse fenômeno. Estudos sugerem que o aumento dos canabinoides endógenos pode ter efeitos benéficos na evolução da doença de Alzheimer. Ademais, o ECS também regula aspectos da fisiologia circadiana que são relevantes para a neurobiologia do envelhecimento. Os tratamentos para a Doença de Alzheimer concentram-se principalmente em aliviar os sintomas, sem opções clínicas disponíveis para retardar o avanço neurodegenerativo ou promover a regeneração neuronal.

4.2 EFEITOS NEUROPROTETORES DO CBD E THC

Freitas *et al.* (2022) observam que entre os diversos compostos encontrados na planta, os que mais têm sido investigados para usos terapêuticos são o tetrahydrocannabinol (THC) e o canabidiol (CBD). A nível celular, esses compostos podem oferecer efeitos neuroprotetores, antioxidantes e antiapoptóticos, além de promoverem a diferenciação celular e aumentar a expressão de proteínas envolvidas nos axônios e sinapses. Além disso, têm demonstrado propriedades restauradoras para o sistema nervoso, contribuindo para a melhora da função psicomotora, a regulação do humor, oferecendo alívio da dor e estimulando o apetite, com destaque para os efeitos benéficos em casos de demência e no controle dos sintomas comportamentais.

Conforme Li *et al.* (2023), o canabidiol (CBD) é um fitocanabinoide bastante estudado para a Doença de Alzheimer. Geralmente, apresenta baixa toxicidade e é pouco absorvido sistemicamente quando ingerido por meio de cápsulas ou emulsões aquosas, tanto em humanos quanto em animais. As pesquisas têm mostrado que o CBD pode ajudar a reduzir a gliose reativa e a resposta inflamatória no sistema nervoso, além de promover a formação de novas células nervosas.

4.3 PROCESSOS NEUROINFLAMATÓRIOS

Segundo Xavier *et al.* (2021), os canabinoides têm mostrado potencial para tratar disfunções cognitivas e comportamentais, influenciando uma série de processos de sinalização, como a dor e o processamento anormal de peptídeos beta-amiloides e proteína TAU. Eles também atuam em neuroinflamação, excitotoxicidade, estresse oxidativo e disfunção mitocondrial, que são aspectos cruciais na abordagem da doença de Alzheimer. Estudos sugerem que o CBD pode ajudar a reduzir a produção de proteínas associadas ao Alzheimer. Além disso, os canabinóides podem oferecer proteção às células do Sistema Nervoso

Em vista do que foi apresentado por Corrêa (2024), o CBD exerce um efeito inibitório nos receptores canabinoides, ajudando a aliviar a ansiedade, a dor, os

sintomas depressivos e a melhorar o bem-estar geral de pacientes com Alzheimer. Além disso, a combinação de THC e CBD em uma terapia conjunta mostrou aumentar os efeitos positivos no tratamento dessa condição.

4.4 INTERAÇÃO COM RECEPTORES E NEUROPROTEÇÃO

Aragão *et al.* (2022) evidenciam que os receptores conhecidos como PPAR (receptores ativados por proliferador de peroxissoma) são essenciais na regulação da doença de Alzheimer. Pesquisas em modelos experimentais mostraram que esses receptores estão frequentemente elevados na condição patológica, influenciando a neuroinflamação. Esses receptores, que pertencem a uma classe de proteínas, ajudam a controlar a inflamação ao inibir a produção de citocinas próinflamatórias, como o fator de necrose tumoral (TNF), interleucina-1 e interleucina-6. Quando ativado, o PPAR possibilita que o canabidiol (CBD) aumente a sobrevivência das células nervosas, reduzindo a apoptose e os níveis da proteína precursora de amiloide. Com isso, o CBD pode reduzir a atividade inflamatória associada à doença.

Corrêa (2024) alega que os receptores CB1 e CB2 são cruciais na Doença de Alzheimer e no tratamento com *Cannabis sativa* devido à interação com os canabinoides THC e CBD. O CB1 está principalmente no sistema nervoso central (SNC), em áreas como os gânglios da base e o hipocampo, afetando cognição, memória, controle motor e dor. Já o CB2 é mais comum em tecidos periféricos e também encontrado no tronco encefálico e hipocampo, influenciando a excitabilidade neuronal e a modulação imunológica. No SNC, o CB2 está na micróglia e pode estar relacionado à neuroinflamação presente na Doença de Alzheimer.

Além disso, Galvan *et al.* (2021) ressaltam que o CBD atua regulando os receptores endocanabinóides, serotoninérgicos e glutamatérgicos, possuindo propriedades neuroprotetoras. Agindo principalmente através da modulação dos neurotransmissores nessas vias, o CBD também combate a neuroinflamação e a neurodegeneração. Por outro lado, o THC, que é o principal composto psicoativo (11hidroxi-THC) da planta, demonstra efeitos neuroprotetores, mas seu uso excessivo pode ter efeitos adversos.

4.5 APLICAÇÃO CLÍNICA E PERSPECTIVA FARMACÊUTICA

Vale ressaltar, conforme Araújo (2023) os resultados podem variar conforme a combinação de CBD e THC utilizada, bem como a dosagem e a forma de administração. No entanto, foi observado que o uso precoce de cannabis pode promover a eliminação de A β dentro das células nervosas e oferecer proteção contra três tipos de insultos neurotóxicos relacionados ao envelhecimento. Em alguns casos, também foi identificado um efeito sinérgico neuroprotetor entre os compostos.

Ademais, Freitas *et al.* (2022) afirmam que pesquisas científicas sugerem que o THC e o CBC podem mitigar o declínio da memória em fases mais avançadas da Doença de Alzheimer. No mercado farmacêutico atual, os produtos à base de Cannabis sativa são frequentemente utilizados para o manejo da dor, influenciando diretamente o sistema nervoso para proporcionar relaxamento muscular e alívio da rigidez e desconforto. Com o avanço tecnológico recente, a indústria farmacêutica tem se dedicado cada vez mais ao desenvolvimento de medicamentos que incorporam derivados da *cannabis*.

4.6 SEGURANÇA E ACEITAÇÃO CLÍNICA DO ÓLEO DE CANNABIS SATIVA

Nesse sentido, Viana *et al.* (2024) afirmam que, embora a eficácia dos canabinoides não tenha sido validada em ensaios clínicos randomizados robustos, evidências de estudos observacionais apresentam resultados promissores, especialmente em pacientes com sintomas resistentes. O perfil de segurança dos canabinoides também é considerado favorável, já que a maioria dos efeitos adversos reportados foi leve. É crucial conduzir uma pesquisa abrangente e bem estruturada para avaliar se os canabinoides podem ser uma opção terapêutica válida para indivíduos com demência. Além disso, vários fatores farmacológicos ainda precisam ser definidos, como a dosagem ideal, a duração do tratamento e as concentrações de compostos ativos, como o CBD.

Moraes *et al.* (2022) asseguram que os achados sobre o uso de canabinoides oferecem vantagens significativas para o manejo dos sintomas, apresentando uma

alternativa terapêutica de baixo risco em comparação com medicamentos antipsicóticos. Contudo, esses dados são limitados pelo número restrito de estudos e pela curta duração das pesquisas. Considerando a alta prevalência desses sintomas na Demência de Alzheimer e os efeitos adversos das terapias atuais, os autores ressaltam a necessidade de mais ensaios clínicos controlados com metodologias mais rigorosas para avaliar a segurança e eficácia dos canabinoides no tratamento da agitação e agressividade. Além disso, é crucial aprofundar a compreensão dos papéis dos receptores CB1 e CB2, da dopamina e dos mecanismos de ação desses compostos.

Conforme exposto por Xavier *et al.* (2021), com diversas pesquisas realizadas, em 2019, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) aprovou a produção e a venda de medicamentos que utilizam a *Cannabis*, tornando necessária a apresentação de uma prescrição médica. Essa decisão possibilitou que muitos pacientes tivessem acesso a tratamentos para várias doenças degenerativas, incluindo o Alzheimer.

Segundo Arachchige (2023), embora a *Cannabis sativa* apresente um potencial promissor, diversos obstáculos ainda precisam ser superados. O ambiente jurídico e regulatório relacionado à maconha dificulta a realização de estudos clínicos e a adoção de tratamentos padronizados. Além disso, é crucial considerar os possíveis efeitos adversos, as interações com outros medicamentos e as variações nas respostas individuais aos tratamentos com *cannabis*. Um entendimento mais aprofundado da complexa fisiopatologia das doenças neurodegenerativas também é necessário para desenvolver terapias direcionadas que se ajustem a subtipos e estágios específicos dessas condições.

Questões relacionadas à segurança, a regulamentação e o acesso à *cannabis* medicinal continuam a apresentar desafios substanciais. A variabilidade nas leis e regulamentos entre diferentes países pode afetar significativamente a disponibilidade e a qualidade dos produtos para os pacientes. Essa inconsistência pode criar barreiras ao acesso a tratamentos eficazes e uniformes, prejudicando a qualidade dos cuidados de saúde.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Doença de Alzheimer é um grande desafio de saúde pública, com diagnósticos em alta que exigem tratamentos eficazes. Este estudo revisa os benefícios do óleo de *Cannabis sativa*, especialmente os canabinoides CBD e THC, na qualidade de vida dos pacientes. Evidências sugerem que o CBD pode aliviar sintomas como ansiedade e agitação, além de oferecer propriedades neuroprotetoras e anti-inflamatórias. Entretanto, a segurança e aceitação clínica do uso de canabinoides precisam de mais pesquisas rigorosas.

A variabilidade dos produtos e os desafios regulatórios exigem investigações aprofundadas para garantir eficácia e segurança. Estudos futuros devem focar em ensaios clínicos controlados, avaliando efeitos terapêuticos e possíveis interações medicamentosas. Nesse contexto, o farmacêutico desempenha um papel fundamental, tanto na orientação segura sobre o uso de medicamentos à base de ***Cannabis sativa*** quanto no acompanhamento individualizado de pacientes. Cabe a este profissional garantir a adesão ao tratamento, minimizar riscos de interações medicamentosas e monitorar os resultados terapêuticos, promovendo o uso racional e eficaz desses produtos. Em resumo, a *Cannabis sativa* mostra potencial para tratar a Doença de Alzheimer, mas deve ser utilizado com cautela e supervisão médica. A continuidade das pesquisas é essencial para validar esses achados e considerar a *Cannabis* como uma opção terapêutica segura.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. Brasil tem 1,2 milhão de pessoas com demência, diz especialista. **Agência Brasil**, 2022.

ANDRADE, Beatriz Oliveira de. O uso da cannabis no tratamento da doença de Alzheimer. 2020. **Monografia** (Graduação em Biomedicina) - Faculdade de Ciências da Educação e da Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2020.

ARAGÃO, Aderval J. et al. *Fisiopatologia do Alzheimer e o uso terapêutico de THC e CBD*. **Revista de Medicina Integrativa**, v. 8, n. 2, p. 32-45, 2022.

ARAÚJO, Gabrielly de Castro. Uso de cannabis para o tratamento de pacientes com doença de Alzheimer: revisão narrativa. 2021. **Trabalho de conclusão de curso** – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021.

ARAÚJO, Mauro; ALMEIDA, Mauro Brito; ARAÚJO, Luiza Lamartine Nogueira. Mecanismo de ação dos canabinoides: visão geral. BrJP, 2023.

ARACHCHIGE, Arosh S. Perera Molligoda. Marijuana's potential in neurodegenerative diseases: **an editorial**. *AIMS Neuroscience*, 2023, v. 10, n. 2, p. 175-177. doi: 10.3934/Neuroscience.2023014.

BARBOSA, F. O., et al. Doença de Alzheimer e o uso de memantina: uma revisão da literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 2415-2425, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/8132>.

CAUDEVILLA, Fernando. Quais são os efeitos do CBD? Tudo o que precisa de saber. 27 dez. 2022. Disponível em: <https://cannactiva.com/pt/efeitos-cbd/>.

CORRÊA, Julia Gabrieli Peretti. Explorando o potencial terapêutico da cannabis no tratamento da doença de Alzheimer: relato de caso e revisão de literatura. 2024. **Trabalho de conclusão de curso** – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/255503>

COELHO FILHO, Lucas Neves; BARBOSA, Maria Fernanda Drumond. Doença de Alzheimer: Novas Abordagens Terapêuticas. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 4, p. 2270-2278, 2023.

DE QUEIROZ RODRIGUES, Tamiris et al. Impacto da Doença de Alzheimer na qualidade de vida de pessoas idosas: revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 4, p. e2833-e2833, 2020.

PESSOA, Christian Inácio Luciano. Idosos com síndrome demencial usuários de Cannabis sativa – indicadores de qualidade de vida: uma revisão integrativa da literatura. 2021.

FREITAS, Alessandra Karolyne Lopes et al. O uso de Cannabis sativa no tratamento de Alzheimer. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 11, p. e270111133543-e270111133543, 2022.

GALVAN, Agatha Carina et al. Fitocannabinóides na Doença de Alzheimer. In: Simpósio de Neurociência Clínica e Experimental, 2021.

IWAKURA, Leonardo et al. A IMPORTÂNCIA DA EQUIPE DE SAÚDE EM CONJUNTO COM A FAMÍLIA NO CUIDADO DO PACIENTE COM A DOENÇA DE ALZHEIMER. *DêCiência em Foco*, v. 6, n. 2, p. 20-29, 2022.

LI, S.; HUANG, Y.; YU, L.; JI, X.; WU, J. Impact of the Cannabinoid System in Alzheimer's Disease. **Current Neuropharmacology**, v. 21, n. 3, p. 715-726, 2023. doi: 10.2174/1570159X20666220201091006.

MACHADO, Annelisa Pimentel Rezende; CARVALHO, Izabella Oliveira; SOBRINHO, Hermínio Maurício da Rocha. Neuroinflamação na doença de Alzheimer. **Revista Brasileira Militar de Ciências**, v. 6, n. 14, 2020. Disponível em: <https://rbmc.emnuvens.com.br/rbmc/article/view/33>.

MEDEIROS, Franciele Castilhos; SOARES, Priscilla Bazzo; JESUS, Renan Almeida de; TEIXEIRA, Débora Gafuri. Uso medicinal da Cannabis sativa (Cannabaceae) como alternativa no tratamento da epilepsia. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 41510-41523, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n6-623.

MORAES, Poliana Zanoni de et al. Revisão integrativa: verificação da eficácia/efetividade da Cannabis medicinal e dos derivados canabinoides na Doença de Alzheimer. 2022.

PORTELA, Ronaldo et al. Judicialização de produtos à base de canabidiol no Brasil: uma análise de 2019 a 2022. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 39, n. 8, e00024723, 9 out. 2023. DOI: 10.1590/0102-311XPT024723.

RIBEIRO, Filipe Alves. Reserva cognitiva como fator protetivo para a doença de alzheimer. 2022.

SCHILLING, L. P. et al. Diagnóstico da doença de Alzheimer: recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. **Dement neuropsychol** [Internet]. 2022Sep; 16 (Dement. neuropsychol., 2022 16 (3) suppl 1): 25–39.

SPEZZIA, Sérgio. O emprego da Cannabis medicinal no enfrentamento à doenças. **Revista de Ciências Médicas**, v. 31, 2022.

TROJAN, Václav et al. "The Main Therapeutic Applications of Cannabidiol (CBD) and Its Potential Effects on Aging with Respect to Alzheimer's Disease." **Biomolecules**, vol. 13 n.10, p.1446, 26 Sep. 2023. doi:10.3390/biom13101446

VIANA, Tereza Raquel Xavier et al. Cannabis Medicinal: Uma Revisão sobre as Perspectivas Atuais e Desafios Futuros na Prática Clínica. **Journal of Research in Medicine and Health**, v. 2, p. e202401, 2024.

WHEELER, Meghann et al. CBD (cannabidiol) product attitudes, knowledge, and use among young adults. **Substance use & misuse**, v. 55, n. 7, p. 1138-1145, 2020.

XAVIER, Eduarda Paula Markus et al. *Uso medicinal do THC na Doença de Alzheimer*. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 12370-12379, 2021.

ZANOTTO, Luciane Fabricio; PIVATTO, Vanessa Aparecida; PINCULINI, Ana Paula Gonçalves; ADAMI, Eliana Rezende. Doença de Alzheimer: um estudo de caso sobre o transtorno neurocognitivo que mais afeta idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 26, e230012, 2023.

PSICOFÁRMACOS DISPENSADOS EM UMA FARMÁCIA NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA – PB ENTRE JANEIRO A JUNHO DE 2024

Brenda Marcella Silva Martins Torres
Paula Benvindo Ferreira
Felipe Cortona Pires
Karina Karla Pacheco Porpino Rimar
Géssica Teixeira da Silva
Maria Denise Leite Ferreira

RESUMO

Os medicamentos psicofármacos são substâncias que agem no sistema nervoso central (SNC), podem ser divididos em 4 categorias: medicamentos antidepressivos, antipsicóticos, estabilizadores do humor e ansiolíticos. O objetivo deste estudo foi avaliar os principais psicofármacos dispensados em uma farmácia comunitária da cidade de João Pessoa durante os meses de janeiro a junho de 2024. A pesquisa trata-se de um estudo descritivo, exploratório, com abordagem quantitativa e qualitativa e os dados a respeito dos dez principais psicofármacos dispensados foram obtidos através do sistema interno da própria farmácia, Linx Big Farma. Os dados coletados foram organizados, processados e tabulados no software Microsoft Office Excel® 2010. Foram dispensados 698 psicofármacos, sendo a classe mais comercializada na filial os antidepressivos com 39,97%, seguida pelos ansiolíticos com 39,83%, o que pode sugerir uma intensificação da depressão e ansiedade na população. É possível observar que dos quatro antidepressivos dispensados, três são inibidores seletivos da recaptção de serotonina e um antidepressivo tricíclico. O que obteve uma maior dispensação foi a sertralina com 115 unidades, totalizando 41,2%, seguida pela fluoxetina, escitalopram e amitriptilina. Essa pesquisa ratifica o entendimento das atuais classes consumidas pela população em farmácias comunitárias para o tratamento dos transtornos mentais, o que vem a fornecer instruções esclarecedoras e objetivas do uso consciente dos medicamentos.

Palavras-chaves: Psicofármacos; dispensação de psicofármacos; farmacêutico e saúde mental; interação medicamentosa.

ABSTRACT

Psychotropic drugs are substances that act on the central nervous system (CNS) and can be divided into four categories: antidepressants, antipsychotics, mood stabilizers, and anxiolytics. The objective of this study was to evaluate the main psychotropic drugs dispensed in a community pharmacy in the city of João Pessoa from January to June 2024. This is a descriptive, exploratory study with a quantitative and qualitative approach. Data on the ten main psychotropic drugs dispensed were obtained through the pharmacy's own internal system, Linx Big Farma. The data collected were

organized, processed, and tabulated using Microsoft Office Excel® 2010 software. A total of 698 psychotropic drugs were dispensed, with antidepressants being the most commercialized class at the branch at 39,97%, followed by anxiolytics at 39.83%, which may suggest an intensification of depression and anxiety in the population. It is possible to observe that of the four antidepressants dispensed, three are selective serotonin reuptake inhibitors and one is a tricyclic antidepressant. The one that was dispensed the most was sertraline with 115 units, totaling 41.2%, followed by fluoxetine, escitalopram and amitriptyline. This research confirms the understanding of the current classes consumed by the population in community pharmacies for the treatment of mental disorders, which provides enlightening and objective instructions for the conscious use of medications.

Keywords: Psychopharmacology; psychopharmaceutical dispensing; pharmacist and mental health; drug interaction.

1 INTRODUÇÃO

Os transtornos mentais representam alterações temporárias ou duradouras que exercem um impacto significativo na vida de inúmeras pessoas. Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5-TR), tais transtornos são caracterizados por perturbações clinicamente relevantes na cognição, na regulação emocional ou no comportamento, refletindo um mau funcionamento nos processos psicológicos, biológicos ou de desenvolvimento subjacentes ao funcionamento mental (American Psychiatric Association, 2023).

A população é constantemente impulsionada a resolver os problemas sociais e pessoais utilizando medicamentos, seja como uma tentativa de fuga da realidade, para aliviar o sofrimento, induzir euforia, alterar estados mentais e até mesmo, para aumentar o desempenho físico, desconsiderando a complexidade da vida humana, transformando algo normal em patológico de forma que o fármaco passa a ser visto como um meio rápido para a resolução de problemas de diversas origens (Brasil, 2019).

Os medicamentos psicofármacos são substâncias que agem no sistema nervoso central (SNC), alterando o comportamento, pensamentos, emoções, podendo causar dependência e por isso, são sujeitos a controle especial, regidas pela Portaria 344/1998 (Penha *et al.*, 2021). Esta portaria regulamenta a dispensação, com a

necessidade de retenção de receita desses medicamentos somente através de receituários específicos e que estejam de acordo com a legislação vigente (Portaria n. 344, 1998).

Em termos gerais os psicofármacos podem ser divididos em 4 categorias: medicamentos antidepressivos, antipsicóticos, estabilizadores do humor e ansiolíticos. No entanto, é importante levar em conta que esta classificação é facultativa, devido a psicofármacos de uma classe poderem ser utilizados para tratar sintomas psiquiátricos atribuídos à outra classe. Por exemplo: antidepressivos são utilizados para tratar transtornos de ansiedade além de transtornos depressivos. Os antipsicóticos podem ser utilizados no tratamento de transtornos bipolares como estabilizadores do humor e podem ter ação antidepressiva além da sua ação antipsicótica (Baes, Juruena, 2017; Matos *et al.*, 2024).

O efeito dessas substâncias vai depender de diversos fatores como o tipo da droga, se é depressora, estimulante ou perturbadora e das condições físicas e psicológicas do indivíduo (Araújo, 2019).

Essas substâncias, como todos os medicamentos, devem ser utilizadas de forma racional. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) define o uso racional de medicamentos como o processo que compreende a prescrição apropriada; a disponibilidade oportuna e a preços acessíveis; a dispensação em condições adequadas; e o consumo nas doses indicadas, nos intervalos definidos e no período de tempo indicado de medicamentos eficazes, seguros e de qualidade (Brasil, 1998). Para o uso racional do medicamento, a incorporação do farmacêutico na equipe de saúde é de extrema importância, ressaltando a relevância da farmacoepidemiologia, principalmente os estudos de utilização dos medicamentos e a farmacovigilância (Pereira, Freitas, Queiroz, 2012; Ponte *et al.*, 2020).

Essa pesquisa, justifica-se pela necessidade do entendimento atual das classes mais consumidas pela população em farmácias comunitárias para o tratamento dos transtornos mentais, o que vem a fornecer instruções esclarecedoras e objetivas do uso consciente dos medicamentos. Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar os principais psicofármacos dispensados em uma farmácia comunitária da cidade de João Pessoa durante os meses de janeiro a junho de 2024,

e assim colaborar para um melhor entendimento do padrão de uso de psicofármacos e apontar a importância de profissionais farmacêuticos na saúde mental.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 PRINCIPAIS CLASSES DE PSICOFARMACOS

Os psicofármacos são medicamentos que obrigatoriamente atuam no sistema nervoso central (SNC) e isto implica na necessidade que eles e seus metabólitos tenham de atravessar a barreira hematoencefálica (BHE). Os psicofármacos podem modificar de diversas maneiras o comportamento mental, seja estimulando, deprimindo ou causando perturbações. O efeito terapêutico é previsível e controlável na maioria das vezes por interferência na neurotransmissão sináptica ou sobre as enzimas intraneurais (Fontana, 2005). Esses medicamentos são necessários e seguros, mas podem causar dependência física e/ou psíquica, efeitos adversos e diversos outros problemas devido ao uso prolongado, por essa razão são substâncias farmacológicas que estão sujeitas ao controle especial (Assini; Back, 2017).

Os ansiolíticos, também conhecidos como benzodiazepínicos ou tranquilizantes, surgiram na década de 60, e se caracterizam por seu efeito ansiolítico e sedativo rápido. São utilizados no tratamento da insônia, ansiedade e agitação, e possuem propriedades anticonvulsivante, relaxante muscular e anestésica. São medicamentos eficazes, têm menos chance de interagir com outros medicamentos ou provocar overdose e possuem menor potencial de abuso (Sadock; Sadock; Sussman, 2018).

Estudos indicaram que os tranquilizantes são usados por períodos muito mais extensos do que o recomendado, aumentando o risco de causar dependência e sua utilização crônica já foi detectada em estudos brasileiros e internacionais, o que gera preocupação com o uso abusivo e crônico (Opaleye, 2014). De acordo com o estudo realizado pelas Nações Unidas, o Brasil foi o terceiro maior consumidor mundial de medicamentos ansiolíticos benzodiazepínicos, atrás apenas dos Estados Unidos (EUA) e da Índia e, além disso, o país foi o segundo maior consumidor de zolpidem, um hipnótico não-benzodiazepínico (ONU, 2018).

Os antidepressivos (ADs) são medicamentos empregados no tratamento dos transtornos depressivos, transtornos de ansiedade, transtorno do pânico, obsessivo-compulsivo, fobias, ansiedade generalizada, transtornos alimentares, enurese noturna, tabagismo e condições dolorosas, como a dor neuropática e a fibromialgia. Podem ser classificados em antidepressivos tricíclicos (ADT), inibidores da monoamina oxidase (IMAO), inibidores seletivos de recaptção da serotonina (ISRS), Inibidores da Recaptção de Serotonina e Norepinefrina (ISRSN) e antidepressivos atípicos (Schatzberg; Debattista, 2016).

Os antipsicóticos ou neurolépticos, apresentam efeitos sedativos e inibidores das funções psicomotoras. Esses fármacos são indicados na esquizofrenia (episódios agudos, tratamento de manutenção e prevenção de recaídas), no transtorno bipolar do humor, na depressão com sintomas psicóticos em associação com antidepressivos, no controle da agitação e da agressividade. Podem ser classificados em antipsicóticos típicos ou de primeira geração e atípicos ou de segunda geração, com base no seu mecanismo de ação, que ocorre predominantemente por bloqueio de receptores da dopamina nos antipsicóticos típicos, e por bloqueio dos receptores dopaminérgicos e serotoninérgicos nos atípicos. Os atípicos são melhor tolerados por promoverem a ação antipsicótica com menor propensão de efeitos extrapiramidais (Cordioli, 2023).

Os estabilizadores do humor são usados para o controle de oscilações do humor. O primeiro estabilizador do humor utilizado foi o carbonato de lítio, considerado padrão-ouro no tratamento e na profilaxia de episódios agudos, tanto maníacos como depressivos do transtorno bipolar do humor, é usado ainda como coadjuvante em indivíduos com humor instável, violência ou raiva impulsiva ou episódica, transtorno de personalidade borderline, além de ser considerado um agente potencializador em uma série de transtornos resistentes ao tratamento. Os anticonvulsivantes, como a carbamazepina e o ácido valpróico, também são utilizados como estabilizadores do humor e apresentam bons resultados na abordagem do paciente bipolar (Stahl, 2017).

Uma outra classe bastante utilizada de psicofármacos e que merece destaque no contexto acadêmico são os psicoestimulantes, substâncias capazes de aumentar o estado de alerta e a motivação, promoverem melhora cognitiva e possuem

propriedades de melhora no humor (Boutrel; Koob, 2004). As principais substâncias utilizadas para essa finalidade são cafeína, metilfenidato, modafinil, piracetam, bebidas energéticas, anfetaminas e metilenedioximetanfetamina (MDMA). Embora os mecanismos de ação específicos variem, os psicoestimulantes atuam de maneira direta ou indireta através da dopamina, substância relacionada a recompensa, motivação, atenção e excitação. Eles podem ser utilizados no tratamento do TDAH, da narcolepsia e apneia obstrutiva do sono (Fleckenstein, 2007).

2.2 INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS COM PSICOFÁRMACOS

As interações medicamentosas (IM) correspondem a respostas farmacológicas quando há uso concomitante de dois medicamentos onde um interfere no mecanismo de ação do outro ou quando um fármaco é administrado simultaneamente com alimentos, bebidas ou outros compostos químicos (Ferreira Júnior *et al.*, 2021). Apesar de grande parte das interações serem indesejáveis, é válido lembrar que existem interações que podem ser benéficas. Essas interações têm o potencial de afetar os resultados fundamentais que o paciente procura alcançar, tais como a redução dos sintomas, a melhoria da qualidade de vida e a estabilização da condição de saúde (Bosetto; Silva; Peder, 2020).

Podem ser classificadas de acordo com os mecanismos envolvidos, sendo farmacocinéticos ou farmacodinâmicos. As IM farmacodinâmicas estão relacionadas à interação com efeito bioquímico ou fisiológico do medicamento, resultando em resposta sinérgica, quando o fármaco age no mesmo receptor ou em receptores sequenciais diferentes, ou antagônicas, quando fármacos com efeitos opostos podem reduzir a resposta de um ou de ambos. Já as IM farmacocinéticas ocorrem quando há modificação nas etapas de absorção, distribuição, metabolização ou excreção (Tribéss, 2020).

As principais interações medicamentosas são caracterizadas por processo farmacocinético. No entanto há uma interação farmacodinâmica de interesse envolvendo ADs, a síndrome serotoninérgica (SS), resultante da administração de IMAOs e outros ADs responsáveis pela captação de serotonina, principalmente os ISRSs. Devido a uma reação de potencialização, ocorre o aumento da concentração

de serotonina em consequência de fármacos com o mesmo mecanismo de ação ou ação em mesmo receptor. A SS é potencialmente fatal com sintomas que variam de leves a letais, sendo os principais deles: delírios, coma, hipertensão, taquicardia, sudorese intensa, tremores, convulsão, dentre outros (Katzung; Trevor, 2017).

Levando em consideração alguns aspectos predominantes da população, pode-se considerar que uma grande parte costuma consumir bebidas alcóolicas e, na população mais jovem, esse consumo muitas vezes está associado a outras substâncias depressoras e/ou estimulantes do sistema nervoso central (Silva, Carvalho, 2019).

Muitos medicamentos têm a capacidade de exercer interação de forma antagônica com bebidas alcoólicas. Algumas drogas causam alteração no metabolismo do álcool, resultando em aumento ou diminuição da concentração plasmática. Em contrapartida, o álcool altera o metabolismo de vários fármacos, afetando as concentrações destas substâncias no corpo e, também pode intervir na eficácia de alguns medicamentos, acentuando os seus efeitos adversos (Silva, 2017).

O álcool etílico é um líquido encontrado em bebidas alcoólicas e causa depressão no sistema nervoso central. Se difere da maioria dos outros depressores, porque é disponível e de fácil acesso para os adultos, uma vez que seu uso é legal nas sociedades. A alta disponibilidade de álcool está associado a grandes custos sociais e pessoais pela prática abusiva de consumo, com milhões de pessoas se tornando dependentes cada vez mais desta substância, conhecidos como alcoólicos crônicos. O álcool é capaz de mudar o equilíbrio entre as atuações excitatórias e inibitórias do cérebro, resultando em desinibição, ataxia e sedação após o uso (Goodman; Gilman, 2015; Cordioli, 2017).

Os anestésicos gerais, anticonvulsivantes, antidepressivos, hipno-sedativos, ansiolíticos, entre outros psicotrópicos, podem apresentar interações sinérgicas com o álcool, fazendo com que a depressão central seja aumentada. Outro fato evidente é o uso simultâneo de etanol com outros depressores do sistema nervoso central acentuando efeitos como sedação, agravo de coordenação motora e comprometimento da memória, risco de quedas, entre outros (Wannmacher, 2007).

Os efeitos fisiológicos dos benzodiazepínicos, por exemplo, irão potencializar os efeitos em caso de haver outras substâncias depressoras ou ainda, causar outros tipos de problemas inesperados, como a sonolência e diminuição dos reflexos. E, há também efeitos causados pelo uso inadequado deles, que levam à diminuição da cognição, sedação e tolerância (Silva, Carvalho, 2019).

Pode-se notar que a interação entre fármacos e o álcool é prejudicial e, infelizmente, hoje essa associação ainda é muito frequente entre a população. O álcool etílico altera o metabolismo de muitos medicamentos, afetando as concentrações desses fármacos no corpo e pode prejudicar a eficácia de certas drogas, aumentando seus efeitos adversos. Esta combinação pode causar efeitos colaterais graves, incluindo os potencialmente fatais (Géia, 2023).

Por isso, é fundamental esclarecer a população os possíveis efeitos inerentes ao uso simultâneo do medicamento e do álcool, muitas vezes pela falta de informação no momento da consulta, pode levar o indivíduo até mesmo a um estado de coma de acordo com a quantidade de ambas as substâncias (Demenech *et al.*, 2020).

2.3 IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NA DISPENSAÇÃO DE PSICOFÁRMACOS

Em 1970 nasceu a reforma sanitária no Brasil que foi um conjunto de ideias visando transformações necessárias na área da saúde, e foi onde surgiu a reforma psiquiátrica. Em 1987 foi criado o primeiro Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), em São Paulo - SP e logo depois houve a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), com a Constituição de 1988. Em abril de 2001, foi promulgada a Lei da Reforma Psiquiátrica, Lei 10.216, que defende a assistência em saúde mental, tratamentos em serviços de base comunitária, proteção dos direitos dos doentes com transtorno mental. E essa reforma psiquiátrica teve um grande impacto na assistência farmacêutica (Silva, *et al.*, 2023).

Após isso, houveram congressos e a III Conferência Nacional de Medicamentos e Assistência Farmacêutica no Brasil, onde foi proposto a revisão da Relação Nacional de Medicamentos (Rename), assim como o oferecimento de orientações e informações sobre o uso dos medicamentos para seus usuários e familiares, além do estabelecimento de uma política de assistência farmacêutica voltada para saúde

mental, incluindo métodos terapêuticos, avaliação do uso de medicamentos e exigência da presença do profissional farmacêutico nos programas de saúde mental objetivando a promoção do uso racional dos psicotrópicos (Brasil, 2005).

Em 2010, o Conselho federal de Farmácia (CFF) propôs que a assistência farmacêutica na saúde mental fosse estruturada em dois eixos principais: Ações Técnico-Gerenciais e as Ações Técnico-Assistenciais que têm como foco o paciente, e não o medicamento e que sua ação integrada com as outras práticas, da atenção à saúde, contribuam para a melhoria da qualidade do serviço (Conselho Federal De Farmácia, 2010).

A inserção do farmacêutico na equipe dos serviços de saúde mental, especialmente nos CAPS e unidades de saúde da família, favorece a realização das atividades gerenciais e clínicas, promovendo uso racional dos medicamentos. A atuação do farmacêutico na saúde mental é possível desde farmácias comunitárias até farmacêuticos especializados em saúde mental, abrangendo cuidados primários e secundários em uma variedade de ambientes de cuidados à saúde. Dentro das atividades rotineiras de assistência farmacêutica, o farmacêutico é responsável pela seleção dos medicamentos a serem comprados, a quantidade, qualidade, custo, efetividade, o armazenamento, distribuição e logística (Santos, 2018).

Além disso, o farmacêutico é um profissional capacitado para atuar na saúde mental e bem-estar psicológico, com a possibilidade de detectar se um indivíduo corre o risco de estar com um transtorno mental não diagnosticado e encaminhá-lo a outros profissionais de saúde para atendimento psicológico ou assistência médica. Atualmente, a principal função que os farmacêuticos têm atuado frente a saúde mental é na dispensação de medicamentos. Na prática de atenção farmacêutica, o profissional tem como responsabilidade a educação no tema, orientação farmacêutica, dispensação, atendimento farmacêutico, acompanhamento farmacoterapêutico, registro, mensuração e avaliação dos resultados (Lima, 2023).

3 METODOLOGIA

A pesquisa trata-se de um estudo descritivo, exploratório, com abordagem quantitativa e qualitativa, focando nos dez principais psicofármacos dispensados em uma farmácia comunitária de grande rede de João Pessoa-PB no período compreendido entre os meses de janeiro a junho de 2024.

O trabalho foi realizado em uma farmácia comunitária de João Pessoa – PB, sendo essa escolhida aleatoriamente. Onde a Supervisora Geral da instituição assinou o Termo de Anuência e de Corresponsabilidade para que a pesquisadora desse estudo tivesse acesso aos dados pertinentes da farmácia para a realização do projeto (Anexo A).

Os dados a respeito dos dez principais psicofármacos dispensados foram obtidos através do sistema interno da própria farmácia, Linx Big Farma, o qual fornece um relatório mensal dos medicamentos que foram dispensados, sua quantidade, forma farmacêutica e data da dispensação. Os dados coletados foram organizados, processados e tabulados no software Microsoft Office Excel® 2010.

Na realização desse trabalho foi utilizado um banco de dados secundário com o comprometimento de garantia do anonimato e sigilo de todas as informações obtidas, não sendo necessário a submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa, pois o projeto não foi relativo a seres humanos. Obedecendo aos aspectos éticos e os princípios da Resolução 724/22 do Conselho Federal de Farmácia que versa sobre o Código de Ética Farmacêutica.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos relatórios de vendas dos medicamentos controlados no período determinado, pode-se observar que foram dispensados 1.611 (mil, seiscentos e onze) medicamentos de diferentes classes. Sendo 698 desses, classificados como psicofármacos, e incluídos nos critérios do presente estudo. Como evidenciado na tabela 1, destaca-se que houve uma prevalência de antidepressivos, com um

percentual de 39,97%, seguido pelos fármacos ansiolíticos e hipnóticos, antipsicóticos e anticonvulsivantes, respectivamente.

Dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019, conduzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), encontrada no relatório oficial da PNS publicado pelo IBGE identificou que 7,6% dos brasileiros adultos faziam uso regular de algum tipo de psicofármacos, com os antidepressivos e ansiolíticos sendo os mais utilizados. O uso desses medicamentos foi particularmente mais comum entre mulheres e indivíduos com diagnósticos de transtornos de humor e ansiedade.

Tabela 1: Classes terapêuticas dos psicofármacos dispensados em uma farmácia comunitária de João Pessoa entre janeiro e junho de 2024.

Classe farmacológica	Frequência absoluta (N)	Frequência relativa (%)
Antidepressivos	279	39,97
Ansiolíticos e hipnóticos	278	39,83
Antipsicóticos	114	16,33
Anticonvulsivantes	27	3,87
Total	698	100

-Fonte: Torres, 2024

Ponte, *et al.* (2020); Penha, *et al.* (2021) e Martins, Peder (2022) apontam que os psicofármacos mais dispensados em farmácias comunitárias foram os antidepressivos, o que condiz com a atual pesquisa. Estudo realizado por Cazarotti, *et al.* (2019) mostra que os psicofármacos mais dispensados em uma drogaria em Santa Inez no Maranhão foram os ansiolíticos e hipnóticos, discordando do presente estudo.

Após analisar a lista de medicamentos dispensados em suas diferentes concentrações, é observado que os antidepressivos (tabela 2) tiveram uma constância quanto a sua dispensação. É possível observar que dos quatro antidepressivos dispensados, três são inibidores seletivos da recaptação de serotonina e um antidepressivo tricíclico. O que obteve uma maior dispensação foi a sertralina com 115

unidades, totalizando 41,2%, seguida pela fluoxetina, escitalopram e amitriptilina. Isso está alinhado com as tendências descritas na literatura, que indicam uma preferência pelo uso de ISRS em relação aos ADTs devido ao perfil de efeitos colaterais mais favorável e à sua maior tolerabilidade (Silva, Amaral, 2017).

De acordo com a portaria nº 344/1998, da agência nacional de vigilância sanitária, os antidepressivos, que constam na tabela 2, são medicamentos controlados e estão classificados na lista C1, sendo prescritos em receituário de controle especial de cor branca em duas vias e com validade de 30 dias a partir da data de prescrição.

Tabela 2: Antidepressivos dispensados em uma farmácia comunitária de João Pessoa entre janeiro a junho de 2024.

ANTIDEPRESSIVOS	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	(N)	(%)
Sertralina	12	16	26	23	15	23	115	41,2
Fluoxetina	6	8	19	11	12	14	70	25,1
Escitalopram	7	11	11	4	12	14	59	21,2
Amitriptilina	1	2	17	7	3	5	35	12,5
Total							279	100

Fonte: Torres, 2024.

Um estudo publicado por Lima *et al.* (2021) em Feira de Santana - Bahia mostra que os antidepressivos mais vendidos no período da pandemia foram o escitalopram, fluoxetina, amitriptilina, sertralina e duloxetina, resultado semelhante ao encontrado neste estudo.

Os ISRS, como a sertralina, fluoxetina e escitalopram, que compõem a maioria da dispensação observada, são amplamente prescritos por sua eficácia no tratamento de transtornos depressivos e de ansiedade, além de apresentarem menos efeitos colaterais anticolinérgicos e cardiovasculares comparados aos antidepressivos tricíclicos. Esses fatores têm levado ao aumento do uso dos ISRS em práticas clínicas (Cipriani *et al.*, 2018).

Os inibidores da recaptação da serotonina referem-se ao bloqueio de forma seletiva e potente à recaptação serotoninérgica na fenda sináptica, permitindo assim

que mais serotonina seja disponibilizada. São fármacos que possuem maior aceitação devido à redução de problemas de segurança e tolerância. Eles são muito eficazes para o tratamento da depressão, mas podem causar efeitos adversos como problemas gastrointestinais, fadiga, alterações do sono, disfunções sexuais e alterações de peso (Cohen, Derubeis, 2018).

No caso específico da sertralina, sua ampla prescrição pode ser justificada não apenas pela sua eficácia, mas também por seu perfil de segurança superior, especialmente em pacientes idosos ou aqueles com comorbidades. Estudos mostram que a sertralina é eficaz tanto no tratamento de depressão maior quanto em uma variedade de transtornos de ansiedade, incluindo transtorno do pânico e transtorno de ansiedade social (Olfson *et al.*, 2014).

A Fluoxetina e Sertralina podem proporcionar o efeito de perda de peso, embora não sejam aprovados para o tratamento da obesidade. Contudo, seu uso *off label* (fora da bula) justifica muitas prescrições em fórmulas para indução a perda de peso (Souza *et al.*, 2022).

A Amitriptilina ou Cloridrato de Amitriptilina é um antidepressivo tricíclico, com propriedades analgésicas de absorção rápida por administração via oral ou intramuscular, com pico de concentração entre 2 e 12 horas, atua no bloqueio da recaptção dos neurotransmissores serotonina e norepinefrina, relacionados ao humor e à excitação física e mental, normalizando a comunicação entre os neurônios e células. Em doses inferiores a 50 mg por dia pode ser empregado como analgésico, já que inicialmente era prescrito para tratar casos de analgesia e não como antidepressivo, sua ação está na inibição do mecanismo de bomba da membrana, responsável pela recaptção da norepinefrina e serotonina nos neurônios adrenérgicos e serotoninérgicos (Cavalcante, Rodrigues Junior, 2022).

Portanto, a constância observada na dispensação dos antidepressivos, com maior predominância da sertralina (41,2%) em relação a outros ISRS e ADTs, reflete a prática contemporânea de prescrição. A escolha por ISRS, especialmente pela sertralina, é respaldada por evidências clínicas e científicas que favorecem seu uso frente a antidepressivos mais antigos, como os tricíclicos, devido a seus benefícios em eficácia e segurança.

Um estudo realizado em unidades básicas de saúde de São Paulo em 2020 revelou que aproximadamente 12% dos pacientes adultos recebiam prescrição de psicofármacos, sendo os antidepressivos inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS) os mais prescritos, seguidos pelos benzodiazepínicos (Rodrigues, Facchini, Lima, 2020). O estudo quantitativo realizado em 2023 analisou o consumo de psicofármacos na Atenção Primária à Saúde e também revelou uma prevalência no uso de antidepressivos da classe ISRS e benzodiazepínicos, como o clonazepam e o alprazolam, que são amplamente prescritos para condições de ansiedade e insônia. O aumento no consumo desses medicamentos ao longo do tempo é uma tendência observada, refletindo a demanda crescente por tratamentos voltados à saúde mental (Bernieri *et al.*, 2023).

Observou-se na tabela 3 abaixo, que entre os ansiolíticos e hipnóticos, o princípio ativo mais dispensado foi o clonazepam (n=173, 62,2%) em suas diversas concentrações, seguido do alprazolam (n=52, 18,7%), ambos pertencentes a classe dos benzodiazepínicos e posteriormente o zolpidem (n=26, 9,4%), fármaco com propriedades hipnóticas que pertence à classe das imidazopiridinas. Esses dados sugerem uma dependência significativa do uso de benzodiazepínicos na prática clínica, o que tem implicações importantes para o manejo a longo prazo desses medicamentos.

A predominância de benzodiazepínicos como clonazepam e alprazolam na dispensação de ansiolíticos e hipnóticos reflete o padrão de prescrição voltado para o alívio imediato da ansiedade e dos distúrbios do sono. Contudo, a literatura alerta para a necessidade de maior cautela em seu uso prolongado, devido aos riscos de dependência e outros efeitos adversos. A introdução de hipnóticos não-benzodiazepínicos, como o zolpidem, representa uma alternativa, embora também com suas limitações, que foi observado na prática clínica (tolerância e dependência). (Torres, Andrade, 2024)

Tabela 3: Ansiolíticos e Hipnóticos dispensados em uma farmácia comunitária de João Pessoa entre janeiro a junho de 2024.

ANSIOLÍTICOS E HIP- NÓTICOS	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	(N)	(%)
--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	------------	------------

Clonazepam	27	25	25	36	26	34	173	62,2
Alprazolam	6	13	8	7	6	12	52	18,7
Zolpidem	6	3	9	1	2	5	26	9,4
Fenobarbital	0	3	2	10	3	9	27	9,7
Total							278	100

Fonte: Torres, 2024.

O clonazepam e alprazolam são os benzodiazepínicos mais dispensados no país, com o clonazepam sendo particularmente popular devido à sua eficácia no controle de crises de ansiedade e outros transtornos neurológicos (Madruga *et al.*, 2019).

No estudo realizado por Bresson, Linartevichi (2021) os três ansiolíticos mais dispensados foram clonazepam, zolpidem e alprazolam, que coincide com o estudo atual. Os Benzodiazepínicos, classe pertencente ao clonazepam e alprazolam, apresentam propriedades ansiolíticas, anticonvulsivantes, hipnóticas e anestésicas, além de serem relaxantes musculares. São medicamentos eficazes, de baixa interação em pacientes polimedicados, no entanto, seu uso prolongado pode ocasionar dependência (Mosfiak; Brzozowski; Cichota, 2020).

O zolpidem, até o dia 31 de julho de 2024, era prescrito em receituário de controle especial (C1), mas devido à sua procura crescente e aos relatos de uso abusivo da droga passou a ser prescrito em notificação de receita B, independente da concentração. Até 1º de dezembro de 2024, os laboratórios podiam fabricá-lo com embalagem contendo a tarja vermelha, após essa data, todos os medicamentos fabricados à base de zolpidem devem conter a tarja preta em sua embalagem, conforme é exigido para os medicamentos da Lista B1 da Portaria SVS/MS 344/1998. Os medicamentos, incluindo aqueles com embalagem com tarja vermelha, poderão ser dispensados nas farmácias até o final do seu prazo de validade, mediante a apresentação de Notificação de Receita B, em cor azul (Conselho Federal De Farmácia, 2024).

O fenobarbital (FB) é um anticonvulsivante, hipnótico e sedativo da classe dos barbitúricos. É utilizado para tratamento de estado de mal epilético (EME), sendo o

mais efetivo para cessar as convulsões, além de seu baixo custo. O mecanismo de ação do FB consiste na conexão com os receptores GABA_A, mantendo os canais de cloreto abertos e aumentando os níveis no meio intracelular, levando a hiperpolarização neuronal e consequente levando ao efeito inibitório (Rocha, 2023).

Na classe dos antipsicóticos (tabela 4) observou-se a dispensação de dois medicamentos, quetiapina e risperidona, antipsicóticos atípicos, também chamados de antipsicóticos de segunda geração. O uso dos medicamentos antipsicóticos abriu o caminho para o retorno ao convívio social dos pacientes portadores de esquizofrenia, promovendo a estes uma possível reabilitação psicossocial e o bem-estar social (Gomes, 2019).

As evidências atuais indicam que esse tipo de medicamento apresenta um perfil de segurança e tolerabilidade muito superior em comparação com os antipsicóticos de primeira geração (Caixeta, 2023).

Tabela 4: Antipsicóticos dispensados em uma farmácia comunitária de João Pessoa entre janeiro a junho de 2024

ANTIPSIÓTICO	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	(N)	(%)
Quetiapina	15	11	22	15	7	13	83	72,8
Risperidona	2	8	2	4	7	8	31	27,2
Total							114	100

Fonte: Torres, 2024.

O Estudo de Carvalho Junior, 2021 identificou que a risperidona e quetiapina estavam entre os três principais antipsicóticos mais utilizados por pacientes portadores de esquizofrenia, com 32,26% e 18,14% respectivamente, corroborando com o atual estudo.

A quetiapina e a risperidona são dois dos antipsicóticos atípicos mais comumente prescritos. A quetiapina é conhecida por seu perfil sedativo e é frequentemente utilizada tanto para o tratamento da esquizofrenia quanto para o transtorno bipolar e o manejo de sintomas depressivos resistentes. Estudos mostram que a quetiapina é eficaz no controle de sintomas psicóticos com menos efeitos

extrapiramidais (movimentos involuntários e rigidez) do que os antipsicóticos de primeira geração, como o haloperidol (Correll, Schooler, 2020).

A Risperidona foi aprovada pela *Food and Drug Administration* - FDA para o tratamento de esquizofrenia aguda e crônica, distúrbio do espectro da bipolaridade e do espectro do autismo, é um derivado benzisoxazólico, com forte efeito bloqueador de receptores D₂ e 5-HT₂, sendo eficaz nos sintomas positivos e nos negativos da esquizofrenia. Embora tenha uma menor probabilidade de induzir efeitos secundários, os mais comuns são a diminuição da síntese de prolactina, a alteração do metabolismo glicídico (diminui a sensibilidade à insulina), sonolência, incontinência urinária, aumento de apetite e pode provocar ganho de peso (Pinto, 2024).

A quetiapina representa uma das moléculas mais utilizadas, relevantes e consagradas da Psiquiatria. Apresenta um nível alto de eficácia terapêutica e baixo risco de efeitos adversos durante o tratamento de longo prazo, agindo em vários receptores de neurotransmissores, propiciando uma melhoria na qualidade de vida dos indivíduos durante o tratamento, sendo eficaz e bem tolerada no tratamento da mania associada ao transtorno bipolar (Silva Filho, 2021). Seu amplo espectro de ação a torna reconhecida por especialistas como sendo três remédios em apenas uma molécula, dependendo da dose utilizada. A quetiapina é um medicamento antipsicótico de uso *off-label* comum para o tratamento de insônia, quando administrado em doses mais baixas, ao mesmo tempo que é aprovada para transtornos de humor em doses moderadas e para esquizofrenia e outras psicoses em doses mais altas (Stahl, 2020).

Além disso, a quetiapina tem avançado como uma farmacoterapia potencialmente promissora para o alcoolismo. Seus efeitos sobre o consumo do álcool podem ser devidos aos seus efeitos no humor, ansiedade e sono, o que pode ajudar a aliviar os sintomas de abstinência prolongados e tratar comorbidades psiquiátricas associadas aos transtornos por abuso de álcool, o que também justifica sua elevada dispensação (Caixeta, 2023).

O farmacêutico tem um papel essencial na educação do paciente, oferecendo suporte para a adesão ao tratamento e incentivando o monitoramento contínuo dos efeitos terapêuticos. Isso é particularmente importante no caso dos psicofármacos,

cujos efeitos podem demorar semanas para se manifestar completamente, e os pacientes podem interromper o uso por falta de compreensão. Por fim, o farmacêutico atua como um elo entre o paciente e a equipe médica, facilitando ajustes no tratamento quando necessário e promovendo um acompanhamento integral da saúde mental.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do estudo realizado pode-se concluir que a classe de psicofármacos mais dispensada na filial de uma grande rede de farmácias na cidade de João Pessoa – PB, no período de janeiro a junho de 2024, foram os antidepressivos, com 39,97%, seguida pelos ansiolíticos com 39,83%, o que pode sugerir um aumento nos diagnósticos de depressão e ansiedade na população.

O farmacêutico tem um papel imprescindível trazendo alertas em relação a conteúdos básicos e de extrema importância. Sua responsabilidade vai além da simples entrega do medicamento; inclui o fornecimento de orientações detalhadas sobre o uso correto, dosagem, possíveis interações medicamentosas e efeitos colaterais. O acompanhamento farmacêutico é fundamental para prevenir o uso inadequado ou abusivo de psicofármacos. Atualmente, existem lacunas no processo de reorientação da assistência farmacêutica, implicando diretamente na saúde dos usuários portadores de doenças mentais. Nesse contexto, faz-se necessário direcionar um novo olhar sobre os serviços que vêm sendo desenvolvidos e oferecidos, de modo a garantir uma assistência farmacêutica de qualidade, já que o uso racional dos medicamentos é um pilar essencial no tratamento dos transtornos.

Diante disso, é notável a importância deste trabalho para alertar o crescimento destas doenças, e impulsionar novos estudos relacionados a saúde mental.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION *et al.* Referência rápida aos critérios diagnósticos do DSM-5-TR. **Artmed Editora**, 2023.

ARAUJO, Aída Felisbela Leite Lessa *et al.* Investigação sobre o uso de psicofármacos entre estudantes universitários. 2019.

ASSINI, F. L.; BACK, J. T. Análise das prescrições de psicotrópicos em farmácias privadas na cidade de Monte Carlo, Santa Catarina. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 14, n. 2, p. 5-14, 2017.

BERNIERI, Jamine *et al.* Análise do consumo de psicofármacos por usuários da Atenção Primária à Saúde. **Saúde e Pesquisa**, v. 16, n. 1, p. 1-14, 2023.

BOSETTO, Adilson; DA SILVA, Claudinei Mesquita; PEDER, Leyde Daiane. Interações medicamentosas entre psicofármacos e a relação com perfil de prescritores e usuários. **Journal health NPEPS**, v. 5, n. 1, p. 186-206, 2020.

BOUTREL, Benjamin; KOOB, George F. What keeps us awake: the neuropharmacology of stimulants and wakefulness promoting medications? **Sleep**, v. 27, n. 6, p. 1181-1194, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde/Organização Pan-Americana de Saúde/ Organização Mundial de Saúde. Avaliação da Assistência Farmacêutica no Brasil: estrutura, processos e resultados. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Comitê Nacional para Promoção do Uso Racional de Medicamentos. USO DE MEDICAMENTOS E MEDICALIZAÇÃO DA VIDA: recomendações e estratégias. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 344 de 12 de maio de 1998. Aprova o Regulamento Técnico Sobre Substâncias e Medicamentos Sujeitos a Controle Especial. Diário Oficial da União, Brasília, 31 de dezembro 1998.

BRESSON, Geisiane Braga; LINARTEVICH, Vagner Fagnani. Dispensação de ansiolíticos em uma farmácia comercial no município de Lindoeste no Paraná. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 2, n. 10, p. e210729-e210729, 2021.

CAIXETA, Leonardo *et al.* A quetiapina: 3 medicamentos em uma única molécula: uma breve revisão e atualização. **Debates em Psiquiatria**, v. 13, p. 1-20, 2023.

CARVALHO JÚNIOR, Francisco Pinto de *et al.* Uso de medicamentos por portadores de esquizofrenia: um estudo no componente especializado da assistência farmacêutica. 2022.

CAVALCANTE, Agna Luzia Alves; JUNIOR, Omero Martins Rodrigues. Resposta farmacoterapêutica no uso das drogas: Amitriptilina e Fluoxetina no tratamento da depressão em idosos. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. e121111637888-e121111637888, 2022.

CAZAROTTI, Mauro Lúcio Batista *et al.* Psicotrópicos: Prescrições Médicas Dispensados em uma Drogaria no Município de Santa Inés-MA. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 2, p. e326-e326, 2019.

CFF. Orientação a participação de farmacêuticos na Conferência Nacional de Saúde Mental. **Conselho Federal De Farmácia**, 2010. Disponível em: <https://www.cff.org.br/sistemas/geral/newsletter/visualiza.php?a=ZDA5VXpONWMz>

CIPRIANI, Andrea *et al.* Comparative efficacy and acceptability of 21 antidepressant drugs for the acute treatment of adults with major depressive disorder: a systematic review and network meta-analysis. **The Lancet**, v. 391, n. 10128, p. 1357-1366, 2018.

COHEN, Zachary D.; DERUBEIS, Robert J. Seleção de tratamento na depressão. **Annual Review of Clinical Psychology**, v. 14, n. 1, p. 209-236, 2018.

CORDIOLI, Aristides Volpato; GALLOIS, Carolina Benedetto; PASSOS, Ives Cavalcante.

Psicofármacos: consulta rápida. Artmed Editora, 2023.

CORRELL, Christoph U.; SCHOOLER, Nina R. Sintomas negativos na esquizofrenia: uma revisão e guia clínico para reconhecimento, avaliação e tratamento. **Doença neuropsiquiátrica e tratamento**, p. 519-534, 2020.

CRF-PB. Medicamento contendo zolpidem deverá ser prescrito por meio de Notificação de Receita B. Conselho Regional de Farmácia – PB, 2024. Disponível em: <https://site.cff.org.br/noticia/Noticias-gerais/16/07/2024/medicamento-contendo-zolpidem-devera-ser-prescrito-por-meio-de-notificacao-de-receita-b>

DEMENECH, Lauro Miranda *et al.* Sob pressão: uso não médico de medicamentos prescritos entre estudantes de graduação. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 1, pág. 23-30, 2020.

FLECKENSTEIN, Annette E. *et al.* Novos insights sobre o mecanismo de ação das anfetaminas. **Anu. Rev. Toxicol**, v. 1, pág. 681-698, 2007.

FERREIRA JÚNIOR, Cláudio Luiz *et al.* Análise das interações medicamentosas em prescrições de psicotrópicos de pacientes de um município de Minas Gerais e fatores relacionados. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 12, p. 120372-120385, 2021.

FONTANA, Antonio Matos. Manual de clínica em psiquiatria. In: **Manual de clínica em psiquiatria**. p. 511-511, 2005.

GÉIA, Laís Fernanda de. Principais interações entre fármacos e etanol: papel do farmacêutico na orientação. 2023.

GOMES, Cristiane. O cuidado ao usuário com transtorno psicótico: estudo de caso de um centro de saúde de Campinas/SP, Campinas – SP, 2019.

IBGE, IB de G. e E. Pesquisa nacional de saúde: 2019-percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões/IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Rio de Janeiro: IBGE**, 2020.

KATZUNG, Bertram G.; TREVOR, Anthony J. **Farmacologia Básica e Clínica-13**. McGraw Hill Brasil, 2017.

LIMA, Aline Costa *et al.* Farmacoepidemiologia, impactos de transtornos de ansiedade e o uso abusivo de ansiolíticos antes e durante a pandemia da COVID-19. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 5, pág. e36111528340-e36111528340, 2022.

LIMA, Gabrielle Novaes de *et al.* O estigma nos transtornos mentais e atuação do profissional farmacêutico na saúde mental. 2023.

MADRUGA, Clarice S. *et al.* Prevalence of and pathways to benzodiazepine use in Brazil: the role of depression, sleep, and sedentary lifestyle. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 41, n. 1, p. 44-50, 2018.

MARTINS, Elena Maria; PEDER, Leyde Daiane de. English Análise da dispensação de medicamentos psicotrópicos em uma farmácia comercial no município de Ramilândia - Paraná. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 14, pág. e233111436160 - e233111436160, 2022.

MATOS, João Victor Messias *et al.* O uso de antidepressivos e ansiolíticos: compreendendo os riscos. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 1, p. 1882-1893, 2024.

MOSFIAK, Marisa; BRZOZOWSKI, Fabíola Stolf; CICHOTA, Luiz Carlos. Análise do consumo de benzodiazepínicos em um município do norte do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista de Saúde Coletiva da UEFS**, v. 1, pág. 49-57, 2020.

OLFSON, Mark *et al.* Tendências nacionais no cuidado de saúde mental de crianças, adolescentes e adultos por médicos de consultório. **JAMA psychiatry**, v. 71, n. 1, p. 81-90, 2014.

ONU. United Nations. Psychotropic Substances International Narcotics Control Board in 2017. Nova Iorque. 2018.

OPALEYE, Emérita S. *et al.* Nonprescribed use of tranquilizers and use of other drugs among Brazilian students. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 36, p. 16-23, 2014.

PENHA, Irlana Nascimento da Silva *et al.* O uso de medicamentos controlados durante a pandemia da Covid-19 distribuído em uma drogaria na região do sudoeste baiano. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 16, pág. e246101623752-e246101623752, 2021.

PEREIRA, Leonardo Régis Leira; DE QUEIROZ NETTO, Maira Umezaki; FREITAS, Osvaldo. Antidepressivos e Benzodiazepínicos: estudo sobre o uso racional entre usuários do SUS em Ribeirão Preto-SP. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 33, n. 1, 2012.

PINTO, Helena Francisca Ferreira. Antipsicóticos de primeira e segunda geração: impacto ponderal e o papel da abordagem nutricional. 2024.

PONTE, N. M.; SOUSA, G. V. R.; SILVA, F. U.; COSTA, G. M. P.; OLIVEIRA, M. A. S.; VAL, D. R. Análise das prescrições e notificações de psicotrópicos dispensadas em uma farmácia da cidade de Sobral, Ceará, Brasil. **Revista de Medicina da UFC**, v. 60, n. 4, p. 5-10, 2020.

RODRIGUES, J. M., FACCHINI, L. A., & LIMA, M. S. Prescrição de psicofármacos nas unidades de atenção primária à saúde de São Paulo: análise quantitativa do uso de ISRS e benzodiazepínicos. **Revista de Saúde Pública**, 54(17), 1-12, 2020.

ROCHA, Leonardo Figueiredo. Depressão respiratória por fenobarbital no tratamento de estado de mal epilético uma revisão sistemática. 2023.

SADOCK, Benjamin J.; SADOCK, Virginia A.; SUSSMAN, Norman. **Manual de farmacologia psiquiátrica de Kaplan & Sadock-6**. Artmed Editora, 2018.

SANTOS H. S. *et al.* A utilização dos medicamentos psicotrópicos e seus fatores associados. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 1, n. 1, p. 51-56, 2018.

SCHATZBERG, Alan F.; DEBATTISTA, Charles. **Manual de psicofarmacologia clínica**. Artmed Editora, 2016.

SILVA FILHO, Francisco Fernandes; CAMPOS, João Soares; RAMOS, Denny Vitor Barbosa. Uso Quetiapina no tratamento da Esquizofrenia: Revisão da literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 12, p. 110494-110502, 2021.

SILVA, P. E. M.; AMARAL, M. P. M. Análise de dispensações de antidepressivos em drogarias do município de TERESINA-PI. **Departamento de Farmácia- Universidade Federal do Piauí. Laboratório Interdisciplinar de Neurociências e Toxicologia (LINT)/Núcleo de Pesquisas em Plantas Mediciniais (NPPM/UFPI)**, 2017.

SILVA, Sávio Vinicius Lopes. A interação do álcool com medicamentos e seus efeitos no organismo. 2017.

SILVA, T. F. B. X. da; CARVALHO, A. R. de. Interações medicamentosas no âmbito hospitalar e a atuação do farmacêutico nesse cenário. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, [s.l.], v. 12, n. 13, p. 84–101, 2019.

SOUZA, João Vítor Fernandes *et al.* Estudo da utilização da fluoxetina e sertralina empregados em situações de emagrecimento: revisão de literatura. **Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação**, v. 3, n. 1, p. 168-184, 2022.

STAHL, Stephen M. **Prescriber's guide: Stahl's essential psychopharmacology**. Cambridge University Press, 2020.

TORRES, Denise; DE ANDRADE, Leonardo Guimarães. USO INDISCRIMINADO DE ZOLPIDEM. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 5, p. 4278-4291, 2024.

TRIBÉSS, Paula Melaine *et al.* Potenciais interações medicamentosas envolvendo antidepressivos. 2020.

VON WERNE BAES, Cristiane; JURUENA, Mário Francisco. Psicofarmacoterapia para o clínico geral. **Medicina (Ribeirão Preto, Online.)**, v. 50, n. Supl 1, p. 22-36, 2017.

WANNMACHER, L. Interações de medicamentos com álcool: verdades e mitos. Brasília (DF): Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde. Vol. 4, Núm. 12. 2007.

**ANALISAR O CONHECIMENTO DE ALUNOS DO CURSO DE FARMÁCIA DE
UMA INSTITUIÇÃO PRIVADA DE CABEDELO -PB SOBRE O USO DA
CANNABIS SATIVA NO SNC.**

Jéssica Tavares Leonel de Souza
Paula Benvindo Ferreira
Felipe Cortona Pires
Karina Karla Pacheco Porpino Rimar
Géssica Teixeira da Silva
Maria Denise Leite Ferreira

RESUMO

Com o crescente número de pesquisas, têm se mostrado eficiente e popular as discussões acerca do uso da Cannabis para fins medicinais. O objetivo do trabalho foi avaliar a percepção dos futuros farmacêuticos sobre o tema citado, toda sua importância e como a ciência reflete no nosso papel como farmacêuticos. A pesquisa trata-se de um estudo transversal, descritivo de caráter exploratório, com abordagem quantitativa. No total de 52 estudantes da área de Farmácia, em que sua maioria foram mulheres com 75%, em uma faixa etária entre 17 a 25 anos com 59,6%, 69,2% com períodos mais avançados do 6º ao 10º. Com a visão de mensurar de como o profissional farmacêutico hoje está conseguindo lidar com o assunto relacionado ao CBD não só como reações adversas ou acompanhamento farmacoterapêutico, mas no ponto de vista de confiar na ciência e em toda descoberta que temos dos benefícios da planta, incluindo até repassar informações aos que precisam, como nossos familiares. Sabemos que hoje no Brasil, após vários anos em que foram instaurados leis e decretos, algumas instituições, como a Abrace Esperança, foram autorizadas pela Anvisa a fazer o cultivo e fornecimento do óleo.

Palavras-Chave: Cannabis; Quantitativa; Anvisa.

ABSTRACT

With the growing number of studies, discussions about the use of Cannabis for medicinal purposes have proven to be efficient and popular. The objective of the study was to evaluate the perception of future pharmacists on the aforementioned topic, its importance and how science reflects on our role as pharmacists. The research is a cross-sectional, descriptive, exploratory study with a quantitative approach, with a total of 52 students in the Pharmacy area, of which the majority were women (75%), in an age range between 17 and 25 years old (59.6%), 69.2% with more advanced periods from 6th to 10th grade. With the aim of measuring how today's pharmaceutical professional is managing to deal with the subject related to CBD, not only as adverse reactions or pharmacotherapeutic monitoring, but from the point of view of trusting science and all the discoveries we have about the benefits of the plant, including even passing on information to those who need it, such as our family members. We know that today in Brazil, after several years in which laws and decrees were established, some institutions, such as Abrace Esperança, were authorized by Anvisa to cultivate and supply the oil.

1 INTRODUÇÃO

O uso de plantas para tratamentos de doenças vem desde o início da história, assim como a *Cannabis sativa*, que apesar de seus efeitos psicotrópicos, vem sendo utilizada para fins terapêuticos há muitos anos. O uso medicinal da ***Cannabis sativa*** tem sido alvo de vários debates no Brasil e no mundo, especialmente pela relação dos seus efeitos no sistema nervoso central (SNC). Substâncias derivadas da cannabis, como os canabinoides, são amplamente estudadas por seus efeitos terapêuticos, particularmente no controle da dor crônica, epilepsia e outras condições neurológicas. O conhecimento sobre seus mecanismos de ação, benefícios e riscos ainda é limitado em alguns grupos, incluindo estudantes da área de saúde (Martins *et al.*, 2020).

Segundo Gontijo *et al.* (2016), o canabidiol (CBD) tem apresentado eficiência no tratamento de algumas doenças como: epilepsia, autismo, ansiedade, doenças neurodegenerativas, entre outras.

No Brasil, as primeiras informações se dão pelo uso de fibras extraídas da maconha como forma de matéria prima para navios portugueses. Também há informações de que foi trazido por escravos no período da colonização (Paula, 2019). Com a expansão do uso da Cannabis no território brasileiro, começaram a surgir várias discussões em relação a sua utilização, tanto no aspecto recreativo quanto no aspecto medicinal. Sendo assim, foram feitos estudos para desvendar todas as dúvidas acerca da maconha e percebeu-se que tal planta apresenta cerca de 400 componentes, sendo por volta de 60 substâncias canabinoides (Pereira *et al.*, 2017; Martins *et al.*, 2020).

No ano 2015, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) retirou o canabidiol da lista de substâncias proibidas e o colocou na lista de substâncias controladas. Conseqüentemente, o canabidiol foi destinado para a lista “C1” de substâncias sujeitas a receita de controle especial da Portaria SVS/MS n.º 344/98, assim aumentando o investimento e iniciativas nas pesquisas (Penha *et al.* 2019).

Em dezembro de 2019 a RDC n°327 foi aprovada pela Anvisa, estabelecendo diretrizes para a fabricação, importação, comercialização e prescrição de produtos à

base de *Cannabis* para fins medicinais no país, foi um marco para o uso terapêutico da cannabis, permitindo que pacientes com condições graves, como epilepsia, dor crônica e esclerose múltipla, tenham acesso a esses produtos mediante prescrição médica (Anvisa, 2019).

Levando-se em consideração o contexto da formação em saúde, é essencial que futuros profissionais, como os alunos do curso de Farmácia, estejam bem informados sobre o uso de *Cannabis sativa* no tratamento de condições que afetam o SNC, uma vez que eles desempenham um papel importante na orientação e educação dos pacientes sobre o uso seguro e eficaz de medicamentos. No entanto, estudos indicam que o conhecimento sobre a cannabis medicinal entre estudantes de áreas da saúde é, muitas vezes, superficial, refletindo lacunas na grade curricular e a necessidade de uma abordagem mais abrangente sobre o tema (Ferreira *et al.*, 2019).

O presente trabalho tem como objetivo analisar o conhecimento dos alunos do curso de Farmácia de uma instituição privada de educação em Cabedelo-PB sobre os efeitos e usos da *Cannabis sativa* no SNC.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

CHEMICAL FORMULA OF CBD CANNABIDIOL



Estrutura química CBD.

FONTE: https://br.freepik.com/vetores-premium/formula-quimica-de-cbd-canabidiol-e-planta-de-cannabis-crece-em-um-vaso-quadrado-vista-de-cima_12705155.htm

2.1 Compreendendo os aspectos históricos da *Cannabis sativa* L.

A maconha, cientificamente conhecida como *Cannabis sativa* L., que no Latim quer dizer cânhamo, caracteriza o gênero da família da planta, sua espécie e

características de desenvolvimento. Trata-se de uma planta da família das canabiáceas frequentemente encontrada em regiões tropicais e temperadas, porém amplamente cultivada no mundo todo, seja sob formas legais ou não (Gontiès e Araújo, 2003, p.47; Grosso, 2020).

A principal substância química com princípios alucinógenos presentes na Cannabis é o Δ -9THC (tetraidrocanabinol), do grupo dos canabinoides, sendo identificado também o canabidiol (CBD), que não possui efeitos alucinógenos, mas com algumas propriedades terapêuticas. Bergeret e Leblanc (1991) colocam que o THC, quando administrado na forma oral, a absorção é de 90% do produto, e os seus efeitos apresentam-se após meia hora, atingindo o ápice em torno de 3 horas, com difusão rápida pelo organismo quando acoplado às lipoproteínas, sendo eliminado na urina e fezes transcorrido alguns dias (Gontiès e Araújo, 2003, p.47; Grosso, 2020).

Não existe um consenso sobre a real origem da maconha, porém, segundo Croicq (2020), pesquisas paleobotânicas afirmam que a cannabis já existia há mais de 11.500 anos na Ásia. Na Índia, a cannabis era vista como um elemento divino, e é utilizada até os dias atuais na medicina ayurvédica como tratamento para dores, ansiedade, náuseas e produzir sensação de bem-estar. Na Europa, em meados do século XVII, a maconha era usada para alimentar animais, servia de matéria prima para fabricar cordas e como alucinógeno. Sua disseminação teve fim ao chegar na África e América (Elias *et al.*, 2017).

A maconha foi trazida ao Brasil através dos escravos africanos, que a transportavam em bonecas de pano, e seu uso se popularizou entre os indígenas por conta dos efeitos alucinógenos, que passaram a cultivar a planta. Algumas pesquisas afirmam que a maconha fazia parte da vida dos africanos. O “fumo de negro”, como era denominada a planta, era utilizada pelos africanos e aceito pelos seus senhores (Carlini, 2006; Saad, 2013).

2.2 Regulamentação de produtos derivados da ***Cannabis sativa***

No Brasil, a regulamentação de produtos derivados da ***Cannabis sativa*** avançou bastante nos últimos anos, especialmente para uso medicinal. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), através da Resolução RDC nº 327 de 2019,

estabeleceu regras que permitem a produção, comercialização e uso desses produtos para tratamento médico. Esses derivados da cannabis são usados no tratamento de condições como epilepsia refratária, dores crônicas, ansiedade e esclerose múltipla, entre outras (Anvisa, 2019).

Os produtos à base de ***Cannabis sativa*** aprovados pela Anvisa incluem tanto óleos quanto soluções orais, geralmente contendo os princípios ativos canabidiol (CBD) e, em alguns casos, tetrahydrocannabinol (THC), ainda que em concentrações limitadas. O **CBD**, conhecido por suas propriedades terapêuticas, tem efeitos anti-inflamatórios e anticonvulsivantes, sendo bastante utilizado no tratamento de epilepsia e outras doenças neurológicas (Cunha *et al.*, 2021). Já o THC, devido a seus efeitos psicoativos, é mais restrito e controlado, sendo permitido apenas em produtos específicos e com prescrição médica rigorosa (Silva *et al.*, 2021).

As regulamentações dessa forma visam garantir tanto o acesso aos pacientes quanto a segurança e qualidade dos produtos comercializados, porém desafios ainda existem, como o alto custo e a complexidade do processo de importação, que limita o acesso da população de baixa renda aos derivados da cannabis (Maciel, 2022).

Hoje em dia com prescrição médica, é possível requerer judicialmente o custeio pelo governo. Dessa forma, por volta de 2023 os gastos públicos com o fornecimento de produtos de Cannabis já passavam de R\$ 165 milhões. (Souza, 2024)

2.3 Efeitos Terapêuticos do Canabidiol (CBD)



FONTE:<https://farmaciamedicom.com.br/2022/01/20/canabidiol-cbd-o-que-e-para-que-serve-e-onde-comprar/>

A cannabis contém cerca de 400 componentes, sendo em média 60 substâncias canabinoides. As quatro maiores substâncias canabinoides na *C. sativa*

são o Δ 9-tetrahydrocannabinol (Δ 9-THC), o canabinol (CBN) o canabidiol (CBD) e o Δ 8-tetrahydrocannabinol (Δ 8 -THC). Dentre os compostos estudados, o constituinte psicoativo mais potente é o Δ 9-THC, responsável pelos efeitos psicoativos que trazem um estado de euforia (Gontiès, 2013; Villas boas; Rezende, 2020).

O canabidiol (CBD) não apresenta ação psicoativa, que o diferencia do Δ 9-THC. Segundo estudos, tal canabinoide tem capacidade neuroprotetora resultante do seu poder antioxidante, como também apresenta ação analgésica e imunossupressora, ação no tratamento de isquemias, diabetes, náuseas e câncer, efeitos sobre os distúrbios de ansiedade, do sono e do movimento, bem como no tratamento dos sintomas decorrentes de algumas doenças. (Netzahualcoyotzi; Pietra, 2009; Matos *et al*, 2017).

A *Cannabis sativa* (maconha) tem tido crescente interesse de estudos de pesquisadores pela sua eficácia no tratamento de patologias como: Transtornos Mentais, Epilepsia, Dores Crônicas e Neurológicas, Ansiedade, Depressão, Alzheimer, Parkinson, Transtorno do Espectro Autista, Insônia, entre outras (Medeiros *et al.*, 2020).

2.3.1 Transtorno do Espectro Autista (TEA).

O autismo é considerado um transtorno neuropsiquiátrico que, faz parte dos chamados transtornos invasivos do desenvolvimento (TID), ou transtornos do "espectro do autismo". Perda percebida, particularmente evidente a partir dos três anos de idade, em várias áreas de funcionamento, frequentemente associada a retardo mental (Minella; Linartevichi, 2021). Três áreas precisam ser envolvidas para o diagnóstico, que são: 1) interação social; 2) comunicação; 3) preferências estreitas e padrões de comportamento estereotipados (incluindo movimentos e maneirismos estereotipados). A interação social é afetada por dificuldades na comunicação verbal e não verbal, ou mesmo pela falta de interesse na comunicação (Silva; Coelho, 2021).

O manejo dos pacientes com TEA deve ser individualizado e apropriado à gravidade dos sintomas. No entanto, não há cura estabelecida ou mesmo a aprovação do FDA (Food and Drug Administration, dos EUA) para o tratamento medicamentoso

do autismo. Em geral, as intervenções farmacológicas visam aliviar marcadores específicos. O benefício a longo prazo não é bem compreendido, um fator que reflete a descontinuação do tratamento para a maioria dos pacientes; em parte devido à ineficácia do agente farmacológico utilizado, em parte devido aos efeitos colaterais. As drogas comumente usadas no autismo incluem antipsicóticos atípicos (AAPs) e inibidores seletivos da recaptação da serotonina (SSRIs), bem como estimulantes e anticonvulsivantes (Nunes, *et al.*, 2021).

O sistema endocanabinoide desempenha um papel na regulação das funções fisiológicas, como regular o apetite, sono, dor, o sistema imunológico, entre outros. Receptores CB1 encontrados na medula espinhal e no cérebro, e CB2, encontrado nas células do sistema imunológico e nervoso, são os dois principais receptores de canabinoides, endógeno ou exógeno da Cannabis Sativa. Os canabinoides por sua vez eles agem como neuromodulador, visto que alguns estudos demonstraram que pacientes com TEA têm baixa concentração de anandamida e o uso principalmente de alta concentração de CBD em relação ao THC ajuda a modular esse e outros ligantes do SNC, auxiliando nos demais sintomas envolvidos no (Lamas; Anamia, 2020).

2.3.2 Doença de Parkinson (DP)

A doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa crônica que afeta pessoas com mais de 65 anos de idade. É caracterizada por sintomas motores típicos, como retardo (movimento lento), tremor e rigidez, e sintomas neuropsiquiátricos, como psicose, emoções e sono. A DP é causada pela degeneração dos neurônios que produzem o neurotransmissor dopamina na área do cérebro chamada gânglios da base, especialmente na área chamada substância negra, que leva a outra área do cérebro, a quantidade de dopamina no corpo estriado (Santos *et al.*, 2019).

O tratamento medicamentoso de pacientes com DP envolve principalmente a administração de precursores da dopamina, como a levodopa (L-DOPA), mas em uma proporção considerável de pacientes, esses medicamentos reduzirão seus efeitos

terapêuticos ao longo do tempo e causarão reações adversas graves, como a discinesia tardia (movimento involuntário) (Santos *et al.*, 2019).

O uso de canabinoides é explicado pelo grande número de receptores endocanabinóides nos gânglios basais, além disso, as proteínas tau que se ligam para formar plexos fibrilares e CBD e THC podem reduzir esta formação porque também ajuda no metabolismo de alguns dos neurotransmissores, principalmente dopamina que está diretamente relacionada à patologia da DP, além de melhorar o estresse oxidativo, tamponando a função neuronal, reduzindo a ansiedade e outros sintomas (Rusos, 2018)

2.3.3 Eplepsia

A epilepsia é caracterizada como uma disfunção do cérebro em que as crises ocorrem em ciclos que são imprevisíveis e acabam afetando a qualidade de vida do indivíduo e sua família. Apresenta alterações comportamentais transitórias, causadas por descargas desordenadas, sincrônicas e rítmicas de muitos neurônios, essas alterações podem ocorrer por meio de alterações no cérebro, manifestando-se de formas diferentes, dependendo das estruturas neurais envolvidas (Medeiros *et al.*, 2020).

Sua etiologia permanece um desafio para os pesquisadores, mas o diagnóstico é simples e se baseia na história do paciente, onde ocorrem as crises, que podem ser fracas ou fortes, com sinais e sintomas de espasmos de alguns músculos, desmaios temporários, formigamento, e em alguns casos, convulsões (Medeiros *et al.*, 2020).

Os anticonvulsivantes disponíveis atualmente não podem promover a cura da doença, mas podem controlar adequadamente a recorrência das crises epiléticas. Os anticonvulsivantes podem ser divididos em três gerações. A primeira geração de drogas consistia em drogas introduzidas entre 1857 e 1958, incluindo brometo de potássio e fenobarbital, além de algumas moléculas da estrutura do barbitúrico, como fenitoína, primidona, trimetadona e etilsuccinato amina. A segunda geração corresponde aos medicamentos comercializados de 1960 a 1975 e é quimicamente

diferente dos barbitúricos, como carbamazepina, valproato de sódio e benzodiazepínicos. A terceira geração inclui compostos caracterizados por "desenvolvimento razoável" a partir de 1980, como progabide, gabapentina, vigabatrina e tiagabina, bem como outros compostos descobertos acidentalmente, como lamotrigina e topiramato. Atualmente, estão sendo desenvolvidos medicamentos que irão constituir a categoria de quarta geração (Matos, *et al.* 2017).

Os derivados da cannabis possuem atividades na epilepsia, no qual acredita-se que o canabidiol tenha ação no foco de origem das crises, por conter nesses pontos receptores do tipo 1 (CB1) e inclui interações diretas e/ou indiretas com receptores para vários sistemas de controle celular. No entanto, alguns dos efeitos farmacológicos do CBD derivam de seu efeito inibitório na recaptação da anandamida e nos mecanismos de degradação. O CBD interage de forma indireta com o sistema endocanabinóide, aumentando a expressão de anandamida, esta por sua vez tem a capacidade de aumentar a ligação de receptores livres e diminuir a interação dos mesmos com 2-AG, sendo capazes de inativar e equilibrar os circuitos neuronais envolvidos nos impulsos das crises (Matos, *et al.* 2017; Manganelli *et al.*, 2020).

Este, por sua vez, forma um ativador parcial do receptor CB1 com alta afinidade por ele. No entanto, tem o potencial de aumentar a ativação de CB1 na ausência de humanos, mas diminuir parcialmente a ativação se o receptor for ocupado por ligantes de baixa afinidade, como CBD e 2-AG, agonistas endócrinos seletivos com CB1 (Matos, *et al.* 2017).

2.3.4 Doença de Alzheimer (DA)

A doença de Alzheimer (DA) é uma doença neurodegenerativa progressiva caracterizada por deficiências cognitivas e de memória. É caracterizada por uma piora progressiva dos sintomas, incluindo comportamentos motores inadequados, psicose, alterações de personalidade e, conseqüentemente, qualidade de vida. Sintomas neuropsiquiátricos e alterações comportamentais, como depressão, ansiedade, agitação, apatia e alucinações, também podem ser controlados. Alzheimer não tem cura, mas pode ser tratada (Barbosa *et al.*, 2020).

O uso de canabinoides em modelos animais de DA demonstrou que os agonistas do receptor CB1 podem prevenir a hiperfosforilação da proteína TAU, bem como atenuar as alterações celulares e comportamentais induzidas pelo uso da proteína. A ativação de células micróglias induzidas pela DA foi inibida por agonistas CB1. Uma alteração menor na morfologia celular do SNC, diminuição da liberação do fator de necrose tumoral e menor taxa de lesão mitocondrial também foram observadas nesses animais. Além disso, o $\Delta 9$ -THC reduziu a inquietação motora em ratos, um fenômeno comum em pacientes com DA (Linartevichi *et al.*, 2021).

2.3.5 Esclerose Múltipla (EM)

A esclerose múltipla (EM) é uma doença autoimune, inflamatória, neurológica e crônica que ocorre quando as células de defesa atacam os oligodendrócitos e as bainhas de mielina de neurônios do sistema nervoso central e da medula espinhal, pela não diferenciação de antígenos de tecido corporal saudável. Oligodendrócitos são um tipo de célula glial responsável pela formação e manutenção de bainhas de mielina. Esta célula forma muitas dobras espirais ao redor do axônio com o maior diâmetro e, essa coleção de muitas dobras é chamada de bainha de mielina e as fibras são chamadas de fibras nervosas mielinizadas. Essa membrana é formada por lipídios e proteínas responsáveis pelo isolamento elétrico que aceleram a propagação de impulsos nervosos (Rabelo *et al.*, 2019).

Mevatyl[®] (tetrahydrocannabinol, canabidiol) é um spray oral indicado para o tratamento de alívio dos sintomas em pacientes adultos com espasticidade moderada a grave devido a uma resposta inadequada de esclerose múltipla (EM) a outros antiespasmódicos que demonstraram melhora significativa em sintomas relacionados à espasticidade em um estudo inicial com tratamentos (Brasil, 2017).

Mevatyl[™] atua para melhorar a rigidez dos membros associada à esclerose múltipla e para melhorar a função motora, graças à sua ação em receptores específicos no sistema nervoso, conhecidos como sistema nervoso receptor canabinoide (Brasil, 2017).

3. METODOLOGIA

A pesquisa trata-se de um estudo transversal, descritivo de caráter exploratório, com abordagem quantitativa. A população foi constituída por estudantes do curso de Farmácia em um Centro Universitário localizado na cidade de Cabedelo – PB. A amostragem foi não probabilística por conveniência, constituída pelos 52 primeiros discentes que acessaram o link e, que aceitarem responder o questionário no período de (Julho) a (Dezembro) de 2024.

O instrumento utilizado na coleta de dados dessa pesquisa constou de um questionário eletrônico desenvolvido pelas pesquisadoras responsáveis, dividido em duas partes, uma a respeito do perfil sociodemográfico, onde foram pesquisadas as variáveis como: gênero; faixa etária de idade e a outra parte referiu-se a variáveis diretas quanto ao conhecimento, comportamento e práticas sobre o uso, as propriedades e aplicabilidades terapêuticas da *Cannabis sativa* (maconha).

A coleta de dados foi realizada após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UNIESP (CAEE: 3352.45678). Para tanto o participante da pesquisa necessitou aceitar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, que acompanhará o questionário eletrônico.

A pesquisa de dados foi realizada entre os meses (Julho) a (Dezembro) de 2024, mediante um questionário idealizado na plataforma Google Forms® e enviado para os discentes do centro universitário. Os critérios de seleção da amostra foram rigorosamente seguidos e por meio de instrumentos de comunicação digitais como E-mail, Instagram e WhatsApp®, os alunos foram convidados a responder a pesquisa. As pessoas que aceitaram participar, assinalarem e concordarem com o TCLE, tiveram acesso as perguntas.

Os dados coletados foram organizados, processados e tabulados no software Microsoft Office Excel® 2013. Os resultados foram apresentados através de tabelas e comparados com a literatura relevante. A interpretação dos dados foi feita de acordo com as estatísticas apresentadas (medidas de frequências absoluta e relativa) para cada um dos achados relevantes, procurando relacioná-los a características qualitativas de cada critério.

Para a execução desta pesquisa que envolve seres humanos foi levado em consideração os aspectos éticos preconizados pela resolução CNS 466/2012. É importante destacar que a identificação dos envolvidos na pesquisa não serão publicadas. Além disso, a pesquisadora responsável cumpriu as disposições legais em especial a Resolução CNS 724/2022 e suas Complementares em todas as etapas da realização desse trabalho.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como mostrado na Tabela 1, a maior parte dos estudantes de Farmácia é representada pelo sexo feminino com 75% (N=39) em relação ao masculino com 25% (N=13). Esses dados refletem uma tendência que também é relatada em outros estudos, onde há uma maior participação feminina nos cursos da área da saúde, como demonstrado por Mendes et al. (2020), que destacam a crescente feminização na educação farmacêutica. Em relação a faixa etária, é possível identificar que 59,6% (N=31) possuem entre 17 e 25 anos, 25% (N=13) entre 26 a 39 anos, 15,4% (N=8) entre 40 a 50 anos.

Esses resultados são condizentes aos encontrados por Pereira et al. (2019), que observaram que a maioria dos estudantes de Farmácia está em idades típicas de ingresso no ensino superior, refletindo o perfil jovem de estudantes universitários.

Ainda na Tabela 1, observa-se que a maioria dos participantes são do 6º ao 10º período do curso de Farmácia com 69,2% (N=36), seguido do 1º ao 5º período com 30,8% (N=16). Esse dado pode estar relacionado à maior experiência e exposição à prática farmacêutica entre estudantes mais avançados, como observado em um estudo de Santos et al. (2021), que identificou que estudantes em estágios mais avançados possuem maior envolvimento com atividades de pesquisa e prática clínica, em contrapartida podemos observar que em relação a pesquisa sobre se o aluno já leu ou estudou algo sobre o acompanhamento farmacoterapêutico a maioria respondeu como Não, mesmo sendo os de períodos mais avançados, isso nos mostra que ainda devemos expor e reforçar muito sobre a importância do acompanhamento farmacoterapêutico para o sucesso do tratamento, o paciente se sente mais seguro e

o farmacêutico faz o belo papel de deixar o tratamento mais tranquilo e confiável com suas orientações.

Tabela 1. Frequência absoluta (N) e relativa (%) dos dados sociodemográficos dos participantes da pesquisa.

FAIXA ETÁRIA	N	%
Entre 17 a 25 anos	31	59,6%
Entre 26 a 39 anos	13	25%
Entre 40 a 50 anos	8	15,4%
GÊNERO	N	%
Feminino	39	75%
Masculino	12	12,6%
PERÍODO	N	%
6º ao 10º	36	69,2%
1º ao 5º	16	30,8%
TOTAL	52	100%

Fonte: GOMES, 2023.

Na tabela 2, abaixo, em relação a se algum familiar já utilizou a *Cannabis* e seus derivados medicamentosos para algum tratamento, os estudantes responderam em sua maioria que não 86,5% (N=45), este resultado é consistente com a realidade de que, apesar do crescente interesse pelo uso medicinal da *Cannabis*, sua utilização ainda é restrita em muitos contextos familiares e médicos.

Quanto ao conhecimento sobre os benefícios medicinais da *Cannabis Sativa* (maconha), 78,8% (N=41) responderam que sim e 21,2% (N=11) responderam que não tinham esse conhecimento. Esses números mostram uma boa familiaridade entre os estudantes em relação aos potenciais terapêuticos da planta, o que reflete a crescente quantidade de informações sendo divulgadas em torno da **Cannabis medicinal** nos últimos anos (Fernandes et al., 2021).

Acerca de onde pode ser encontrada a partir da prescrição médica, aqui em nosso Estado, 53,8% (N=28) disseram que não sabem onde encontrar, 46,2% (N=24) declararam que sabem onde encontrar. A maioria não sabe onde encontrar no nosso Estado, lembrando que temos uma das maiores associações na área de produção do CBD para tratamento de patologias, esse número também é preocupante se levarmos em conta que o nosso Estado deveria ser pioneiro no assunto, infelizmente o

preconceito ainda limita muitas informações necessárias. Quando perguntados se possuem conhecimento sobre interações medicamentosas e efeitos adversos da planta e seus derivados do CBD, 55,8% (N=29) que não reconhecem ou não sabem e 44,2% (N=23) responderam que conhecem sobre os mesmos, afirma o pensamento sobre as limitações das adesões ao tratamento e também ao próprio farmacêutico em incentivar o uso de uma planta com milhões de benefícios, porém tão polêmica.

Tabela 2. Comportamentos e práticas em relação ao uso da *Cannabis Sativa*.

Alguém da sua família ou você já utilizou <i>Cannabis</i> para alguma patologia?	N	%
Sim	7	13,5%
Não	45	86,5%
Sabe onde podemos encontrar após a prescrição aqui em nosso Estado?	N	%
Sim	24	46,2%
Não	28	53,8%
Tem ciência de alguma interação medicamentosa e efeitos adversos da <i>Cannabis</i>?	N	%
Sim	29	55,8%
Não	23	44,2%
TOTAL	52	100%

Fonte: GOMES, 2023

Essa divisão equilibrada reforça a necessidade de uma maior ênfase na educação farmacêutica sobre o **uso seguro da *Cannabis medicinal***, suas interações e seus possíveis efeitos colaterais, de forma que os futuros farmacêuticos estejam bem preparados para orientar os pacientes de maneira adequada (Moraes;Costa;Almeida, 2021).

Na Tabela 3, observa-se que 51,9% (N=27) dos futuros farmacêuticos responderam "não" quando questionados se já leram ou estudaram algo sobre o acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes que utilizam o CBD, enquanto 48,1% (N=25) responderam "sim". Embora essa diferença seja pequena, ela é relevante e destaca a necessidade de dar mais ênfase a esse tema nas universidades, dada sua grande importância. O sucesso do tratamento com CBD está fortemente associado a um acompanhamento farmacoterapêutico eficaz, o que reforça a importância de incluir esse conhecimento na formação dos profissionais.

Assim, a ANVISA autorizou a importação de CBD para o tratamento de doenças específicas, porém exige laudos médicos, prescrições e termos de responsabilidade, um processo ainda burocrático (FREITAS et al., 2019).

Estudos mostram que se faz necessária a implantação de medidas regulatórias para garantir o uso adequado de medicamento à base de canabinoides, sendo assim de grande importância a presença do profissional farmacêutico para realizar o acompanhamento nesse tipo de tratamento (Freitas et al., 2019).

Ainda na tabela 3, 59,6% (N=31) dos participantes esboçaram vontade de realizar algum curso ou especialização nessa área, e 40,4% afirmaram que não teria interesse. No que diz respeito se os alunos têm conhecimento sobre as reações adversas do CBD, 53,8% (N=28) responderam que "não" e 46,2% (N=24) responderam "sim".

Tabela 3. Conhecimento em relação ao uso da *Cannabis Sativa*.

Conhecimento em relação ao uso da <i>Cannabis Sativa</i>		
Já leu ou estudou algo sobre o acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes que usam o CBD?	N	%
Sim	25	48,1%
Não	27	51,9%
Teria vontade de realizar algum curso ou especialização nessa área?	N	%
Sim	31	59,6%
Não	21	40,4%

Tem conhecimento sobre as reações adversas do CBD?	N	%
Sim	24	46,2%
Não	28	53,8%
TOTAL	52	100%

Fonte: GOMES, 2023.

De acordo com Papagianni e Stevenson (2019), os principais efeitos adversos associados ao uso de CBD incluem tontura, sedação, fadiga, boca seca (xerostomia) e distúrbios gastrointestinais. Tontura e sedação são frequentemente relatadas, especialmente no início do tratamento ou em doses elevadas. Recomenda-se, portanto, que o tratamento seja iniciado com doses baixas, preferencialmente à noite, e que essas doses sejam aumentadas gradualmente conforme a tolerância e a resposta clínica do paciente. Além disso, a coadministração com outros agentes sedativos deve ser evitada sem orientação médica adequada. Essa abordagem cautelosa permite maximizar os benefícios terapêuticos do CBD enquanto minimiza potenciais efeitos colaterais.

Outro efeito colateral comumente observado é a fadiga, atribuída ao efeito relaxante do CBD no sistema nervoso central. Para reduzir esse sintoma, recomenda-se a administração noturna do CBD, além do uso de doses mais baixas. Outra estratégia eficaz é a ingestão do CBD junto com alimentos, o que pode balancear seus efeitos sedativos e otimizar seu uso terapêutico, minimizando o impacto na funcionalidade diurna do paciente (Iffland; Grotenhermen, 2017)

A boca seca, ou xerostomia, também é relatada e ocorre devido à interação do CBD com os receptores canabinoides nas glândulas salivares, o que reduz a produção de saliva. Esse efeito pode ser mitigado com a ingestão adequada de líquidos e o consumo de alimentos ricos em gordura, como iogurtes, para misturar o óleo de CBD. Além disso, o uso de chicletes sem açúcar ou outros produtos que estimulem a produção salivar pode ser benéfico. É importante monitorar esses pacientes e ajustar a terapia conforme necessário para garantir o conforto bucal e a adesão ao tratamento. Por fim, distúrbios gastrointestinais, como náusea, dor abdominal, constipação e diarreia, podem ocorrer, embora sejam menos frequentes. A administração do CBD após as refeições pode ajudar a reduzir esses efeitos adversos

gastrointestinais. Alguns pacientes apresentam mais desconforto gastrointestinal quando o CBD é diluído em óleo de milho, o que sugere que a escolha do veículo pode ser relevante para a tolerabilidade do tratamento (Gaston; Friedman, 2017)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante todos os dados obtidos nessa pesquisa, é possível concluir que o trabalho obteve êxito em fazer o mapeamento das diferentes percepções e conhecimento dos discentes do curso de graduação em Farmácia de um centro universitário da cidade de Cabedelo.

Observa-se que, apesar de seu potencial terapêutico, o uso da Cannabis ainda é cercado por restrições e debates. Nesse contexto, o profissional farmacêutico desempenha um papel essencial na desmistificação dessa visão. Com uma formação voltada à saúde, esses profissionais têm acesso a estudos e relatos clínicos que apontam para a eficácia da planta em diferentes tratamentos, além de uma crescente base de casos clínicos e podem desempenhar de forma eficaz o acompanhamento farmacoterapêutico, orientando sobre interações medicamentosas e possíveis reações adversas.

O sucesso de qualquer tratamento depende da forma que é levado, alguém que faça esse acompanhamento de perto explanando a educação em saúde é de suma importância, até porque sabemos da importância não apenas da medicação, mas de todo conjunto como alimentação e a prática da atividade física para melhor absorção e toda farmacocinética do medicamento, e isso é dever nosso como farmacêutico.

A *Cannabis* apresenta potencial terapêutico e vem sendo estudada como uma alternativa promissora para o tratamento de diversas condições de saúde, visto que há melhora dos sintomas de diversas doenças, sendo necessário mais estudos que comprovem sua eficácia, que isolem substâncias terapêuticas e eliminem a ação psicoativa indesejada da espécie, para elaboração de estudos, um ponto importante é a desconstrução de conceitos e preconceitos que foram criados ao longo dos anos acerca do uso recreativo, apenas como droga de abuso, o que dificulta que a temática ganhe força na ciência, no Estado e na sociedade (Penha *et al.*, 2019).

REFERÊNCIAS

ANVISA. Resolução RDC nº 327, de 9 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a regulamentação de produtos à base de Cannabis. *Diário Oficial da União*, 2019.

ANVISA. Regulamentação de produtos à base de Cannabis para fins medicinais. Brasília: ANVISA, 2020.

ALVES, F. E. F. A UTILIZAÇÃO MEDICINAL DO CANABIDIOL COMO RECURSO TERAPÊUTICO: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. **Revista Interfaces Saúde Humanas e Tecnologia**, v. 8, n. 2, p. 581–590, 2020. BRASIL. Ministério da Saúde. Nota técnica sobre o uso de derivados de Cannabis no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

BARBOSA, M. G. A. et al. O uso do composto de Canabidiol no tratamento da doença de Alzheimer (revisão da literatura). **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e442986073, 2020.

BARROS, A.; PERES, M. Proibição da maconha no Brasil e suas raízes históricas escravocratas. **Periferia**, v. 3, n. 2, 2011.

BRASIL. Senado Federal. Agência Senado. **Cannabis medicinal: realidade à espera de regulamentação**. 2021. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2021/07/cannabis-medicinal-realidade-a-espera-de-regulamentacao>.

BRASIL. Senado Federal. Agência Senado. **Entenda as discussões sobre a Cannabis Medicinal**. 2019. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/especiais/especial-cidadania/entenda-as-discussoes-sobre-a-cannabis-medicinal>.

BRASIL. Senado Federal. Agência Senado. **Senadores repercutem regulamentação da Anvisa sobre maconha medicinal**. 2019. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/12/05/senadores-repercutem-regulamentacao-da-anvisa-sobre-maconha-medicinal>.

CUNHA, T. R. et al. **O uso da Cannabis sativa no Brasil: um panorama das regulamentações e desafios futuros**. *Revista de Farmácia e Terapêutica*, v. 45, n. 1, 2021

Entrevista: pesquisadoras falam sobre uso medicinal da cannabis, regulação e estudos. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/2024/10/entrevista-pesquisadoras-falam-sobre-uso-medicinal-da-cannabis-regulacao-e-estudos>>. Acesso em: 18 nov. 2024.

FERNANDES, P. A.; SILVA, A. C.; PEREIRA, R. L. **Percepção dos acadêmicos de farmácia sobre o uso terapêutico da Cannabis e seus derivados.** *Revista Brasileira de Farmácia*, v. 99, n. 4, p. 423-432, 2021.

FERREIRA, J. P. et al. **Conhecimento sobre a cannabis medicinal entre estudantes da área de saúde: uma revisão.** *Jornal de Educação em Saúde*, v. 18, n. 3, 2019.

CARLINI, E. A. A história da maconha no Brasil. *Jornal brasileiro de psiquiatria*, v. 55, n. 4, p. 314–317, 2006.

CELESTINO, L. **Uma revisão bibliográfica sobre uso terapêutico da Cannabis sativa. Sajes: Revista da Saúde da Ajes.** Juína, Mt, v. 7, n: [s.n.]. v. 13

Gaston, T. E., & Friedman, D. (2017). **Pharmacology of cannabinoids in the treatment of epilepsy.** *Epilepsy & Behavior*, 70, 313–318.

GROSSO, A. F. Cannabis: from plant condemned by prejudice to one of the greatest therapeutic options of the century. *Journal of Human Growth and Development*, v. 30, n. 1, p. 94–97, 2020.

IMPRENSA NACIONAL. **Imprensa Nacional.** Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-da-diretoria-colegiada-rdc-n-327-de-9-de-dezembro-de-2019-232669072>>.

IFFLAND, K.; GROTENHERMEN, F. An update on safety and side effects of cannabidiol: A review of clinical data and relevant animal studies. **Cannabis and cannabinoid research**, v. 2, n. 1, p. 139–154, 2017b.

LINARTEVICH, Vagner Fagnani *et al.* POSSÍVEL UTILIZAÇÃO DE CANABINOIDES NA DOENÇA DE ALZHEIMER: UMA REVISÃO. **FAG JOURNAL OF HEALTH (FJH)**, [S. l.], ano 2021, v. 3, n. 2, 27 jun. 2021. Artigos de revisão, p. 195-199. DOI <https://doi.org/10.35984/fjh.v3i2.365>. Disponível em: <https://fjh.fag.edu.br/index.php/fjh/article/view/365>.

LUZ, Madel T. Cultura contemporânea e medicinas alternativas: novos paradigmas em saúde no fim do século XX. **Physis: revista de saúde coletiva**, v. 15, p. 145-176, 2005.

MACIEL, F. L. **Desafios no acesso aos derivados da Cannabis medicinal no Brasil.** *Jornal de Política e Saúde*, v. 5, n. 2, 2022.

MATOS, R. L. A. *et al.* O Uso do Canabidiol no Tratamento da Epilepsia. **Revista Virtual de Química**, Brasília, ano 2017, v. 9, n. 2, p. 786-814, 23 dez. 2017. DOI [10.21577/1984-6835.20170049](https://doi.org/10.21577/1984-6835.20170049). Disponível em: <http://static.sites.s bq.org.br/rvq.s bq.org.br/pdf/v9n2a24.pdf>. Acesso em: 02 out. 2022.

MARTINS, L. F. et al. **Cannabis medicinal: uma revisão sobre o uso terapêutico e desafios regulatórios no Brasil.** *Revista Brasileira de Medicina*, v. 37, n. 2, 2020.

MEDEIROS, Franciele Castilhos et al. **Uso medicinal da Cannabis sativa (Cannabaceae) como alternativa no tratamento da epilepsia.** *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, ano 2020, v. 6, n. 6, p. 41510-41523, 28 jun. 2020. DOI 10.34117/bjdv6n6-623. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/12347>. Acesso em: 01 out. 2022.

MELO, Patrícia Cruz Furtado de; CARDOSO, Luciana Roberta Donola; MALBERGIER, André. Percepção dos profissionais de saúde mental sobre maconha. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, [S.L.], v. 67, n. 4, p. 247-254, dez. 2018. FapUNIFESP (SciELO).<http://dx.doi.org/10.1590/0047-2085000000212>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/XQGKh4BTQgjhWGG33tqNQn/?lang=pt&format=html#>. Acesso em: 29 set. 2022.

MALINOWSKA, Barbara *et al.* Oportunidades, desafios e armadilhas do uso de canabidiol como droga adjuvante em COVID-19. **International Journal of Molecular Sciences**, Suíça, ano 2021, v. 22, n. 4, p. 1986, 17 fev. 2021. DOI <https://doi.org/10.3390/ijms22041986>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1422-0067/22/4/1986/html>. Acesso em: 28 set. 2022.

MANEETON, Narong et al. Risperidone for children and adolescents with autism spectrum disorder. **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, [S. l.], ano 2018, v. 14, n. 1, p. 1811–1820, 11 jul. 2018. DOI 10.2147 / NDT.S151802. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6045903/>. Acesso em: 28 set. 2022.

MANGANELLI, L.A.G. *et al.* Uso terapêutico de canabinóides no tratamento de epilepsia em crianças no Brasil. In: COSTA, E.F., SAMPAIO, E.D. **Desenvolvimento da Criança e do Adolescente: Evidências Científicas e Considerações Teóricas-Práticas**. Guarujá: Editora científica, 2020. p.816-827.

MORAES, J. C.; COSTA, E. M.; ALMEIDA, F. A. **Conhecimento sobre interações medicamentosas e efeitos adversos da Cannabis medicinal entre estudantes de saúde.** *Revista Brasileira de Medicina*, v. 68, n. 2, p. 231-240, 2021.

MENDES, G. C.; SILVA, A. R.; OLIVEIRA, J. S. **Feminização nos cursos de saúde: uma análise sobre a predominância feminina nas graduações de Farmácia e Enfermagem.** *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 44, n. 2, p. 123-134, 2020.

MINELLA, F. C. O.; LINARTEVICH, V. F. . Effects of cannabidiol on the signs and comorbidities of autistic spectrum disorder. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 10, p. e64101018607, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i10.18607. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18607>. Acesso em: 26 set. 2022.

NETZAHUALCOYOTZI-PIETRA *et al.* (2009). La marihuana y el sistema endocanabinoide: De sus efectos recreativos a la terapéutica. **Revista Colombiana de Cardiología**. Vol. 12 Nº3.

NUNES, T. P. et al. Efeitos adversos do tratamento com inibidores seletivos da recaptação da serotonina sobre o feto e neonatais de mães com depressão gestacional: Uma revisão crítica. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. e11210413937, 2021.

OLIVEIRA, André Luiz Mira de; SHECAIRA, Tânia Plens; RODRIGUES, Ligia Miguel; BUENO, Giovanna Carolina; BERNARDES, Nathalia. Transtorno do espectro autista e tratamento com canabidiol: uma revisão bibliográfica / autism spectrum disorder and cannabidiol treatment. **Brazilian Journal Of Development**, [S.L.], v. 7, n. 4, p. 39445-39459, 16 abr. 2021. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv7n4-417>.

PAULA, M. C. E. **Discussão acerca da possibilidade de legalização do cultivo e produção da Cannabis sativa para o uso medicinal no Brasil.2019. 54 p. Trabalho de Conclusão de curso**. UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GR: Bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais, [s.d.].

PEREIRA, R. C.; FERREIRA, A. P.; SOUZA, M. T. **Perfil dos estudantes de Farmácia no Brasil: um estudo com alunos de diferentes regiões do país**. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, v. 40, n. 3, p. 47-55, 2019.

RABELO, Andressa Q *et al.* Uso terapêutico de canabinóides na Esclerose Múltipla. **Ensaio UFS**, Bragança Paulista, ano 2019, v. 3, n. 1, p. 12-26, 19 dez. 2019. Disponível em: <http://ensaios.usf.edu.br/ensaios/article/view/134>. Acesso em: 26 set. 2022.

SAAD, Luísa Gonçalves. **“FUMO DE NEGRO”: A CRIMINALIZAÇÃO DA MACONHA NO BRASIL (c. 1890-1932)**. 2013. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de História, Universidade Federal da Bahia, Salvador/Ba, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/13691>. Acesso em: 02 out. 2022.

SANTOS, Arnóbio Barros *et al.* Efficacy of cannabidiol in the treatment of convulsions and diseases of the central nervous system: systematic review. **Acta Brasiliensis**, Campina Grande, v. 3, n. 1, p. 30-34, 2 jan. 2019. DOI <https://doi.org/10.22571/2526-4338131>.

SANTOS, F. J.; ALMEIDA, P. R.; COSTA, L. F. **Análise do envolvimento dos estudantes de Farmácia em atividades práticas e de pesquisa nos últimos anos de graduação**. *Jornal Brasileiro de Educação em Saúde*, v. 8, n. 1, p. 89-98, 2021.

SOUZA, L. F.; CUNHA, M. F.; MACHADO, C. S. Impacto do conhecimento farmacêutico no uso de medicamentos entre grupos familiares. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 4, p. 1827-1835, 2018.

SILVA, Paulo H. et al. O panorama da regulamentação da Cannabis medicinal no Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Pública*, v. 47, n. 3, 2021.

Silva, W. M. da, & Coelho, A. T. C. B. (2021). The language acquisition process for children with autistic spectrum disorder: review article. **Research, Society and Development**, 10(1), e15010111584. doi:10.33448/rsd-v10i1.11584.

VILLAS BÔAS, G. d. K.; REZENDE , M. A. Discussão sobre o acesso aos medicamentos derivados da Cannabis à luz da Inovação em Saúde no Brasil, **Revista Fitos**, ano 2020, v. 14, ed. 2, p. 259-284, 20 ago. 2020.

Vista do Maconha: **uma perspectiva histórica, farmacológica e antropológica**. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/mneme/article/view/164/154>>. Acesso em: 6 nov. 2024.

WECANN, E. **Possíveis efeitos colaterais do Canabidiol e como evitá-los**. Disponível em: <<https://wecann.academy/os-possiveis-efeitos-colaterais-do-canabidiol-e-como-evita-los/>>. Acesso em: 30 set. 2024.

AUTOMEDICAÇÃO POR INFLUÊNCIA DAS REDES SOCIAIS E O PAPEL DO FARMACÊUTICO: REVISÃO INTEGRATIVA

Julyanna Pereira da Silva
Paula Benvindo Ferreira
Janderson Barbosa Leite de Albuquerque
Karina Karla Pacheco Porpino Rimar
Géssica Teixeira da Silva
Maria Denise Leite Ferreira

RESUMO

A automedicação é uma prática crescente que tem sido fortemente influenciada pelas redes sociais, levando a um aumento na utilização de medicamentos sem a devida orientação profissional. Este fenômeno tem gerado preocupações sobre a segurança e eficácia dos tratamentos adotados, bem como sobre o impacto potencial na saúde pública. As redes sociais, ao fornecerem plataformas para a troca de informações e experiências sobre saúde e medicamentos, têm facilitado a disseminação de informações não verificadas e, muitas vezes, incorretas. Dessa forma este trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Que buscou responder a seguinte pergunta norteadora: "como a influência das redes sociais afeta a automedicação e como o farmacêutico pode desempenhar um papel crucial na mitigação desses impactos?". Para o levantamento dos artigos, realizou-se uma revisão integrativa que buscou nas seguintes bases de dados: Web of Science e Scopus, as bases especializadas PubMed e as bases de dados com cobertura da América latina LILACS e SciELO no período de 10 anos. Dos 08 trabalhos selecionados, concluiu-se que a ausência de regulamentação e a dificuldade de controle sobre as informações compartilhadas contribuem para a proliferação de práticas inadequadas de automedicação. Nesse contexto, o papel do farmacêutico se torna crucial, uma vez que este profissional possui o conhecimento técnico necessário para orientar a população sobre o uso seguro e eficaz de medicamentos. Além disso, os farmacêuticos podem desempenhar um papel ativo na correção de informações errôneas disseminadas nas redes sociais e na orientação sobre a busca de informações confiáveis. Para lidar com o desafio da automedicação influenciada pelas redes sociais, é essencial que haja uma colaboração entre profissionais de saúde, plataformas digitais e políticas públicas. A promoção de campanhas educativas e a implementação de estratégias que melhorem o acesso a informações de saúde confiáveis são medidas que podem ajudar a mitigar os riscos associados à automedicação.

Palavras-chave: automedicação, redes sociais, farmacêutico, saúde pública.

ABSTRACT

Self-medication is a growing practice that has been strongly influenced by social networks, leading to an increase in the use of medications without proper professional guidance. This phenomenon has raised concerns about the safety and efficacy of adopted treatments, as well as about the potential impact on public health. Social networks, by providing platforms for the exchange of information and experiences about health and medications, have facilitated the dissemination of unverified and often incorrect information. Therefore, this work is an integrative review of the literature. It sought to answer the following guiding question: "How does the influence of social networks affect self-medication and how can pharmacists play a crucial role in mitigating these impacts?" To survey the articles, an integrative review was carried out that searched the following databases: Web of Science and Scopus, the specialized databases PubMed and the databases with coverage of Latin America LILACS and SciELO over a period of 10 years. From the eight selected studies, it was concluded that the lack of regulation and the difficulty in controlling the information shared contribute to the proliferation of inappropriate self-medication practices. In this context, the role of the pharmacist becomes crucial, since this professional has the technical knowledge necessary to guide the population on the safe and effective use of medicines. In addition, pharmacists can play an active role in correcting erroneous information disseminated on social media and in providing guidance on the search for reliable information. To deal with the challenge of self-medication influenced by social media, collaboration between health professionals, digital platforms and public policies is essential. Promoting educational campaigns and implementing strategies that improve access to reliable health information are measures that can help mitigate the risks associated with self-medication.

Keywords: self-medication, social networks, pharmacist, public health.

1 INTRODUÇÃO

A automedicação tem se tornado um fenômeno cada vez mais comum na sociedade contemporânea, impulsionado pelo fácil acesso a informações e produtos farmacêuticos através das redes sociais. Esta prática, que envolve o uso de medicamentos sem a devida orientação profissional, pode resultar em riscos significativos para a saúde, incluindo efeitos adversos e interações medicamentosas perigosas (Cavalcante *et al.*, 2023). Com o advento das plataformas digitais, a troca

de informações sobre saúde e medicamentos tornou-se mais acessível, mas também mais propensa a erros e desinformação (Da Silva Gimenes *et al.*, 2019).

O crescimento das redes sociais tem facilitado a disseminação de informações sobre tratamentos e medicamentos, muitas vezes sem a supervisão de especialistas. A facilidade com que os usuários compartilham suas experiências e recomendações pode levar a uma percepção distorcida sobre a eficácia e segurança dos medicamentos, contribuindo para a prática inadequada de automedicação (De Araújo Moysés *et al.*, 2022). Este fenômeno é exacerbado pela falta de regulamentação e controle sobre o conteúdo publicado, permitindo que informações incorretas se espalhem rapidamente (De Freitas *et al.*, 2024).

Diante deste cenário, o papel do farmacêutico se torna fundamental. Os farmacêuticos, com seu conhecimento técnico e científico, são capazes de oferecer orientações precisas e seguras sobre o uso de medicamentos (Junior *et al.*, 2022). Sua intervenção é crucial para garantir que os pacientes compreendam os riscos associados à automedicação e recebam recomendações baseadas em evidências científicas (Lima Júnior, 2023). A atuação do farmacêutico pode ajudar a mitigar os problemas associados à automedicação, promovendo o uso responsável de medicamentos e contribuindo para a saúde pública (Queiroz *et al.*, 2022).

Além de fornecer orientações individuais, os farmacêuticos também têm o potencial de influenciar positivamente as práticas de automedicação através de campanhas educativas e a correção de informações errôneas disseminadas nas redes sociais (Siqueira *et al.*, 2023). A colaboração entre farmacêuticos e plataformas digitais pode criar uma rede de apoio que ajude a informar e educar o público sobre o uso seguro de medicamentos, bem como sobre a importância de consultar um profissional de saúde antes de iniciar qualquer tratamento (Souza *et al.*, 2022).

Para enfrentar os desafios impostos pela automedicação influenciada pelas redes sociais, é necessária uma abordagem integrada que envolva não apenas os profissionais de saúde, mas também as plataformas digitais e os formuladores de políticas públicas (Matoso & de Moraes Saraiva, 2023). Medidas como campanhas de conscientização e estratégias para promover o acesso a informações de saúde

confiáveis são essenciais para reduzir os riscos associados a essa prática (Lima & Naves, 2014).

Este trabalho se propõe a explorar a relação entre automedicação, redes sociais e o papel do farmacêutico, destacando a importância de uma abordagem coordenada para enfrentar os desafios e promover práticas seguras de uso de medicamentos. A análise pretende responder a seguinte pergunta norteadora "Como a influência das redes sociais afeta a automedicação e como o farmacêutico pode desempenhar um papel crucial na mitigação desses impactos?".

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O FARMACÊUTICO E A AUTOMEDICAÇÃO

De acordo com Lima Junior (2023), a automedicação é definida como o uso de medicamentos por indivíduos para tratar condições de saúde sem a orientação de um profissional de saúde qualificado. A automedicação é uma prática crescente que pode ter implicações significativas para a saúde pública.

Esta prática é frequentemente influenciada por diversos fatores, incluindo a acessibilidade a medicamentos e a influência das redes sociais. Com o aumento do acesso às informações através dessas plataformas, muitos indivíduos podem buscar autoajuda e recomendações de medicamentos que não possuem embasamento científico adequado.

A influência das redes sociais na automedicação é significativa, pois essas plataformas oferecem uma ampla gama de informações que podem não ser precisas ou seguras. Cavalcante *et al.* (2023) destacam que as redes sociais frequentemente disseminam informações sobre medicamentos baseadas em experiências pessoais e recomendações não científicas, o que pode levar a práticas inadequadas de automedicação. A facilidade com que informações são compartilhadas e a falta de regulamentação desses conteúdos contribuem para o aumento da automedicação sem supervisão profissional, gerando preocupações sobre a segurança e a eficácia dos tratamentos adotados.

Os riscos associados à automedicação são amplamente reconhecidos. Segundo De Araújo Moysés *et al.* (2022), o uso inadequado de medicamentos pode resultar em efeitos adversos significativos, interações medicamentosas perigosas e piora de condições de saúde. Além disso, a automedicação pode mascarar sintomas de doenças graves, atrasando o diagnóstico e o tratamento adequados. A falta de orientação profissional pode levar a escolhas inadequadas e à exposição a riscos que poderiam ser evitados com a supervisão de um profissional de saúde.

Diante desse cenário, o papel do farmacêutico é crucial. Os farmacêuticos, como especialistas em medicamentos, são capazes de fornecer orientação valiosa sobre o uso seguro e eficaz de medicamentos, ajudando a minimizar os riscos associados à automedicação.

Segundo Lima Junior (2023), os farmacêuticos têm a responsabilidade de educar a população sobre os riscos da automedicação e de corrigir informações incorretas disseminadas nas redes sociais. Sua intervenção pode contribuir para um uso mais seguro e informado dos medicamentos, além de promover práticas de saúde baseadas em evidências.

2.2 CAUSAS E FATORES CONTRIBUINTES PARA A PRÁTICA DE SE AUTOMEDICAR

A facilidade de acesso é frequentemente associada à venda livre de certos medicamentos, como analgésicos e antigripais, que são frequentemente utilizados para tratar condições menores ou sintomas temporários. De acordo com Galdino *et al.* (2022), a disponibilidade desses medicamentos em farmácias e até mesmo em supermercados facilita o seu uso indiscriminado, promovendo a automedicação.

Outro fator importante é a influência das redes sociais e da internet, que desempenham um papel significativo na disseminação de informações sobre saúde e medicamentos. As redes sociais proporcionam uma plataforma onde indivíduos podem compartilhar experiências pessoais e recomendações sobre o uso de medicamentos, muitas vezes sem a supervisão de profissionais de saúde. Estudos como o de Santos *et al.* (2021) mostram que as informações encontradas online podem ser imprecisas ou enganosas, o que contribui para a prática inadequada da automedicação. A influência de influenciadores digitais e a disseminação de

informações não regulamentadas podem levar os usuários a adotar tratamentos sem evidências científicas adequadas.

A falta de orientação médica também é um fator crítico. Muitos indivíduos optam por automedicação devido à dificuldade em acessar cuidados médicos ou à crença de que podem autodiagnosticar e tratar suas condições de saúde de maneira eficaz. A sobrecarga nos sistemas de saúde e a escassez de profissionais em algumas áreas podem restringir o acesso a consultas médicas, o que faz com que as pessoas recorram à automedicação como uma solução prática. De Freitas Rangel *et al.* (2023) observam que a percepção de que os medicamentos de venda livre são seguros e adequados para uso pessoal contribui para a escolha de tratamentos sem supervisão profissional.

Adicionalmente, a pressão social e cultural pode influenciar a automedicação. Em muitas culturas, há uma tendência a buscar soluções rápidas e eficazes para problemas de saúde, frequentemente promovidas por campanhas publicitárias e recomendações de amigos e familiares.

Mendes *et al.* (2022) argumentam que a busca por uma solução imediata e a crença na eficácia dos medicamentos, baseada em experiências individuais ou culturais, pode estimular a automedicação, mesmo em situações onde a intervenção profissional seria mais apropriada.

2.3 RISCOS E CONSEQUÊNCIAS DA AUTOMEDICAÇÃO

A automedicação inadequada pode ter várias consequências graves para a saúde dos indivíduos e para o sistema de saúde como um todo. Quando os medicamentos são utilizados sem a devida orientação profissional, o risco de efeitos adversos aumenta significativamente. A automedicação pode levar a reações alérgicas inesperadas e interações medicamentosas perigosas, que ocorrem quando os medicamentos utilizados não são compatíveis com outros tratamentos que o paciente possa estar fazendo. Estudos demonstram que essas interações podem

reduzir a eficácia dos medicamentos ou causar efeitos colaterais indesejados (Lima *et al.*, 2022).

Além disso, a automedicação inadequada pode mascarar sintomas de condições de saúde graves, adiando o diagnóstico e tratamento apropriado. Quando um indivíduo trata sintomas superficiais sem consultar um profissional, pode estar ignorando sinais de doenças mais sérias, como infecções graves ou doenças crônicas. Isso pode levar a um agravamento da condição, tornando o tratamento mais complexo e menos eficaz (Rocha, 2023). A falta de diagnóstico adequado pode resultar em complicações que poderiam ter sido evitadas com uma intervenção médica precoce.

Outro aspecto importante é o impacto na saúde pública e nos sistemas de saúde. O uso indiscriminado de medicamentos pode contribuir para o aumento da resistência a antibióticos, um problema crescente que afeta a eficácia dos tratamentos para infecções bacterianas. Quando os antibióticos são usados inadequadamente, como em casos de infecções virais ou para auto-tratamento, bactérias podem desenvolver resistência, tornando essas infecções mais difíceis de tratar e aumentando os custos com cuidados médicos (De Freitas *et al.*, 2024).

A automedicação inadequada também pode resultar em uma sobrecarga para os serviços de saúde. Quando complicações surgem devido ao uso impróprio de medicamentos, pode haver um aumento na demanda por consultas médicas e hospitalizações, o que pode sobrecarregar os recursos do sistema de saúde. Além disso, pacientes que sofrem de efeitos adversos devido à automedicação podem necessitar de tratamentos adicionais para reverter os danos causados, o que representa um custo adicional tanto para os indivíduos quanto para os sistemas de saúde (De Freitas *et al.*, 2024).

Em suma, as consequências da automedicação inadequada são vastas e incluem riscos para a saúde individual, como reações adversas e diagnóstico tardio de condições graves, bem como implicações para a saúde pública e para os sistemas de saúde, incluindo resistência a medicamentos e sobrecarga dos serviços médicos. É fundamental promover a educação e a conscientização sobre os riscos da

automedicação e reforçar a importância da orientação profissional para garantir o uso seguro e eficaz dos medicamentos.

2.4 A INFLUÊNCIA DAS REDES SOCIAIS NA AUTOMEDICAÇÃO

A influência das redes sociais na automedicação é um fenômeno complexo que reflete como as novas tecnologias e plataformas de comunicação transformaram a forma como as informações sobre saúde são disseminadas e recebidas pelo público. As redes sociais desempenham um papel crucial na ampliação do alcance e da velocidade com que as informações são compartilhadas, mas também apresentam desafios significativos relacionados à qualidade e à precisão das informações fornecidas.

O papel das redes sociais na disseminação de informações de saúde tem sido amplamente documentado. Plataformas como Facebook, Instagram, Twitter e TikTok permitem que usuários compartilhem informações de forma rápida e em grande escala, o que pode facilitar o acesso a informações sobre saúde e medicamentos para um público amplo. No entanto, a natureza dessas plataformas também significa que informações não verificadas e até mesmo incorretas podem se espalhar rapidamente. Um estudo de Figueiredo *et al.* (2020) observa que as redes sociais funcionam como canais poderosos para a propagação de informações sobre saúde, muitas vezes sem a curadoria ou revisão de especialistas na área. Isso pode levar à promoção de práticas de saúde inadequadas e à disseminação de informações errôneas sobre medicamentos e tratamentos.

As informações não regulamentadas disseminadas pelas redes sociais podem ter impactos significativos na automedicação. A falta de supervisão profissional na criação e compartilhamento de conteúdo sobre saúde pode resultar na publicação de informações imprecisas ou até prejudiciais. O estudo de Lima *et al.* (2021) revela que muitos usuários confiam nas recomendações encontradas online sem verificar sua validade, o que pode levar à adoção de tratamentos inadequados. Informações não regulamentadas podem enganar os usuários a acreditar que certos medicamentos são seguros e eficazes sem considerar os potenciais riscos e efeitos colaterais associados ao seu uso. Além disso, a natureza visual e persuasiva das redes sociais

pode criar uma impressão falsa de segurança e eficácia, promovendo práticas de automedicação que não são baseadas em evidências científicas.

A influência das redes sociais também se reflete em exemplos concretos de como a automedicação inadequada pode ocorrer. Casos reais ilustram como informações incorretas podem impactar a saúde pública. Um exemplo é o uso de medicamentos para emagrecimento promovidos por influenciadores digitais sem base científica adequada. Estudos como o de Silva *et al.* (2022) mostram que muitas dessas substâncias podem ter efeitos adversos significativos e serem potencialmente perigosas, mas ainda assim são promovidas como soluções rápidas para perda de peso, levando muitas pessoas a buscar esses produtos sem a orientação de um profissional de saúde.

Outro exemplo é o uso de medicamentos antivirais e antibióticos em contextos onde não são apropriados, impulsionado por informações compartilhadas em redes sociais durante crises de saúde pública, como a pandemia de COVID-19.

A automedicação com antibióticos, por exemplo, pode contribuir para o desenvolvimento de resistência bacteriana, um problema grave e crescente para a saúde global (Figueiredo *et al.*, 2021).

Além dos riscos associados à automedicação com medicamentos específicos, a influência das redes sociais também pode afetar a percepção geral dos usuários sobre a segurança e a eficácia dos tratamentos. A exposição a informações frequentemente veiculadas por usuários com pouca ou nenhuma formação médica pode criar uma falsa sensação de confiança nas próprias habilidades para diagnosticar e tratar condições de saúde. O estudo de Mendes *et al.* (2022) sugere que as redes sociais, ao promoverem informações sem evidências, podem desviar os indivíduos da necessidade de procurar orientação médica qualificada e levá-los a adotar práticas de saúde que não são baseadas em diretrizes clínicas ou recomendações profissionais.

A interação com redes sociais pode também criar um efeito de eco, onde as pessoas são expostas repetidamente a informações semelhantes, reforçando crenças e comportamentos relacionados à automedicação. Isso é exacerbado pela forma como os algoritmos dessas plataformas funcionam, priorizando conteúdo que gera

engajamento e, muitas vezes, promovendo informações sensacionalistas ou polarizadoras (Rodrigues *et al.*, 2023). Essa dinâmica pode intensificar a confiança nas informações não regulamentadas e desincentivar a busca por fontes confiáveis e qualificadas.

Além dos impactos diretos na saúde individual, a automedicação impulsionada por redes sociais também tem implicações para a saúde pública. A proliferação de informações errôneas pode levar a um aumento na automedicação inadequada e, conseqüentemente, a uma maior demanda por serviços de saúde para tratar complicações decorrentes do uso incorreto de medicamentos. Isso pode sobrecarregar os sistemas de saúde e aumentar os custos associados ao tratamento de condições que poderiam ter sido prevenidas com uma orientação adequada.

Portanto, a influência das redes sociais na automedicação é uma questão complexa que envolve tanto a disseminação de informações de saúde como o impacto potencial de informações não regulamentadas. A facilidade com que as informações podem ser compartilhadas e a falta de supervisão profissional contribuem para a propagação de práticas de automedicação inadequadas e potencialmente prejudiciais. É fundamental que haja uma maior conscientização sobre os riscos associados a essas práticas e que os usuários sejam encorajados a buscar orientação de profissionais de saúde qualificados.

Além disso, é importante que se desenvolvam estratégias para melhorar a regulação e a curadoria das informações sobre saúde nas redes sociais, a fim de proteger a saúde pública e promover práticas de saúde baseadas em evidências.

3 METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Para direcionar o presente estudo buscou-se responder a seguinte pergunta norteadora: "como a influência das redes sociais afeta a automedicação e como o farmacêutico pode desempenhar um papel crucial na mitigação desses impactos?".

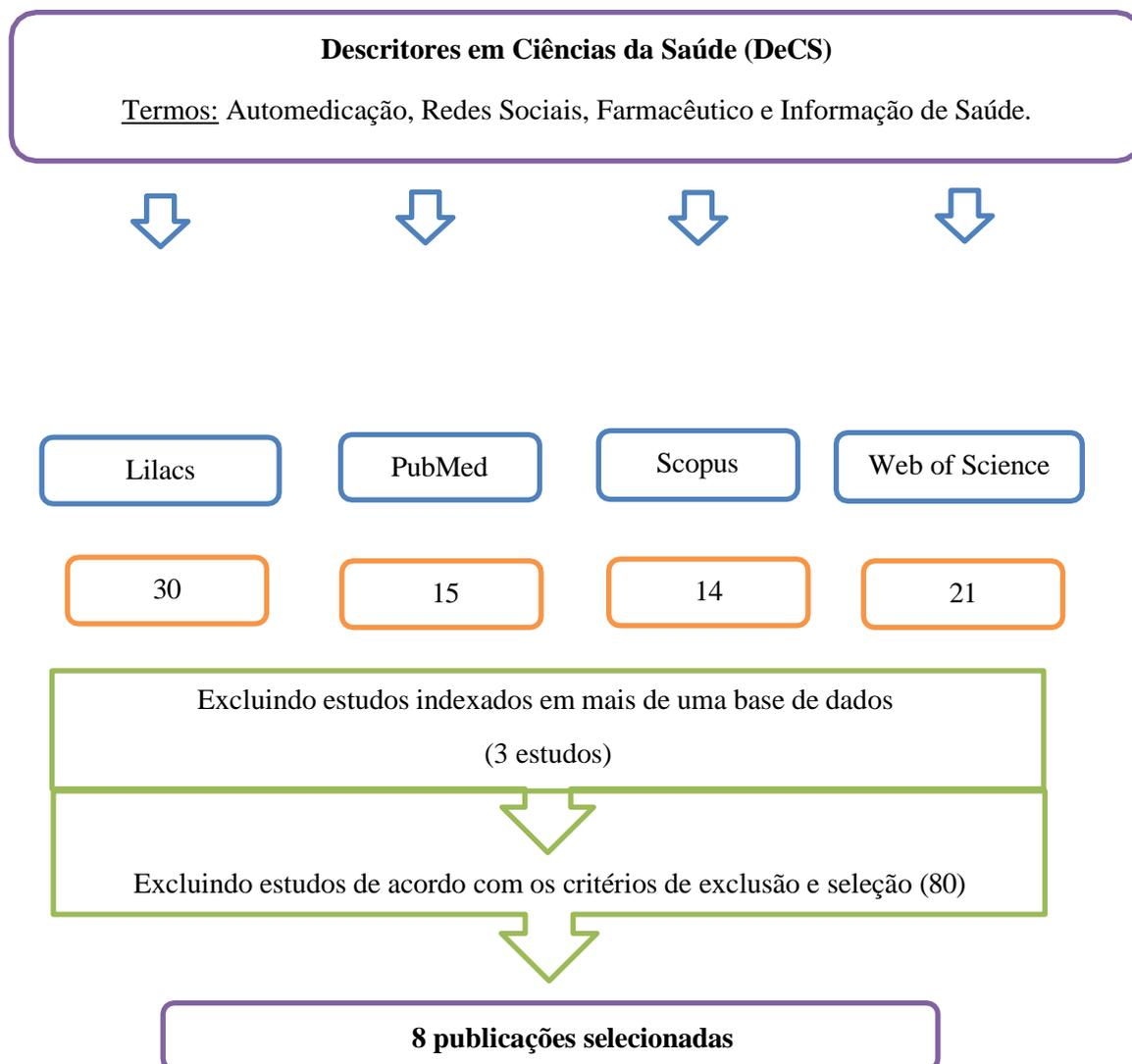
No referente estudo foram adotados os seguintes critérios de inclusão: além de artigos científicos, Trabalhos de conclusão de curso, que abordam a temática e que se encontra em português, disponíveis gratuitamente com o texto completo,

publicados nos últimos dez anos (2014-2024), utilizando-se os seguintes descritores: "automedicação", "redes sociais", "farmacêutico" e "informação de saúde". As estratégias de busca estabelecidas foram baseadas em suas combinações usando operador booleano "AND".

As fontes de informação estabelecidas foram: Web of Science e Scopus, as bases especializadas PubMed e as bases de dados com cobertura da América latina LILACS e SciELO via Web of Science. O recorte temporal dos últimos 10 anos a partir do ano de 2014. Foi utilizada a filtragem por título, resumo e/ou assunto. Visando refinar ainda mais essas buscas. Como critérios de exclusão foram descartados os estudos que se encontravam repetidos nas bases de dados, que não pertenciam à última década, bem como estudos que abordavam a temática. A seleção desse processo de inclusão e exclusão foi realizada por meio da leitura do título e do resumo de cada publicação, objetivando à apresentação de respostas à questão norteadora e à aplicabilidade metodológica da pesquisa.

Para a análise dos artigos, foi adaptado um instrumento previamente validado por Ferreira *et al.*, (2020). Nele especificam-se os seguintes itens: a) tipo de estudo; b) autor (es) e ano da publicação; c) objetivos; d) resultados. A coleta de dados foi capaz de representar as fontes de informação em termos de características e resultados publicados cientificamente acerca da temática. Ressalta-se que, quando não identificados explicitamente esses dados no resumo, realizou-se uma leitura instrumental, como análise dos conteúdos dos artigos, visando coletar e interpretar os achados e informações para fins de análise e discussão dos resultados. Os resultados foram dispersos e apresentados em quadro elaborado através do programa Microsoft Word 2010, no qual foram detalhados e organizados em ordem cronológica a partir do ano de publicação dos autores. Em seguida os estudos foram comparados e discutidos.

Figura 1. Fluxograma das publicações selecionadas



AUTOR	TÍTULO	ANO	LOCAL D E PUBLICAÇÃO	TIPO DE ESTUDO	CONSIDERAÇÕES FINAIS
-------	--------	-----	-------------------------------	----------------------	-------------------------

DA SILVA et al.	A influência da propaganda e medicamentos na automedicação.	2019	Revista Amazônica: Science & Health	Revisão bibliográfica	Faz-se necessário que os órgãos de farmacovigilância atuem com campanhas de conscientização para a população sobre a automedicação e seus riscos, é preciso também uma maior fiscalização nos anúncios disponíveis atualmente no mercado.
DA SILVA; LINS, FERREIRA.	Quem tem dor, tem pressa: a influência da mídia sobre a automedicação.	2020	Revista Multidisciplinar do Sertão	Revisão narrativa	Esta revisão contribui para uma compreensão dos principais fatores que influenciam no processo de
					automedicação e da significativa atuação dos profissionais de saúde no trabalho em rede, a fim de reduzir as inúmeras incidências apontadas no decorrer do trabalho.

RUIZ <i>et al.</i>	A influência midiática para automedicação do novo coronavírus.	2021	Research, Society and Development	Revisão bibliográfica	É notável que o Whatsapp e muitas outras redes sociais contribuíram de forma negativa para a automedicação durante a pandemia do novo coronavírus, fazendo com que a população use de forma indiscriminada medicamentos que não possuem nenhuma evidência científica para tratamento da COVID-19.
QUEIROZ <i>et al.</i>	A influência da mídia sobre a automedicação e o papel do farmacêutico para promover o uso racional de medicamento	2022	Saúde & ciência em ação	Revisão bibliográfica	Conclui-se, portanto que, a mídia possui influência no uso de medicamentos de forma irracional, sendo necessário o aumento da fiscalização diante das propagandas expostas na mídia, hoje em dia em especial nas redes sociais que possuem um grande acesso pela população de todo o mundo.

SOUZA <i>et al.</i>	Papel do farmacêutico na automedicação e uso off-label durante a pandemia da covid-19	2022	Trabalho de conclusão de curso – Universidad e Federal de Campina Grande	Revisão integrativa	Desse modo, pode-se analisar que o uso off-label de medicamentos acontece constantemente dentro dos estabelecimentos de saúde, na maioria das vezes por
					necessidade devido à ausência de informação na população.
MATOS O <i>et al.</i>	Automedicação Durante Pandemia a COVID-19 e Sua Relação com as Redes Sociais.	2023	UNICIÊNCIAS	Revisão narrativa	A automedicação associada a infodemia e fake news indica que as redes sociais, no cenário da pandemia, foram um importante canal de comunicação, e um veículo de compartilhamento de informações falsas e nocivas à saúde pública. O crescimento da automedicação está relacionado com a insegurança e pânico do adoecimento indicando ser um tema que merece atenção da comunidade científica e na esfera político-social.

SIQUEIRA A <i>et al.</i>	A influência das mídias sociais no uso de medicamentos .	2023	Revista Ibero-Americana de Humanidades , Ciências e Educação	Pesquisa de campo	É evidente que as mídias sociais desempenham um papel significativo na influência das decisões relacionadas ao uso de medicamentos. A ascensão dos influenciadores digitais na promoção de produtos farmacêuticos e a consequente prática da automedicação emergem como questões de relevância e preocupação.
VIEIRA ; DE ANDR A DE	Percepção e comportamento dos pacientes em	2024	Revista Ibero-Americana de Humanidades,	Revisão integrativa de literatura	A percepção e o comportamento dos pacientes em relação à

	relação à automedicação: o papel do farmacêutico na orientação e educação.		Ciências e Educação		automedicação são influenciados por uma série de fatores, incluindo facilidade de acesso a medicamentos sem prescrição, influência de amigos e familiares, entre outros. No entanto, é fundamental reconhecer os riscos associados à automedicação, como efeitos colaterais adversos, interações medicamentosas e mascaramento de condições subjacentes. Nesse contexto, o papel do farmacêutico é de suma importância na orientação e educação dos pacientes.
--	--	--	---------------------	--	--

Fonte: SILVA (2024).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Assim, diante do extenso panorama de estudo, foram obtidos 88 artigos científicos. Desses, 30 foram encontrados na base de dados LILACS, 15 na PubMed, 14 na Scopus e 21 na Web of Science. Após a aplicação dos critérios de exclusão e elegibilidade, a amostra final desta revisão foi composta por oito artigos científicos. O Quadro 1 apresenta as especificações de cada um dos artigos indexados, que

foram organizados de acordo com o ano de publicação, posicionados na ordem: autor, título, ano de publicação, local de publicação, tipo de estudo e considerações finais.

A revisão integrativa apresentou nuances de como as redes sociais podem afetar a automedicação e como o papel do farmacêutico pode ser crucial na mitigação desses impactos. No presente estudo, foi adotado como recorte temporal o período de 10 anos, o que possibilitou a mensuração da produção científica e propagação do conhecimento acerca da temática analisada.

O estudo evidenciou um aumento no número de publicações a partir do ano de 2022, presumivelmente, esse fato é em decorrência a pandemia do COVID-19. O tema abordado é assunto recorrente e cada vez mais abrangente na atualidade. Sobre os métodos utilizados observou-se que os variados tipos de revisões são predominantes. Como podemos analisar a seguir, no quadro 1.

Observou-se que são escassas as pesquisas de campo que retratem diretamente o assunto proposto, sendo a revisão da literatura a principal forma de análises de dados, o que sugere estudos posteriores usando outras abordagens metodológicas, para aprofundamento do tema.

A análise da influência das redes sociais na automedicação revela uma complexa interseção entre mídias digitais, comportamento de saúde e práticas farmacêuticas. A crescente disponibilidade e acessibilidade de informações sobre saúde nas redes sociais têm moldado significativamente a forma como os indivíduos buscam e utilizam medicamentos, influenciando não apenas o comportamento individual, mas também as práticas profissionais e as políticas de saúde pública.

A influência midiática sobre a automedicação é um fenômeno documentado que se intensificou com o avanço das redes sociais e a democratização da informação. Estudos recentes, como o de Ruiz et al. (2021), destacam que a mídia desempenha um papel fundamental na disseminação de informações sobre novos vírus e tratamentos, como evidenciado durante a pandemia de COVID-19. A revisão literária feita pelos autores demonstra que a mídia, através de campanhas e notícias, teve um impacto significativo na forma como os indivíduos buscaram tratamentos para a COVID-19, muitas vezes sem a orientação adequada de profissionais de

saúde. A pressão para encontrar soluções rápidas e a acessibilidade de informações na internet contribuíram para um aumento significativo na automedicação, muitas vezes com medicamentos não comprovados ou usados de forma inadequada.

O estudo de Koiroz et al. (2022) complementa essa perspectiva ao explorar a influência da mídia sobre a automedicação e o papel do farmacêutico em promover o uso racional de medicamentos. Os autores argumentam que a mídia muitas vezes apresenta informações de forma simplificada, o que pode levar os indivíduos a acreditar que podem diagnosticar e tratar condições de saúde sem consulta médica. A promoção de medicamentos e tratamentos por influenciadores digitais e campanhas publicitárias, sem a devida regulamentação ou validação científica, exacerba os problemas associados à automedicação. O estudo ressalta a importância do papel do farmacêutico em orientar e educar os pacientes sobre o uso correto de medicamentos, fornecendo informações baseadas em evidências e ajudando a mitigar os riscos associados à automedicação inadequada.

Durante a pandemia de COVID-19, o fenômeno da automedicação foi exacerbado pela disseminação de informações sobre tratamentos emergentes e medicamentos, muitas vezes sem a devida comprovação científica. Matoso e Saraiva (2023) analisam como as redes sociais contribuíram para a disseminação de informações sobre a automedicação durante a pandemia. Eles destacam que a confiança nas redes sociais e a busca por soluções rápidas resultaram em um aumento na utilização de medicamentos sem a supervisão adequada, como antivirais e antibióticos, o que teve consequências negativas para a saúde pública, incluindo o aumento da resistência a medicamentos e a exposição a efeitos adversos.

Além dos impactos diretos na saúde, a influência da mídia sobre a automedicação também afeta a percepção pública sobre os medicamentos e a prática farmacêutica. Da Silva e Lins (2020) discutem como a mídia pode influenciar a percepção dos pacientes em relação ao tratamento de condições de saúde. A exposição contínua a informações sobre medicamentos e tratamentos pode levar os indivíduos a subestimar a importância da orientação profissional, aumentando a prevalência de práticas de automedicação inadequadas. O estudo enfatiza que

amídia frequentemente promove soluções rápidas e simplificadas, que podem ser prejudiciais se não forem acompanhadas por orientação médica adequada.

Em relação ao papel do farmacêutico, Souza et al. (2022) destacam a importância da orientação farmacêutica na gestão da automedicação e no uso off-label de medicamentos durante a pandemia. A revisão integrativa mostra que os farmacêuticos desempenham um papel crucial em fornecer informações precisas e seguras aos pacientes, ajudando a evitar o uso inadequado de medicamentos e promovendo práticas de saúde baseadas em evidências. A capacidade dos farmacêuticos de identificar e corrigir problemas relacionados à automedicação é essencial para garantir a segurança dos pacientes e a eficácia dos tratamentos.

A influência da propaganda de medicamentos na automedicação também é um tema relevante abordado por Da Silva Gimenes et al. (2019). O estudo revela que a propaganda, ao destacar os benefícios dos medicamentos de forma atraente e persuasiva, pode levar os consumidores a buscar tratamentos sem a orientação adequada. A publicidade muitas vezes enfatiza os efeitos positivos dos medicamentos, enquanto minimiza ou omite informações sobre possíveis efeitos adversos e contraindicações, contribuindo para práticas de automedicação inadequadas.

A utilização de fitoterápicos para emagrecimento é outro exemplo de como a mídia pode influenciar a automedicação. De Oliveira et al. (2023) analisam o uso de fitoterápicos promovidos por campanhas publicitárias e a orientação farmacêutica necessária para garantir a segurança desses produtos. A revisão mostra que, embora os fitoterápicos sejam frequentemente considerados seguros, a falta de regulamentação adequada e a promoção de produtos sem evidências científicas podem levar a problemas de saúde. A orientação farmacêutica é crucial para garantir que os pacientes usem esses produtos de maneira segura e eficaz.

Finalmente, Siqueira et al. (2023) discutem a influência das mídias sociais no uso de medicamentos, destacando como as plataformas digitais têm transformado a forma como as pessoas acessam e compartilham informações sobre saúde. O estudo demonstra que as mídias sociais podem amplificar informações incorretas e promover práticas de automedicação que não são baseadas em evidências. A

interação social e o compartilhamento de experiências pessoais podem influenciar a decisão dos indivíduos de usar medicamentos sem consulta médica, o que pode ter consequências adversas para a saúde.

Em suma, a influência das redes sociais e da mídia na automedicação é um fenômeno complexo que envolve a disseminação de informações, a promoção de medicamentos e a percepção pública sobre a saúde. A crescente acessibilidade a informações e a promoção de medicamentos através de plataformas digitais têm impactado significativamente o comportamento dos pacientes e a prática farmacêutica.

O papel do farmacêutico é fundamental para fornecer orientação adequada e garantir o uso seguro e racional de medicamentos. A compreensão dos impactos da mídia e das redes sociais na automedicação é essencial para desenvolver estratégias eficazes de educação e regulamentação, a fim de proteger a saúde pública e promover práticas de saúde baseadas em evidências.

A automedicação é um fenômeno amplamente influenciado pelas redes sociais, que desempenham um papel crucial na disseminação de informações sobre saúde e medicamentos. Este estudo evidenciou que a proliferação de informações não regulamentadas e muitas vezes imprecisas nas plataformas digitais tem contribuído para práticas inadequadas de automedicação, aumentando o risco de efeitos adversos e complicações de saúde. A rápida disseminação de informações através das redes sociais, aliada à busca por soluções rápidas e acessíveis, tem levado muitos indivíduos a optar por tratamentos sem a devida orientação médica, resultando em uma série de consequências negativas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a influência das redes sociais na automedicação pode ter efeitos profundos na saúde pública, desde o uso inadequado de medicamentos até a perpetuação de mitos e práticas de saúde não baseadas em evidências. O papel do farmacêutico torna-se, portanto, ainda mais crucial neste contexto. Os profissionais de farmácia desempenham um papel fundamental na educação e orientação dos pacientes, ajudando a garantir o uso seguro e eficaz de medicamentos. A interação direta com os pacientes permite que os farmacêuticos

forneçam informações precisas e personalizadas, corrigindo equívocos e prevenindo o uso inadequado de medicamentos.

Além disso, a pesquisa revelou a necessidade de estratégias mais robustas de regulação e monitoramento da informação de saúde nas redes sociais. É essencial que políticas públicas e iniciativas educacionais sejam desenvolvidas para abordar a influência da mídia e promover uma abordagem mais crítica e informada em relação ao uso de medicamentos. A colaboração entre farmacêuticos, profissionais de saúde e plataformas digitais pode ajudar a mitigar os riscos associados à automedicação, promovendo práticas de saúde baseadas em evidências e fortalecendo a capacidade dos pacientes de tomar decisões informadas sobre sua saúde.

Em resumo, a automedicação influenciada pelas redes sociais é uma questão complexa que exige uma abordagem multifacetada.

A atuação proativa dos farmacêuticos é vital para promover a segurança do paciente e garantir o uso racional dos medicamentos. Ao mesmo tempo, é imperativo que haja uma maior regulamentação e supervisão das informações de saúde disseminadas nas mídias sociais. A integração desses esforços pode ajudar a criar um ambiente mais seguro e informado para a automedicação, protegendo a saúde pública e melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

- CAVALCANTE, Ana Alice Oliveira Guimarães; DA SILVA, Thaís Martins; QUINTILIO, Maria Salete Vaceli. Automedicação entre os profissionais de saúde e o papel do farmacêutico. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, v. 6, n. 13, p. 255-273, 2023.
- DA SILVA GIMENES, Letícia et al. A influência da propaganda de medicamentos na automedicação. *Revista Amazônia: Science & Health*, v. 7, n. 2, 2019.
- DA SILVA, Jose Hamilton Souza; LINS, Micherllayne Alves Ferreira. Quem tem dor, tem pressa: a influência da mídia sobre a automedicação frente a uma revisão narrativa da literatura. *Revista Multidisciplinar do Sertão*, v. 2, n. 2, p. 228-235, 2020.
- DE ARAÚJO MOYSÉS, Daniele et al. O papel do farmacêutico no controle, orientação e prevenção da automedicação em idosos: uma revisão da literatura.

Research, Society and Development, v. 11, n. 5, p. e37211528232- e37211528232, 2022.

DE FREITAS RANGEL, Vinicius et al. Automedicação com fitoterapia e plantas medicinais hoje: importância do farmacêutico. Revista Científica Saúde Global, v. 1, n. 2, 2023.

DE FREITAS, Evelyn Ximenes Carvalho; BAIENSE, Alex Sandro Rodrigues; DE ANDRADE, Leonardo Guimarães. a influência da mídia social nos medicamentos para emagrecimento. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 10, n. 6, p. 986-1001, 2024.

DE OLIVEIRA, Eduardo Duarte et al. Automedicação de fitoterápicos para emagrecer: orientação farmacêutica na drogaria. Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v. 9, n. 1, 2023.

GALDINO, Mateus Atanael Oliveira et al. A influência do marketing digital no uso de medicamentos: uma revisão. 2022.

JUNIOR, Vanilson Silva Costa; DE OLIVEIRA, Ana Livia Rodrigues; AMORIM, Aline Teixeira. Automedicação influenciada pela mídia no Brasil. Research, Society and Development, v. 11, n. 8, p. e11011830678-e11011830678, 2022.

LIMA JUNIOR, Antonio Paixão de. Farmacêutico como agente educador: reduzindo riscos da automedicação na sociedade contemporânea. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

LIMA, Rodrigo Fonseca; NAVES, Janeth de Oliveira Silva. práticas educativas voltadas à automedicação:: revisão integrativa. Revista Gestão & Saúde, v. 5, n. 4, p. 2830-2849, 2014.

MATOSO, Leonardo Magela Lopes; DE MORAIS SARAIVA, Aline Mariana. Automedicação Durante Pandemia a COVID-19 e Sua Relação com as Redes Sociais. UNICIÊNCIAS, v. 27, n. 1, p. 31-37, 2023.

QUEIROZ, Solange Lopes et al. a influência da mídia sobre a automedicação e o papel do farmacêutico para promover o uso racional de medicamento. saúde & ciência em ação, v. 8, n. 1, p. 130-145, 2022.

ROCHA, Joalison de Andrade. A influência dos criadores de conteúdos digitais no uso recreativo da Tadalafila. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

RUIZ, Juliana Matos Gomes; DE SOUZA, Érica Ferreira; DE PAIVA, Maykon Jhuly Martins. A influência midiática para automedicação do novo coronavírus: revisão literária. Research, Society and Development, v. 10, n. 13, p. e53101321015- e53101321015, 2021.

SANTOS, Karina Kelly Assis; DOS SANTOS, Tayanne Andrade; LUZ, Dalilla Arruda. A influência das redes sociais no uso irracional de medicamentos para combate ao COVID-19 por estudantes do curso de farmácia e profissionais de uma

instituição de ensino superior privada. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 7, p. e0510716069-e0510716069, 2021.

SIQUEIRA, Matheus Silva Marques et al. A INFLUÊNCIA DAS MÍDIAS SOCIAIS NO USO DE MEDICAMENTOS. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 9, n. 11, p. 403-411, 2023.

SOUZA, Larissa Fernandes de et al. Papel do farmacêutico na automedicação e uso off-label durante a pandemia da covid-19: revisão integrativa. 2022.

VIEIRA, Lucas Emerick; DE ANDRADE, Leonardo Guimarães. percepção e comportamento dos pacientes em relação à automedicação: o papel do farmacêutico na orientação e educação. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, n. 6, p. 220-230, 2024.

DELINEAMENTO DE EMULSÕES FOTOPROTETORAS CONTENDO ASSOCIAÇÃO DE FILTROS SOLARES SINTÉTICOS E ÓLEO ESSENCIAL DE ALECRIM (*Rosmarinus officinalis* L.)

Melina Kehtle Lins de Lima
Janderson Barbosa Leite de Albuquerque
Paula Benvindo Ferreira
Indyra Alencar Duarte Figueiredo
Jhohn Elder da Nobrega
. Horacinna Maria Cavalcante de Andrade

RESUMO

O desenvolvimento de fotoprotetores à base de produtos naturais tem ganhado crescente interesse, com ênfase em matérias-primas vegetais que possuem atividade fotoprotetora ou que potencializam o FPS. Extratos ricos em flavonoides e metabólitos fenólicos são opções promissoras para produtos cosméticos com essa finalidade. Além disso, diversas plantas têm mostrado potencial terapêutico devido aos metabólitos secundários que apresentam propriedades farmacológicas para várias aplicações. Nesse contexto, estudos sobre o extrato de alecrim em formulações fotoprotetoras podem contribuir para a criação de produtos inovadores e eficazes. Portanto, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver e caracterizar emulsões fotoprotetoras para veiculação do óleo essencial de alecrim para avaliações organolépticas e físico-químicas a fim de se avaliar a estabilidade das formulações e benefícios da incorporação do óleo essencial de alecrim. Foram elaboradas emulsões fotoprotetoras contendo ou não o óleo essencial de alecrim para avaliações organolépticas, físico-químicas e de estabilidade, que incluíram testes de cremagem, ciclo de gelo e degelo, centrifugação, medição do pH e avaliação da condutividade. Os resultados não indicaram mudanças nas características organolépticas durante o estudo e ciclos de gelo e degelo. As emulsões não apresentaram índice de cremagem, nem separação de fases no teste de centrifugação. Os valores de pH e condutividade elétrica variaram de 6,33 a 7,03 e 46,33 a 86,67, respectivamente. Diante dos resultados obtidos, constatou-se uma boa estabilidade das formulações. As formulações com óleo essencial de alecrim apresentaram mais emoliência com melhor sensação ao toque na pele.

Palavras-chaves: Emulsões; Fotoprotetores; Alecrim.

ABSTRACT

The development of photoprotectants based on natural products has gained increasing interest, with an emphasis on plant raw materials that have photoprotective activity or enhance SPF. Extracts rich in flavonoids and phenolic metabolites are promising options for cosmetic products with this purpose. In addition, several plants have shown therapeutic potential due to the secondary metabolites that have pharmacological properties for various applications. In this context, studies on rosemary extract in

photoprotective formulations can contribute to the creation of innovative and effective products. Therefore, the aim of this study was to develop and characterize photoprotective emulsions for conveying rosemary essential oil for organoleptic and physicochemical evaluations in order to assess the stability of the formulations and the benefits of incorporating rosemary oil. Photoprotective emulsions containing or not containing rosemary essential oil were prepared for organoleptic, physicochemical and stability evaluations, which included creaming tests, freezing and thawing cycles, centrifugation, pH measurement and conductivity evaluation. The results indicated no changes in the organoleptic characteristics during the study and ice and thaw cycles. The emulsions showed no creaming index or phase separation in the centrifugation test. The pH and electrical conductivity values ranged from 6.33 to 7.03 and 46.33 to 86.67, respectively. The results showed that the formulations were stable. The formulations with rosemary essential oil were more emollient and felt better to the touch.

Keywords: Emulsions; Photoprotectants; Rosemary.

1 INTRODUÇÃO

O maior órgão do corpo humano é a pele, sendo responsável por importantes funções de proteção contra agressões externas, como fungos, bactérias, produtos químicos e físicos e mesmo fatores ambientais, como o sol. Por ser nosso órgão mais externo, a pele sofre frequentes agressões, principalmente de radiações solares (D'avila, 2020).

A radiação ultravioleta é dividida em UVA, UVB e UVC, nas quais se distinguem pelo comprimento de onda. A radiação UVA (315 – 400 nm) é o principal fator de risco que contribui para formação de lesões de pele, envelhecimento precoce e câncer de pele, pois são capazes de penetrar a camada mais profunda da derme. A radiação UVB (280 – 315 nm), por sua vez, atinge a pele de forma mais superficial, sendo capaz de provocar queimaduras, edemas e vermelhidão. Já a radiação UVC (100 – 280 nm) é completamente bloqueada pela camada de ozônio, portanto não são prejudiciais à saúde humana (Moura, 2020).

Devido a poluição e emissão de gases poluentes na atmosfera, a camada de ozônio tem perdido cada vez mais sua espessura, o que aumenta a exposição aos raios UV na superfície terrestre tornando a população mais susceptível aos seus efeitos nocivos (Teixeira, 2016). Em decorrência disso, a indústria farmacêutica está sempre em busca de formulações fotoprotetoras, as quais intensifiquem a ação protetora contra a radiação UV (Alves, 2015).

Para prevenir os efeitos nocivos da radiação solar, os filtros solares são definidos pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), como “qualquer preparação cosmética destinada a entrar em contato com a pele e lábios, com a finalidade exclusiva ou principal de protegê-la contra a radiação UVA e UVB, absorvendo, dispersando ou refletindo a radiação” (Brasil, 2012). Estes podem ser classificados em físicos ou inorgânicos, quando refletem ou dissipam a radiação, e químicos ou orgânicos, quando absorvem a radiação, sendo relacionados de acordo com o mecanismo de ação envolvido no processo de fotoproteção (Alves, 2015).

As formulações cosméticas que contém esses filtros solares podem ser encontradas na forma de emulsões óleo em água (O/A) ou água em óleo (A/O), em gel, bastões, aerossol, cada uma desenvolvida com a finalidade de promover proteção duradoura, bom espalhamento, hidratação e alta estabilidade (Balogh *et al.*, 2011; Nogc *et al.*, 2019).

Atualmente há um interesse crescente em relação ao desenvolvimento de fotoprotetores baseados em produtos naturais. As matérias-primas vegetais com atividade fotoprotetora ou capacidade de potencializar o fator de proteção solar (FPS) são alvos promissores para pesquisas, uma vez que comprovada sua atividade absorvedora, podem intensificar a eficácia do produto (Nascimento *et al.*, 2014).

Assim, extratos vegetais que possuem componentes como flavonoides e metabólitos fenólicos são uma opção para o desenvolvimento de produtos cosméticos com finalidade fotoprotetora, uma vez que esses compostos são considerados importantes para proteção das plantas contra os raios UV (Souza *et al.*, 2005; Dal’bello, 2008).

Neste contexto, diversas plantas têm demonstrado potencial terapêutico no tratamento de diversas doenças devido a presença de metabólitos secundários provenientes de processos adaptativos, com propriedades farmacológicas para diversas aplicações (Mulat *et al.*, 2020).

Dentre as espécies vegetais, pode ser citado o alecrim. O alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.), tem origem mediterrânea e é pertencente a ordem das Solanales (Tubiflorae) e da família denominada de Lamiaceae, tendo importantes ações terapêuticas relacionadas aos seus compostos fenólicos e flavonoides, com

propriedade antioxidante, atividade antibacteriana e fotoprotetora (Cunha, 2016). Dessa forma, estudos sobre o potencial do extrato de alecrim em formulações fotoprotetoras pode contribuir para o desenvolvimento de um produto inovador.

Portanto, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver e caracterizar emulsões fotoprotetoras para veiculação do óleo essencial de alecrim para avaliações organolépticas e físico-químicas a fim de se avaliar a estabilidade das formulações e benefícios da incorporação do óleo essencial de alecrim.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA (UV)

A radiação eletromagnética emitida pelo sol abrange um amplo espectro de comprimentos de onda (λ) e é uma fonte natural de energia com grande potencial de utilização, dada sua acessibilidade e abundância. Ela pode ser dividida em duas grandes categorias, com base na capacidade de ionizar átomos: radiação ionizante e radiação não ionizante. A radiação ionizante inclui os raios X e os raios gama, que são altamente prejudiciais aos organismos e não conseguem penetrar na atmosfera terrestre. Já o espectro de radiação solar não ionizante que chega à terra é composto pelas radiações ultravioleta (UV) (λ entre 100 e 400 nm), visível (λ entre 400 e 800 nm) e infravermelha (λ acima de 800 nm) (Teixeira, 2016).

A região do ultravioleta possui o mais curto comprimento de onda quando comparada às regiões do visível e infravermelho do espectro solar, e sua energia está inversamente relacionada ao seu comprimento de onda. Sendo assim, as radiações UV representam o componente de maior poder energético e são as mais preocupantes do ponto de vista da fotoproteção (Teixeira, 2016).

A região do UV possui um espectro de comprimentos de onda (λ) entre 100 e 400nm e pode ser classificada em três faixas, de acordo com seus efeitos sobre a saúde humana e o meio ambiente: UVA (315 nm a 400 nm), UVB (280 nm a 315 nm) e UVC (100 nm a 280 nm). A radiação UVC representa cerca de 1% da emissão solar, mas não atinge a superfície terrestre devido à forte absorção na atmosfera pelo ozônio e pelo oxigênio molecular, desempenhando um papel crucial na química da estratosfera e na formação da camada de ozônio. A radiação UVB, que é mais

energética, corresponde a aproximadamente 1,5% da energia total do sol, sendo 90% absorvida por ozônio, vapor d'água, oxigênio e dióxido de carbono, e apresenta o maior efeito biológico sobre a superfície terrestre. Por fim, a radiação UVA, que compreende cerca de 6,3% da emissão solar total, é menos filtrada pela atmosfera, resultando em uma maior quantidade dessa radiação atingindo o solo (Lopo *et al.*, 2013; Moura, 2020).

2.2 EFEITOS DA RADIAÇÃO SOLAR

O sol é fundamental para a vida, oferecendo tanto benefícios quanto riscos à saúde, dependendo das características individuais da pele, assim como da intensidade, frequência e duração da exposição, que variam conforme a localização geográfica, a estação do ano, o período do dia e as condições climáticas. Além disso, o Brasil, situado em uma região tropical, recebe uma grande intensidade de radiação solar e possui uma população significativa que realiza atividades profissionais e de lazer ao ar livre (Araújo, 2016).

Embora seja frequentemente visto como um vilão devido aos efeitos prejudiciais que pode causar à pele e ao organismo, o sol também pode ser um grande aliado da saúde. Quando a exposição é feita de forma controlada, nos horários adequados e com a devida proteção, muitos benefícios podem ser alcançados. Entre esses benefícios, destacam-se: o aumento dos níveis de óxido nítrico na pele e no sangue, o que contribui para a saúde cardiovascular e proteção contra doenças do coração; a elevação da produção de serotonina, hormônio relacionado ao bem-estar, que auxilia na regulação do sono, humor e apetite; a síntese de vitamina D, que favorece a saúde óssea ao promover a absorção de cálcio pelos ossos, prevenindo a osteoporose; e, finalmente, a estimulação da produção de melanina, que protege o DNA contra os danos causados pela radiação ultravioleta (Teixeira *et al.*, 2019).

No entanto, a exposição prolongada e inadequada aos raios solares pode causar efeitos extremamente nocivos à saúde humana. Mesmo não possuindo a capacidade de penetrar profundamente no organismo, atinge a pele, olhos e mucosas, contribuindo para o aumento do risco de câncer de pele, fotoenvelhecimento, doenças oftalmológicas, além de afetar o sistema imunológico (Teixeira *et al.*, 2019).

A sensibilidade da pele aos efeitos nocivos da radiação não é uniforme, apresentando grandes variações individuais determinadas por fatores genéticos. Nesse contexto, Fitzpatrick propôs uma classificação que estima a resposta de diferentes tipos de pele à luz ultravioleta (UV). Essa classificação divide-se em seis fototipos, com base no histórico de exposições anteriores e nas características étnicas. Ela permite prever como cada indivíduo reagirá à radiação UV, o que é fundamental não apenas para orientar as medidas de proteção, mas também para planejar protocolos de tratamento com radiação ultravioleta (Monteiro, 2010).

A ação dos raios UV sobre a pele envolve uma série de reações químicas e morfológicas. As alterações na epiderme incluem o espessamento da camada espinhosa e a retificação da junção dermo-epidérmica, o que leva a queratinócitos com maior resistência à apoptose, permitindo que eles sobrevivam por mais tempo. Esse processo favorece o acúmulo de danos no DNA e nas proteínas, o que facilita o desenvolvimento da carcinogênese (Sgarbi *et al.*, 2007).

O envelhecimento precoce da pele está diretamente relacionado à radiação UVA. Essa radiação, com comprimentos de onda superiores a 315 nm e menor quantidade de energia, penetra profundamente na derme, prejudicando a elasticidade natural da pele e agravando condições como o lúpus eritematoso e a erupção polimorfa à luz solar. Além disso, a radiação UVA reduz a quantidade de células de Langerhans e aumenta a presença de células inflamatórias na derme. Ela também causa a perda de elasticidade ao quebrar as fibras elásticas, modifica o colágeno, formando colágeno insolúvel, que tem menor capacidade de reter água, e favorece a formação de radicais livres oxidativos (Balogh, 2011; D'avila, 2020).

A radiação UVB possui alta energia e é frequentemente responsável pelas queimaduras solares. Como resposta aguda à exposição UVB, a pele apresenta eritema, edema, escurecimento da pigmentação, espessamento da derme e epiderme, além da conversão do ergosterol em vitamina D. Entre os efeitos crônicos dessa radiação estão o fotoenvelhecimento, imunossupressão, formação de dímeros de timina e o desenvolvimento de catarata. As queimaduras solares, por sua vez, são as principais responsáveis pelas alterações celulares que podem levar ao câncer de pele (Lopes *et al.*, 2012).

Devido à alta energia da radiação UVB, sua incidência sobre as células resulta na formação de moléculas altamente oxidativas, conhecidas como espécies reativas de oxigênio (EROs), como o ânion superóxido, o peróxido de hidrogênio e o radical hidroxila. Embora todos os componentes celulares sejam suscetíveis à ação das EROs, a membrana celular é uma das mais afetadas, devido à afinidade das EROs com os ácidos graxos presentes na membrana (Oliveira, 2012).

Por outro lado, a radiação UVC possui alta energia devido ao seu curto comprimento de onda, sendo extremamente prejudicial ao ser humano, com efeitos carcinogênicos e mutagênicos. Felizmente, a maior parte dessa radiação é absorvida pela camada de ozônio, o que resulta em uma quantidade muito pequena de radiação UVC atingindo a população (Siqueira *et al.*, 2015).

2.3 FILTROS SOLARES

O uso do primeiro protetor solar comercializado foi documentado nos Estados Unidos em 1928, sendo composto por salicilato e cinamato de benzila. Desde então, o uso de protetores solares se expandiu globalmente, tornando-se parte essencial da estratégia de fotoproteção. Em 1972, a agência americana *Food and Drug Administration* (FDA) passou a recomendar o uso de produtos para proteção solar, e em 1978, o conceito de fotoprotetores foi oficialmente reconhecido e adotado, com os filtros solares sendo reclassificados de cosméticos para medicamentos de uso preventivo. O FDA orienta a aplicação de 2 mg/cm² de produto para alcançar a máxima eficácia da proteção, com reaplicação a cada duas horas, além de após suor, banho ou natação (D'avila, 2020).

Conforme a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC nº 30 de 2012), protetor solar é definido como "qualquer preparação cosmética destinada a ser aplicada na pele e nos lábios, com o objetivo exclusivo ou principal de protegê-los contra a radiação UVB e UVA, por meio da absorção, dispersão ou reflexão da radiação" (Brasil, 2012).

Os filtros solares são a principal opção cosmética para proteger a pele contra os efeitos nocivos da radiação UV. Diversos estudos demonstram que o uso adequado e constante de fotoprotetores pode reduzir a incidência de queratose actínica e

carcinoma de células escamosas, além de minimizar os efeitos do envelhecimento precoce da pele (Teixeira, 2016).

Os filtros solares podem ser classificados em físicos (ou inorgânicos) e químicos (ou orgânicos), com base nos seus mecanismos de ação. De maneira geral, os compostos orgânicos funcionam por absorção da radiação UV, enquanto os filtros inorgânicos atuam refletindo os raios UV (Nascimento *et al.*, 2014).

Geralmente, esses dois tipos de filtros são combinados para ampliar o espectro de absorção e, assim, aumentar a proteção. Os filtros inorgânicos, por sua vez, têm a vantagem de serem menos propensos a causar reações irritativas, além de oferecerem uma boa eficácia na proteção solar (Tampucci *et al.*, 2018).

2.3.1 FILTROS QUÍMICOS OU ORGÂNICOS

Os filtros químicos são compostos orgânicos que absorvem a radiação UV e a convertem em radiações de energia inferior, inofensivas para o ser humano. Essas moléculas são, em sua maioria, compostos aromáticos contendo grupos carbonílicos e/ou hidroxila. Geralmente, apresentam um grupo doador de elétrons, como uma amina ou um grupo metoxila, na posição orto ou para do anel aromático (Lopes, 2014).

Os filtros químicos são classificados em filtros UVA e UVB, de acordo com a faixa de radiação UV que protegem, já que esses compostos geralmente não oferecem um espectro de proteção amplo. Por exemplo, os cinamatos e salicilatos atuam exclusivamente contra os raios UVB, enquanto as benzofenonas e avobenzonas oferecem proteção apenas contra os raios UVA (Nascimento *et al.*, 2014).

Os cinamatos ($\lambda_{\text{máx}}$ 311 nm) são amplamente utilizados globalmente, sendo compatíveis com a maioria das bases, aditivos e princípios ativos em cosméticos. Os salicilatos ($\lambda_{\text{máx}}$ cerca de 300 nm), por sua vez, são absorventes de UVB relativamente fracos, necessitando de concentrações mais altas para serem eficazes. As benzofenonas são a única classe de filtros solares pertencentes às cetonas aromáticas. Embora as benzofenonas sejam principalmente filtros UVB, a oxibenzona ($\lambda_{\text{máx}}$ entre 288 e 325 nm) tem uma boa absorção na faixa UVA, sendo considerada um filtro de amplo espectro. Por fim, a avobenzona ($\lambda > 345$ nm) é eficaz na absorção

da radiação tanto UVA quanto UVB, devido à sua capacidade de transição entre as formas cetônica e enólica (Lopes *et al*, 2012).

Conforme a RDC nº 69, de 23 de março de 2016, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) disponibiliza uma lista de substâncias com o objetivo de garantir a correta utilização das matérias-primas na fabricação de produtos de higiene pessoal. Nessa lista, constam o nome das substâncias de acordo com a nomenclatura INCI (*International Nomenclature of Cosmetic Ingredients*) e a concentração máxima permitida para cada uma delas (Brasil, 2016).

Os filtros orgânicos, por outro lado, podem causar efeitos adversos, como irritação na pele, reações alérgicas de contato e fotoalergia. Por esse motivo, as pesquisas na área de fotoprotetores buscam constantemente filtros que ofereçam maior proteção e estabilidade, com reações adversas menos intensas ou inexistentes. Isso inclui estudos sobre ativos naturais que possam atuar em conjunto com filtros solares químicos e físicos, com o objetivo de aumentar o Fator de Proteção Solar (Teixeira, 2016).

2.3.2 FILTROS FÍSICOS OU INORGÂNICOS

Os filtros inorgânicos funcionam como uma barreira física, impedindo a passagem da radiação. Uma de suas principais características é a não toxicidade, além de serem altamente eficazes na proteção contra a radiação UV. Composto por partículas chamadas pigmentos inorgânicos, essas substâncias permanecem suspensas na formulação. O tamanho dessas partículas é crucial, não só para a eficácia do protetor solar, mas também para a aparência final do produto cosmético (Carvalho, 2019).

Os principais representantes dessa classe de filtros inorgânicos são o dióxido de titânio e o óxido de zinco. Outros exemplos incluem talco, carbonato de cálcio, caulim, óxido de ferro e petrolato vermelho. Essas substâncias possuem baixo potencial alergênico, o que as torna especialmente importantes para formulações de produtos infantis, para uso diário e para indivíduos com peles sensíveis. O dióxido de titânio e o óxido de zinco têm uma grande capacidade de absorção semicondutora de radiação UV, além de refletirem e dispersarem a radiação nas faixas visível e UV. Por

isso, são considerados os filtros físicos mais eficazes, sendo frequentemente utilizados em preparações solares (Teixeira, 2016).

O dióxido de titânio é eficaz na absorção da radiação UVB, mas não na do UVA. Dependendo do tamanho das partículas desse filtro inorgânico, ele pode refletir a radiação. Já o óxido de zinco tem a capacidade de absorver toda a faixa de radiação UV. No entanto, a Anvisa, por meio da RDC nº 69, de 23 de março de 2016, limita o uso desses fotoprotetores inorgânicos a uma concentração máxima de 25% (Brasil, 2016).

2.3.3 FILTROS SOLARES NATURAIS

O uso de substâncias naturais como bloqueadores da radiação solar é uma prática antiga. Os primeiros registros indicam o uso de óleo de mamona como proteção solar, datando de 7800 a.C. no Egito. Também há referências históricas na Grécia, por volta de 400 a.C., onde atletas olímpicos aplicavam uma mistura de óleo de oliva e areia sobre o corpo para se protegerem do sol (Carvalho, 2019).

Atualmente, há um interesse crescente no desenvolvimento de fotoprotetores derivados de produtos naturais. A utilização de matérias-primas vegetais com propriedades fotoprotetoras ou que possam potencializar o FPS tem sido alvo de diversas pesquisas, pois essas substâncias, ao possuírem atividade absorvedora, podem aumentar a eficácia do produto. Plantas contêm compostos como flavonoides e fenólicos, que desempenham um papel importante na proteção contra os raios UV (Teixeira, 2016).

Nesse contexto, extratos vegetais que contêm essas substâncias são considerados uma opção promissora para produtos cosméticos com finalidade fotoprotetora. Nos últimos anos, tem-se intensificado o estudo de compostos de origem natural que possam atuar de forma sinérgica com filtros solares físicos e químicos, visando aumentar o fator de proteção solar. Esses estudos têm mostrado boas perspectivas quanto ao uso de substâncias fenólicas como filtros solares eficazes (Teixeira, 2016).

O Brasil é um país com uma biodiversidade rica, possuindo uma grande variedade de plantas medicinais. Por isso, é um alvo importante na busca por produtos naturais que contenham compostos capazes de oferecer propostas de prevenção ou

tratamento de doenças. Nesse contexto, os antioxidantes naturais presentes em frutas, vegetais e plantas desempenham um papel crucial na proteção do organismo contra os danos causados pelos radicais livres. Esses radicais têm a capacidade de induzir reações de oxidação em moléculas biológicas, como DNA, proteínas e lipídios, gerando danos mutagênicos (Alves, 2015).

2.4 FATOR DE PROTEÇÃO SOLAR

O Fator de Proteção Solar (FPS) é a medida amplamente reconhecida para avaliar a eficácia de um filtro solar na proteção contra os efeitos nocivos da radiação. Esse índice indica o tempo adicional de exposição ao sol que uma pessoa pode ter ao usar o produto sem desenvolver eritema. Em outras palavras, quanto maior o FPS, maior será o tempo de exposição seguro à radiação solar (Nascimento, 2014).

O FPS é uma classificação numérica que indica o nível de proteção oferecido pelos produtos de proteção solar, onde é determinado pela razão entre o tempo necessário para que a radiação ultravioleta cause uma dose mínima eritematosa (DME) em uma pele protegida por filtro solar e o tempo necessário para causar a mesma dose na pele não protegida, de acordo com a Equação 1, sendo aplicada exclusivamente às radiações UVB, pois são as responsáveis pela formação de eritemas. A DME corresponde à quantidade de radiação necessária para provocar o aparecimento de eritemas visíveis, que podem ser observados entre 16 e 24 horas após a exposição à radiação UVB (Nascimento, 2014; Teixeira, 2016).

Equação 1: Cálculo do Fator de Proteção Solar *in vivo* (Teixeira, 2016).

$$FPS = \frac{DME \text{ (na pele fotoprottegida)}}{DME \text{ (na pele fotodesprotegida)}}$$

Os valores de FPS comuns, comerciais, podem variar de 6 a 50, podendo chegar a 100 para casos específicos, e a forma mais precisa para a avaliação destes valores é em seres humanos. A avaliação *in vivo* requer um mínimo de 25 voluntários para um teste estatisticamente satisfatório e com tipos de pele de I a III, segundo a escala Fitzpatrick. A quantidade padronizada de produto aplicado deve ser de 2 mg/cm² numa área mínima de 50 cm², sob irradiação simulada (94 % de 290-400 nm) (Nascimento *et al.*, 2014).

Entretanto, o FPS não possui uma linearidade de proteção UVB e o seu valor somente será alcançado a partir da aplicação da sua porção mínima padronizada.

O FPS também pode ser determinado *in vitro*, utilizando espectrofotometria para calcular a proteção oferecida por soluções diluídas que contêm o filtro solar. Esse método, denominado método de Mansur, foi desenvolvido por Sayre e colaboradores em 1979. No entanto, ele não é aplicável para a avaliação de fotoprotetores que contenham filtros físicos, devido à insolubilidade desses filtros nos solventes comumente utilizados, como o etanol (Teixeira, 2016).

Para o cálculo do FPS é utilizado a equação matemática (Equação 2) desenvolvida por Mansur e colaboradores (1986), que utiliza a absorvância ao invés da transmitância.

Equação 2: Equação matemática para determinar o Fator de Proteção Solar *in vitro* (Mansur *et al.*, 1986).

$$FPS_{\text{espectrofotométrico}} = FC \cdot \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \cdot I(\lambda) \cdot Abs(\lambda)$$

Onde:

FC = fator de correção (= 10), determinado de acordo com dois filtros solares de FPS conhecidos de tal forma que um creme contendo 8% de homossalato resultasse no FPS 4;

EE(λ) = efeito eritematogênico da radiação solar em cada comprimento de onda (λ);

I(λ) = intensidade da radiação solar em cada comprimento de onda (λ);

Abs(λ) = leitura da absorvância obtida da amostra em cada comprimento de onda (λ).

Sendo que o produto entre o efeito eritematogênico (EE) e a intensidade da radiação (I) é constante em cada comprimento de onda.

É importante destacar que, conforme a RDC nº 30, de 1º de junho de 2012, os métodos estabelecidos para a determinação do fator de proteção solar (FPS) são *in vivo*. No entanto, durante a fase de desenvolvimento de formulações de fotoprotetores, é permitido o uso de métodos *in vitro* para avaliar o FPS da formulação (Brasil, 2012).

2.5 ALECRIM (*Rosmarinus officinalis* L.)

Em diversas partes do mundo, existem várias espécies de plantas medicinais utilizadas para fins terapêuticos no tratamento de diferentes doenças, sendo especialmente valorizadas por seus compostos fenólicos. Entre elas, destaca-se a *Rosmarinus officinalis* L., popularmente conhecida como “alecrim”. Essa planta é nativa da região do Mediterrâneo e é cultivada em diversos países de clima tropical, como o Brasil. O alecrim pode ser encontrado em quintais residenciais, ervanários (na forma *in natura* ou seca e moída) e hortas. Além de “alecrim”, essa herbácea também é conhecida por outros nomes populares, como “alecrim-de-cheiro”, “alecrim-das-hortas”, “alecrim-da-casa”, “alecrim-comum”, “alecrim verdadeiro” e “rosmaninho” (Ferlemi *et al.*, 2015).

Pertencente à família Lamiaceae, o alecrim faz parte de um grupo que inclui atualmente entre 236 e 258 gêneros e de 6.970 a 7.193 espécies, distribuídas em 7 famílias. No Brasil, um solo fértil e vasto abriga cerca de 20 gêneros e 232 espécies nativas de alecrim, amplamente utilizados na culinária, principalmente como tempero, sendo responsável por adicionar sabor aos pratos e agradar a diversos paladares. A história do alecrim remonta à antiguidade, quando civilizações como os egípcios, mesopotâmios, chineses e indianos já o utilizavam não só como condimento, mas também como ingrediente em cosméticos e para benefícios terapêuticos no tratamento de doenças. Essas propriedades medicinais são atribuídas à presença de compostos fenólicos encontrados na planta (Antunes Oliveira, 2019).

Os principais compostos presentes no óleo essencial de alecrim incluem alcanfor, 1-8 cineol, alfa-pineno, borneol e canfeno, cujas proporções podem variar conforme a origem e o estágio vegetativo da planta. Os compostos fenólicos presentes são representados por flavonoides, como os esteroides de luteol e diosmetol, e flavonas metoxiladas nas posições C-6 e/ou C-7, além de ácidos fenólicos, especialmente os derivados cafeicos, como ácido cafeico, ácido clorogênico e ácido rosmarínico. O alecrim também se destaca pela presença de diterpenos tricíclicos, como o ácido carnosólico e o carnosol (majoritários), além de rosmanol, epirorosmanol, isorosmanol, rosmarínidifenol, rosmariniquinona, rosmadiol, entre

outros. Outros compostos incluem triterpenos como o ácido ursólico e o ácido oleanólico, além das amirinas (Penteado, 2017).

Estes compostos fenólicos conferem efeitos positivos para a saúde humana, como: extrato etanólico: hipoglicemiante, antiespasmódico, anticâncer; ácido rosmarínico, extrato metanólico e óleo essencial-QT cineol: inibição das enzimas acetilcolinesterase e butirilcolinesterase; óleo essencial QT-cânfora: repelente de mosquito; carnosol e ácido carnósico: inibição da 5-lipoxigenase e supressão da resposta pró-inflamatória; ácido carnósico: efeito neuroprotetor; carnosol: inibição da ativação de NF-kappa B; Ácido micromérico, ursólico e oleanólico: ação anti-inflamatória tópica; óleo essencial: ação hipoglicemiante; 12-metóxi-trans-ácido carnósico, ácido carnósico e carnosol: atividade antimicrobiana; extrato metanólico, ácido carnósico, sesamol, carnosol e ácido rosmarínico: atividade antioxidante (Dalmarco, 2012).

2.6 EMULSÕES COMO VEÍCULOS DE FILTROS SOLARES

De acordo com Lachman *et al.* (2001), uma emulsão é uma mistura termodinamicamente instável composta por dois líquidos imiscíveis, sendo um deles disperso no outro. Quando os dois líquidos imiscíveis são agitados mecanicamente, inicialmente formam-se gotículas em ambas as fases. No entanto, quando a agitação é interrompida, as gotículas tendem a coalescer (ou seja, a se unir rapidamente), resultando na separação das duas fases. A instabilidade da emulsão ocorre devido à energia livre entre as fases, que apresenta uma alta tensão interfacial. Os tipos mais comuns de emulsões farmacêuticas ou cosméticas envolvem a água como uma das fases e o óleo como a outra.

As emulsões são sistemas instáveis e, para prolongar a vida útil das gotículas, é comum adicionar emulsificantes, também conhecidos como emulsionantes, surfactantes ou tensoativos, para estabilizar a matriz da emulsão. A adição do emulsificante reduz a tensão interfacial entre os dois líquidos, permitindo que apenas uma fase da emulsão, chamada fase interna, continue a formar gotículas por um determinado período. A fase interna, também chamada de fase dispersa ou descontínua, é envolvida pela fase externa, conhecida como fase dispersante ou contínua (Iqbal *et al.*, 2016)

O tensoativo funciona como um estabilizante da forma das gotículas da fase interna da emulsão. Sua estrutura é composta por duas partes distintas: uma hidrofóbica e uma hidrofílica. Devido à sua natureza anfifílica (com grupos polares e apolares), os tensoativos têm a capacidade de formar diferentes estruturas em solução, como cristais líquidos nos tipos hexagonal, lamelar ou cúbico (Araújo, 2021).

Nos tensoativos, a parte polar (hidrofílica) é solúvel em água e em outros solventes ou líquidos polares, enquanto a parte apolar (lipofílica, composta por uma cadeia hidrocarbônica) é solúvel em hidrocarbonetos, óleos e gorduras. A parte hidrofílica pode apresentar cargas, positivas ou negativas, e quanto maior a carga do tensoativo, maior será sua solubilidade em água. Os tensoativos são classificados em quatro tipos: aniônicos (com cargas negativas na região polar), catiônicos (com cargas positivas na região polar), não iônicos (que não apresentam cargas verdadeiras) e anfóteros ou zwitteriônicos (que possuem cargas positivas e negativas na mesma molécula e se comportam de acordo com o pH, sendo aniônicos em meio alcalino e catiônicos em meio ácido) (Lachman *et al.*, 2001; Daltin, 2011).

As emulsões podem ser classificadas como óleo em água (O/A), quando as gotículas de óleo estão dispersas em uma fase aquosa contínua; ou água em óleo (A/O), quando o óleo é a fase contínua. Em alguns casos, pode ocorrer a inversão das fases, fazendo com que uma emulsão O/A se transforme em A/O e vice-versa, e esse fenômeno é denominado inversão de fases. Além disso, existem as emulsões múltiplas, que são mais complexas. Essas podem ser do tipo água em óleo em água (A/O/A) ou óleo em água em óleo (O/A/O), e podem sofrer inversões de fase, resultando em emulsões simples (Yamashita *et al.*, 2017).

As emulsões óleo em água (O/A) são mais comumente utilizadas como base para fármacos laváveis e para aplicações gerais em cosméticos. Além disso, as emulsões O/A têm ampla aplicação na indústria, incluindo os setores de alimentos, farmacêutico e cosmético (Lachman *et al.*, 2001; Yamashita *et al.*, 2017; Chaves, 2021).

3 METODOLOGIA

Este estudo divulga os achados de uma pesquisa de desenvolvimento experimental realizada no Centro de Ciências Farmacêuticas (CFF) do Centro

Universitário UNIESP, visando a preparação de formulações de emulsões fotoprotetoras e avaliar se a incorporação do óleo essencial de alecrim contribui para aprimorar as propriedades do produto final. A pesquisa de desenvolvimento experimental se destaca especialmente quando a finalidade é a criação de novos materiais, equipamentos, dentre outros fins (Marconi; Lakatos, 2022).

Perante o exposto, para alcançar o objetivo norteador desse trabalho, foram consultados métodos consolidados em Farmacopeias, bem como, em publicações científicas acerca de recomendações sobre os requisitos mínimos exigidos em normativas vigentes relacionadas a emulsões fotoprotetoras, visando assegurar que a forma farmacêutica seja segura, tenha qualidade adequada e que seja eficaz.

Com relação aos seus objetivos, este trabalho pode ser categorizado como uma pesquisa exploratória. Conforme Gil (2022), esse tipo de pesquisa possibilita um entendimento mais profundo do problema e auxilia na construção de hipóteses.

Essa pesquisa possui o enfoque quantitativo, dessa maneira, é utilizado a coleta de dados para testar hipóteses, respaldando-se na medição numérica e na análise estatística para estabelecer padrões e validar teorias. Nessa modalidade, após a definição do problema de pesquisa, geralmente é efetuada uma pesquisa bibliográfica, do que já foi publicado acerca do tema, em seguida é desenvolvido um marco teórico que guiará o estudo, sucedendo esses passos, são construídas uma ou mais hipóteses de trabalho, que são sujeitas a ensaios, possibilitando a sua confirmação ou rejeição. De posse da construção das hipóteses, a próxima etapa é a coleta e análise de dados (Sampieri *et al.*, 2017), que nesse trabalho em específico, será realizado um procedimento metodológico que pode ser classificado como experimental.

3.1 MATERIAIS

3.1.1 Insumos farmacêuticos

A seguir, são apresentados os insumos farmacêuticos que foram combinados seguindo a composição de cada formulação: (1) lanette N (Comércio de Óleos e Essências Silveira Martins, LTDA – São Paulo, SP); (2) estearato de octila (Gemini Indústria de Insumos Farmacêuticos, LTDA – Anápolis, GO); (3) butil hidróxi tolueno (Casa Americana de Artigos para Laboratórios, LTDA – São Paulo, SP); (4)

metoxicinamato de octila 99% (ACS Científica, LTDA – Sumaré, SP); (5) benzofenona P.S (Dinâmica Química Contemporânea LTDA – Indaiatuba, SP); (6) nipagin P.A. (Dinâmica Química Contemporânea LTDA – Indaiatuba, SP); (7) nipazol U.S.P-N.F. (Loja Synth – Diadema, SP); (8) glicerina bidestilada (Dinâmica Química Contemporânea LTDA – Indaiatuba, SP); (9) óleo essencial de alecrim (WNF Indústria e Comércio LTDA – Piracicaba, SP) e (10) água destilada (proveniente de aparelho destilador).

3.1.2 Equipamentos e vidrarias

Os equipamentos e vidrarias utilizados na etapa experimental estão descritos a seguir: (1) Becker; (2) Vidro Relógio; (3) Espátulas; (4) Termômetros; (5) Pisseta; (6) Proveta Graduada; (7) Régua; (8) Tubos de ensaio; (9) Bastão de Vidro; (10) Chapa Aquecedora (SOLAB); (11) Balança Analítica (SHIMADZU AU220); (12) Phmetro (MS TECNOPON mPA-210); (13) Agitador Mecânico (FISATOM BRASIL Mod. 715W); (14) Condutivímetro (PHOX P1000).

3.2 MÉTODOS

3.2.1 Desenvolvimento das Emulsões

O desenvolvimento das formulações seguiu todas as normas de boas práticas de fabricação e segurança. Foi realizada a organização de todos os materiais sob a bancada. Em seguida, realizou-se os cálculos farmacotécnicos de todos os excipientes, que foram pesados em balança analítica.

Foram desenvolvidas quatro emulsões pelo método de inversão de fases. Foram utilizados os compostos ativos metoxicinamato de octila e benzofenona, componentes usualmente empregados em formulações fotoprotetoras cosméticas, óleo essencial de alecrim e uma emulsão base.

Inicialmente, os componentes foram pesados e separados de acordo com a sua fase: lanette N, estearato de octila, BHT, benzofenona e nipazol, na fase oleosa, e nipagin, glicerina e água destilada, na fase aquosa. Em seguida foram aquecidas separadamente à mesma temperatura de aproximadamente 70 °C. Os filtros lipossolúveis, benzofenona e o metoxicinamato de octila foram incorporados na fase oleosa das emulsões antes do aquecimento e contato com a fase aquosa. Após aquecimento e mistura das fases aquosa e oleosa, seguiu-se para etapa de agitação

em agitador mecânico à 1500 rpm até atingir a temperatura ambiente e consistência ideal.

3.2.2 Caracterização das emulsões

Após a elaboração das formulações, as emulsões foram deixadas em repouso por 24 horas para estabilização. Após esse período, procedeu-se às avaliações organolépticas, físico-químicas e de estabilidade. Essas análises incluíram testes de cremagem, ciclo de gelo e degelo, centrifugação, medição do pH e avaliação da condutividade, feitas em triplicatas, as quais ocorreram em intervalos de 7 dias (D1, D7 e D14). Esses parâmetros são fundamentais para compreender as propriedades e a estabilidade das emulsões fotoprotetoras com a incorporação do óleo essencial de alecrim.

3.2.2.1 Avaliação Organoléptica

As características organolépticas (aspecto, cor e odor), foram avaliadas visualmente, sendo registrada qualquer mudança significativa durante o período de estudo, para identificar possíveis sinais de instabilidade, como alterações no aspecto, coloração, odor e aparência. Foram verificados parâmetros que permitem avaliar o estado da amostra em estudo por meio de análises comparativas, com o objetivo de verificar alterações como separação de fases, ocorrência de cremagem, precipitação, entre outros, possibilitando o reconhecimento primário do produto. Nesta avaliação foi utilizada amostra padrão mantida em condições ambientais controladas, para evitar modificações nas propriedades organolépticas (Brasil, 2008).

3.2.2.2 Determinação do Índice de Cremagem (IC)

O índice de cremagem (IC) foi determinado através da medição da razão entre a altura total da camada de cremagem (CC) e a altura total da camada de emulsão (CE). O cálculo foi realizado conforme a fórmula apresentada na Equação 3.

$$\%IC = \frac{CC}{CE} \cdot 100$$

(3)

3.2.2.3 Ciclo Gelo e Degelo

O teste de congelamento e descongelamento foi feito de acordo com as diretrizes estabelecidas no Guia de Estabilidade de Produtos Cosméticos publicado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil, 2004).

Durante o teste, as amostras foram submetidas a um regime cíclico de armazenamento com variação de temperatura. Dessa forma, o ciclo experimental compreendeu 24 horas a temperatura ambiente, protegido da luz do sol, seguida de 24 horas em geladeira (-5 ± 2 °C). Esse procedimento foi repetido e acompanhado ao longo de 14 dias (7 ciclos) e avaliado de acordo com os parâmetros pré-determinados para analisar a resistência das amostras frente às mudanças de temperatura e verificar possíveis alterações na sua estabilidade física e química.

3.2.2.4 Centrifugação

As amostras foram submetidas a centrifugação a 3000 rpm durante 30 minutos em uma centrífuga de alta precisão. Após a centrifugação, as amostras foram inspecionadas visualmente com atenção para identificar qualquer sinal de instabilidade (Brasil, 2004).

3.2.2.5 Determinação do pH e Condutividade Elétrica

Para determinação de pH e condutividade elétrica de cada formulação, foi utilizado uma solução a 10% (m/v), obtida pela dispersão de 2 g da formulação em 20 mL de água destilada, homogeneizado com auxílio de um bastão de vidro até completa solubilização. As determinações foram realizadas com peagâmetro previamente calibrado com soluções-tampão de pH 4 e 7 e condutímetro de bancada. As determinações foram feitas em triplicata e os resultados correspondem a média dos três resultados (Brasil, 2004).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Caracterização das emulsões

Foram preparadas quatro emulsões, onde a fase aquosa foi constituída por nipagin, glicerina e água, e a fase oleosa por lanette-N, estearato de octila, BHT, metoxicinamato de octila, benzofenona e nipazol. O lanette-N atua como o emulsionante da formulação; nipagin e nipazol como conservantes; BHT, com função antioxidante; estearato de octila, como agente emoliente; metoxicinamato de octila e benzofenona, como filtros químicos; glicerina, com função umectante; e a água

destilada como veículo da formulação. A composição preliminar quali e quantitativa (% p/p) apresenta-se descrita na Tabela 1.

Tabela 1. Descrição da composição preliminar quali e quantitativa (%p/p).

Composição	% (p/p)	Função
Lanett-N	10	Emulsionante
Estearato de Octila	7	Emoliente
BHT	0,1	Antioxidante
Metoxicinamato de Octila	7	Filtro de UV
Benzofenona P.S	5	Filtro de UV
Nipazol U.S.P-N.F	0,05	Conservante
Nipagin P.A.	0,1	Conservante
Glicerina Bidestilada	5	Umectante
Óleo essencial de alecrim	7	Ativo
Água Destilada	qsp	Veículo

(**FONTE:** DADOS DA PESQUISA. Autora, 2024).

Neste estudo, considerando a presença ou ausência do óleo essencial de alecrim, foram preparadas as seguintes formulações: Formulação 1 – Emulsão Base + Filtros Sintéticos; Formulação 2 – Emulsão Base + Filtro Sintéticos + Óleo de Alecrim; Formulação 3 – Emulsão Base + Óleo de Alecrim; Formulação 4 – Emulsão Base, descritos na Tabela 2.

Tabela 2. Descrição dos insumos farmacêuticos, com suas respectivas concentrações e massas para 100 g das formulações desenvolvidas.

	Insumo Farmacêutico	Concentração (%)	Massa (g)
Formulação 1 (F1) (Base com os filtros sintéticos sem o óleo essencial de alecrim)	Lanette N	10	10
	Estearato de Octila	7	7
	Butil Hidróxi Tolueno	0,1	0,1
	Metoxicinamato de Octila	7	7
	Benzofenona	5	5
	Nipazol U.S.P	0,05	0,05
	Nipagin	0,1	0,1
	Glicerina Bidestilada	5	5
	Água Destilada	qsp	65,75
	Lanett-N	10	10

Formulação 2 (F2) (Base com os filtros sintéticos e com o óleo essencial de alecrim)	Estearato de Octila	7	7
	Butil Hidróxi Tolueno	0,1	0,1
	Metoxicinamato de Octila	7	7
	Benzofenona	5	5
	Nipazol U.S.P	0,05	0,05
	Nipagin	0,1	0,1
	Glicerina Bidestilada	5	5
	Óleo Essencial de Alecrim	7	7
	Água Destilada	qsp	58,75
Formulação 3 (F3) (Base sem os filtros sintéticos, somente o óleo essencial de alecrim)	Lanett-N	10	10
	Estearato de Octila	7	7
	Butil Hidróxi Tolueno	0,1	0,1
	Nipazol U.S.P	0,05	0,05
	Nipagin	0,1	0,1
	Glicerina Bidestilada	5	5
	Óleo Essencial de Alecrim	7	7
	Água Destilada	qsp	70,75
Formulação 4 (F4) (emulsão base, sem os filtros sintéticos e sem o óleo essencial de alecrim)	Lanett-N	10	10
	Estearato de Octila	7	7
	Butil Hidróxi Tolueno	0,1	0,1
	Nipazol U.S.P	0,05	0,05
	Nipagin	0,1	0,1
	Glicerina Bidestilada	5	5
	Água Destilada	qsp	77,75

(FONTE: DADOS DA PESQUISA. Autora, 2024).

As formulações foram preparadas com insumos que são normalmente encontrados em protetores solares e desempenham um papel importante na proteção da pele contra os danos da radiação UV (Batista *et al.*, 2018).

Dentro das classes de filtros solares químicos ou orgânicos, os cinamatos destacam-se, e o metoxicinamato de octila é um dos mais utilizados como filtro UVB. Ele pode ser empregado isoladamente ou em combinação com outros absorvedores de radiação ultravioleta para ampliar o espectro de fotoproteção. Esse composto está presente em diversos produtos cosméticos, especialmente aqueles que exigem

resistência à água, devido à sua lipossolubilidade. Outra vantagem dos cinamatos é que, além de não causarem manchas, raramente provocam irritação (Zambon, 2011).

As benzofenonas são os filtros UV químicos mais amplamente utilizados em formulações fotoprotetoras em todo o mundo. Embora sejam, em sua maioria, absorvedores de radiação UVB, a benzofenona 3 também possui a capacidade de absorver radiação UVA, podendo ser considerada um filtro de amplo espectro. Ela é frequentemente utilizada como coabsorvedor, em combinação com filtros específicos de UVB. A combinação de diferentes filtros solares pode proporcionar proteção de amplo espectro à pele, e sua fotoestabilidade garante uma proteção de longa duração (Silva, 2013).

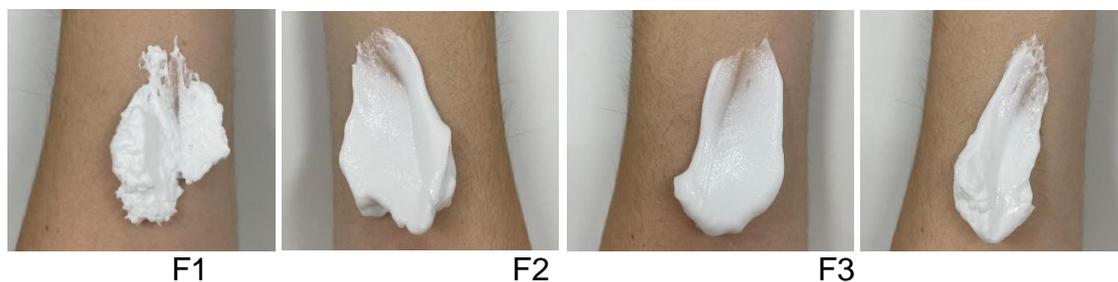
De acordo com a legislação brasileira, a concentração máxima permitida de metoxicinamato de octila e de benzofenona em preparações cosméticas é de 10% cada (Brasil, 2006).

O ácido rosmarínico, composto fenólico natural presente em espécies como o alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.), além de possuir atividade antioxidante, alguns estudos demonstram a capacidade de reduzir de maneira significativa o nível de espécies reativas do oxigênio (EROs). Sua atividade antioxidante é capaz de eliminar o peróxido de hidrogênio e sequestrar radicais livres devido ao seu grupo -COOH e eliminar radicais livres por meio do grupo -OH. Bispo (2021) avaliou a eficácia fotoprotetora associada ou não ao ácido rosmarínico. O resultado do estudo demonstrou a capacidade do ácido rosmarínico para elevar o valor de FPS em uma amostra feita *in vivo*, em mais de 43%, em comparação com as demais amostras, demonstrando efeito sinérgico com o filtro UVA.

4.2 Características organolépticas

Todas as formulações apresentaram as mesmas características visuais, sendo caracterizadas como emulsão branca. As formulações 2 e 3 que contém o óleo essencial de alecrim apresentaram um odor levemente mentolado, característico do próprio óleo essencial de alecrim, além de apresentarem um toque mais sedoso, indicando que o óleo foi capaz de melhorar a emoliência da formulação.

Figura 1. Características visuais das formulações desenvolvidas.



F4

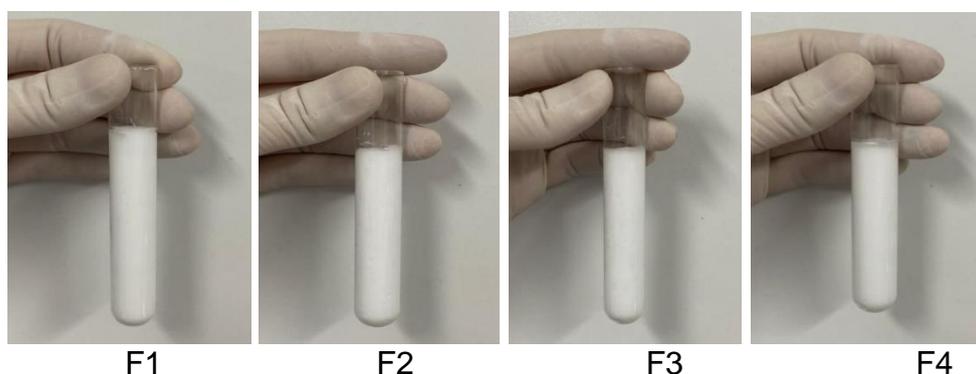
(FONTE: DADOS DA PESQUISA. Autora, 2024).

4.3 Índice de cremagem (IC)

A cremagem, também conhecida como sedimentação, é um fenômeno que indica desestabilidade em emulsões, no qual as fases do sistema se separam devido à ação da força gravitacional, provocada pela diferença de densidade entre as fases. Essa análise é crucial para avaliar a estabilidade da emulsão. Emulsões que não apresentam sinais de cremagem são consideradas mais estáveis, pois mantêm sua uniformidade e homogeneidade ao longo do tempo, prevenindo a separação das fases (Nor *et al.*, 2021).

As formulações em estudo não apresentaram índice de cremagem nos intervalos fixos de setes dias (D1, D7 e D14), demonstrando a estabilidade das formulações.

Figura 2. Teste de cremagem das formulações desenvolvidas.



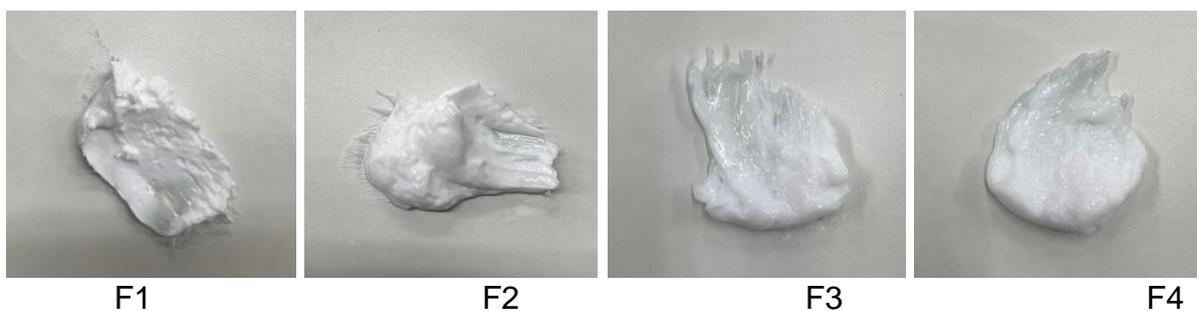
(FONTE: DADOS DA PESQUISA. Autora, 2024).

4.4 Ciclo gelo e degelo

Os ciclos térmicos são utilizados para avaliar a estabilidade das emulsões, simulando os processos de degradação que podem ocorrer durante o armazenamento em condições normais. Fatores como as características físicas do sistema, o método de emulsificação, as temperaturas de aquecimento e resfriamento, a composição da emulsão, entre outros, podem afetar negativamente a estabilidade das emulsões (Coelho, 2005).

Nenhuma alteração de cor e odor foi observada durante os ciclos térmicos, demonstrando a estabilidade das formulações.

Figura 3. Características visuais ao final dos ciclos térmicos.



(FONTE: DADOS DA PESQUISA. Autora, 2024).

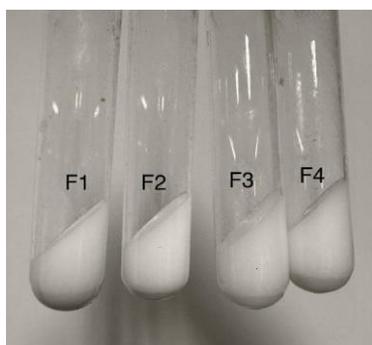
4.5 Centrifugação

A força da gravidade exerce influência sobre os produtos, fazendo com que suas partículas se movimentem internamente. A centrifugação aplica estresse à amostra, simulando um aumento na força gravitacional, o que intensifica a mobilidade das partículas e permite antecipar possíveis instabilidades. Essas instabilidades podem se manifestar por meio de precipitação, separação de fases, formação de sedimento compacto (*caking*), coalescência, entre outros. O teste de centrifugação foi realizado para avaliar a estabilidade das amostras sob condições de força centrífuga (Brasil, 2008)

O teste de centrifugação é utilizado para avaliar a estabilidade do produto, proporcionando uma observação rápida da possível separação de fases na dispersão. Ele permite identificar fenômenos como coalescência ou cremação, ajudando a prever se o produto sofrerá separação de fases ao longo do tempo (Pereira *et al.*, 2023).

O Guia de Estabilidade de Produtos Cosméticos recomenda que, antes de iniciar os testes de estabilidade, o produto seja submetido a um teste de centrifugação a 3000 rpm por 30 minutos. Se o produto se mantiver estável após esse teste, pode-se prosseguir com os demais testes de estabilidade; caso contrário, será necessário reformular a formulação. Neste estudo, o teste de centrifugação não indicou instabilidade física nas formulações, pois não houve separação de fases durante o processo (Fidelis, 2020).

Figura 4. Teste de centrifugação.



(FONTE: DADOS DA PESQUISA. Autora, 2024).

4.6 Determinação do pH e Condutividade Elétrica

Os valores obtidos de pH e condutividade estão descritos na tabela 3. Embora as formulações fotoprotetoras desenvolvidas tenham apresentado um valor de pH ligeiramente acima do pH natural da pele, é importante mencionar que outros estudos também demonstraram valores de pH entre 6 e 8. Portanto, o pH das formulações desenvolvidas, foi de uma faixa de 6,33 a 7,03, e é considerado aceitável pois está dentro da faixa adequada para as características específicas desse tipo de produto (Gomes, 2020).

O pH da pele normalmente varia entre 4,2 e 5,6, o que a torna levemente ácida. Esse intervalo de pH é essencial para manter a microbiota bacteriana saudável, pois valores de pH alcalinos (entre 8,0 e 9,0) podem alterar a composição das bactérias presentes na pele. Por esse motivo, é recomendado que os produtos cosméticos sejam formulados de maneira a serem compatíveis com o pH da pele, garantindo, assim, a proteção cutânea adequada (Soares, 2021).

A condutividade elétrica é a medida da capacidade de um meio de conduzir corrente elétrica, sendo avaliada por meio de condutímetros. Alterações na condutividade elétrica de sistemas dispersos podem sinalizar instabilidades. Um aumento na condutividade pode estar associado à coalescência, enquanto uma diminuição pode indicar agregação das partículas. Esse parâmetro é usado para determinar o caráter elétrico de um material e indica a facilidade com que um material pode conduzir eletricidade, sendo a unidade de medida ohm-metro (Brasil, 2004; Teixeira, 2019).

Os valores obtidos de condutividade variaram de 46,33 a 86,67 $\mu\text{S/cm}$. Podemos sugerir que o sistema desenvolvido é do tipo O/A, podendo ser considerado um bom condutor, uma vez que a condutividade está diretamente relacionada ao tipo da fase predominante na formulação. Essas emulsões, por serem predominantemente aquosas, têm uma condutividade mais elevada em comparação com emulsões do tipo A/O.

Tabela 3. Descrição dos resultados obtidos de pH e condutividade elétrica das formulações desenvolvidas.

	Parâmetro	D1	D7	D14
Formulação 1	pH	6,33 \pm 0,05	6,51 \pm 0,07	6,89 \pm 0,06
	Condutividade elétrica ($\mu\text{S/cm}$)	86,67 \pm 2,08	-	55,67 \pm 2,31
Formulação 2	pH	6,44 \pm 0,05	6,62 \pm 0,03	7,03 \pm 0,03
	Condutividade elétrica ($\mu\text{S/cm}$)	80,33 \pm 3,21	-	53,67 \pm 3,21
Formulação 3	pH	6,40 \pm 0,03	6,51 \pm 0,03	6,85 \pm 0,07
	Condutividade elétrica ($\mu\text{S/cm}$)	82,67 \pm 1,52	-	56,33 \pm 4,04
Formulação 4	pH	6,55 \pm 0,03	6,70 \pm 0,02	6,86 \pm 0,03
	Condutividade elétrica ($\mu\text{S/cm}$)	74,00 \pm 1,73	-	46,33 \pm 2,51

(FONTE: DADOS DA PESQUISA. Autora, 2024).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados apresentados neste trabalho, as formulações fotoprotetoras com filtros sintéticos, associados ou não ao óleo essencial de alecrim,

foram preparados como emulsões O/A e apresentaram valores de pH compatíveis com o da pele.

A ausência de cremagem e separação no teste de centrifugação demonstraram uma boa estabilidade das formulações, que se mostraram estáveis durante todo o período de estudo, incluindo os ciclos de gelo e degelo, não apresentando variações nas características visuais de cor e odor.

As emulsões 2 e 3, que contém o óleo essencial de alecrim, agregaram uma característica mais emoliente nas formulações, trazendo uma sensação mais agradável e sedosa ao toque na pele, o que é desejável em produtos cosméticos.

Adicionalmente, este estudo destaca a aplicabilidade prática da incorporação do alecrim em formulações fotoprotetoras, sugerindo que essa estratégia pode otimizar a composição de produtos destinados à fotoproteção, agregando os inúmeros benefícios dos seus compostos ativos à formulação.

Considerando a crescente demanda por produtos de origem natural, especialmente no segmento de dermocosméticos, espera-se que o desenvolvimento de produtos baseados em ativos naturais brasileiros, como o alecrim, possa trazer inovações tanto para as indústrias farmacêuticas quanto para os cultivos locais, além de fornecer à população filtros solares seguros, eficazes e de menor custo.

Estudos posteriores podem ser realizados para avaliar se o óleo essencial de alecrim é capaz de aumentar o FPS das formulações, uma vez que já existem estudos que indicam essa relação associada ao ácido rosmarínico, composto fenólico natural presente no alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.).

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Guia de Estabilidade de Produtos Cosméticos / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. -- 1. ed. -- Brasília: ANVISA, 2004.

ALVES, A.V.F. Efeito do extrato de própolis vermelha como medida fotoprotetora contra os danos causados pela radiação UV. Dissertação (Mestrado) – Universidade Tiradentes., Aracajú, 2015.

ANSEL, H.; POPOVICH, N. G.; ALLEN, L. V. JR. Farmacotécnica. São Paulo: Editora Premier, 2000, 568p.

ANTUNES OLIVEIRA, J. C.; VEIGA, R. da S. Impacto do uso do alecrim - *Rosmarinus officinalis* L. - para a saúde humana. *Brazilian Journal of Natural Sciences*, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 12, 2019. DOI: 10.31415/bjns.v2i1.40. Disponível em: <https://www.bjns.com.br/index.php/BJNS/article/view/40>. Acesso em: 5 ago. 2024.

ARAUJO AC. Avaliação do fotoenvelhecimento e dos efeitos nocivos causados pela radiação solar em população usuária e não usuária de protetores solares na região de Campinas. 16º Congresso Nacional de Iniciação Científica. 2016. Disponível em: <https://www.conic-semesp.org.br/anais/files/2016/trabalho-1000023490.pdf>. Acesso: 29/03/2024.

ARAÚJO, B. M de. Avaliação de emulsões fotoprotetoras produzidas com óleo de sementes de moringa oleífera. Dissertação (mestrado em Engenharia Química) – Universidade Federal de Sergipe, 2021.

BALOGH, T. S.; VELASCO, M. V. R.; PEDRIALI, C. A.; KANEKO, T. M.; BABY, A. R. Proteção à radiação ultravioleta: recursos disponíveis na atualidade em fotoproteção. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, São Paulo, v.86, n.4, p. 732-742, 2011.

BATISTA, C. M. et al. The photoprotective and anti-inflammatory activity of red propolis extract in rats. *Journal of Photochemistry and Photobiology: Biology*, v. 180, p. 198-207, 2018.

BISPO, Maíra de Oliveira. Eficácia fotoprotetora do ácido rosmarínico associado a filtros uva e uvb. Dissertação (mestrado) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo – São Paulo, 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Guia de controle de qualidade de produtos cosméticos / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 2ª edição, revista – Brasília : Anvisa, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Vigilância Sanitária de Cosméticos. Resolução RDC nº 47, de 16 de março de 2006. Lista de Filtros Ultravioletas Permitidos para Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 mar. 2006.

BRASIL. Resolução RDC nº 30, de 1 de julho de 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0030_01_06_2012.pdf> Acessado em: 30/03/2024.

BRASIL. Resolução RDC nº 69, de 23 de março de 2016. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2863150/RDC_69_2016_COMP.pdf/5689ac91-e621-45b7-a122-b3163e4b3cc3> Acessado em: 30/03/2024.

CARVALHO, D. S. A Química dos Protetores Solares: Uma Proposta de Texto de Divulgação Científica. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade de Brasília – Instituto de Química, Brasília, 2019.

CHAVES, R. V. Avaliação de emulsões fotoprotetoras do tipo O/A produzidas com óleo de babaçu (*Orbignya phalerata*). Dissertação (mestrado em Engenharia Química) – Universidade Federal de Sergipe, 2021.

CUNHA, A. L. et al. Os metabólitos secundários e sua importância para o organismo. *Diversitas Journal*, Alagoas, v.1,n.2,p.175-181, 2016. Disponível em: <https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/332/326>. Acesso em: 28/03/2024.

D'AVILA, L. Y. Protetores solares: avaliação da toxicidade e segurança relacionadas ao seu uso. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso de Farmácia- Bioquímica – Faculdade de Ciências Farmacêuticas – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

DAL'BELO, S.E. Avaliação da eficácia fotoprotetora, penetração cutânea e segurança de formulações cosméticas contendo extratos de chá verde e Ginkgo biloba. Tese (Doutorado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

DALMARCO, J.B. Estudos das propriedades químicas e biológicas de *Rosmarinus officinalis* L. [Dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2012.

DALTIN, D. Tensoativos: química, propriedades e aplicações. São Paulo: Blucher, 2011.

FERLEMI, A. V., KATSIKOUDI, A., KONTOGIANNI, V. G., KELLICI, T. F., IATROU, G., LAMARI, F. N., TZAKOS, A. G., & MARGARITY, M. Rosemary tea consumption results to anxiolytic- and anti-depressant-like behavior of adult male mice and inhibits all cerebral area and liver cholinesterase activity. *Phytochemical Investigation and in silico studies. Chemico-Biological Interactions*. 237, 47-57 2015.

FIDELIS. Lorena de Moraes. Desenvolvimento, avaliação e classificação de emulsões cosméticas Óleo/Água. Uberlândia-MG, 2020.

GOMES, Mariana et al. Desenvolvimento de tecnologia para fotoproteção da pele baseada em ativos de origem mineral e vegetal. Universidade Federal de Santa Catarina, 2020.

IQBAL, J.; ALI, Z.; HUSSAIN, M.; SHEIKH, R.; MAJEED, K.; KHAN, A. U.; ULRICH, J. Formation of crystalline particles from phase change emulsion: Influence of different parameters. *Chinese Journal of Chemical Engineering*, v. 24, p. 929–936, 2016.

LACHMAN, L. LIEBERMAN, H. KANIG, J. Teoria e Prática na Indústria Farmacêutica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, p. 1517, 2001.

LATHA, M. et al. Sunscreening Agents: A Review. *The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, Detroit, v. 6, n. 1, p. 16-26, jan./2013.

LOPES, P.P. Proteção solar o papel da vitamin D. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade de São Paulo, Lorena, p.18-25, 2014.

LOPO, A.B.; SPYRIDES, M.H.C.; LUCIO P.S.; SIGRÓ, J.; Radiação ultravioleta, ozônio total e aerossóis na cidade de Natal – RN. *Revista HOLOS*, v.6, 2013.

MANSUR, J.S.; BRENDER, M.N.R.; MANSUR, M.C.A.; AZULAY, R.D. Correlação entre a determinação do fator de proteção solar em seres humanos por espectrofotometria. *Anais Brasileiros de Dermatologia.*, Rio de Janeiro, v.61, p.167-172, 1986.

MCSWEENEY, Penelope C. The safety of nanoparticles in sunscreens: An update for general practice. *The Royal Australian College of General Practitioners*, v. 45, n. 6, p. 397-399, jun./2016.

MONTEIRO, E.O. Filtros solares e fotoproteção. *Revista brasileira de medicina - especial cosmiatria*. São Paulo, p. 5-18, 2010.

MOURA, M. M. V. Conhecimento da população sobre fotoproteção: Uma revisão da literatura. Trabalho de Conclusão de Curso, Coordenação do Curso de Farmácia, CCS/ UFPB, 2020.

MULAT, M.; KAHN, F.; MULUNEH, G.; PANDITA, A. Phytochemical profile and antimicrobial effects of different medicinal plant: current knowledge and future perspectives. *Current Traditional Medicine*, v. 6, n. 1, p. 24-42, 2020.

NASCIMENTO, L.F.; SANTOS, E.P.; AGUIAR, A.P. Fotoprotetores orgânicos: pesquisa, inovação e a importância da síntese orgânica. *Reveja Virtual Química.*, v.6, p.190-223, 2014.

NASCIMENTO, L.F.; SANTOS, E.P.; AGUIAR, A.P. Fotoprotetores orgânicos: pesquisa, inovação e a importância da síntese orgânica. *Reveja Virtual Química.*, v.6, p.190-223, 2014.

NOGC, L. et al. Recent trends of sunscreen cosmetic: an update review. *Cosmetics*, Coreia, v. 6, n. 4, nov./2019.

OLIVEIRA, E.M. Estudo dos efeitos da radiação ultravioleta-b na organização celular durante o desenvolvimento inicial de nemalio helminthoides (velley in with.) batters (nemaliales, rhodophyta): aspectos morfológicos e ultraestruturais. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, p.24, 2012.

PENTEADO, J. G. CECY, A. T. Alecrim Rosmarinus of f icinalis L. Labiatae (Lamiaceae): Uma revisão bibliográfica, 2017. Disponível em: http://www.unieuro.edu.br/sitenovo/revistas/downloads/farmacia/cenarium_02_02.pdf. Acesso em: 5 ago. 2024.

PEREIRA, N. S.; SANTOS, A. L; VIRGENS, A. P; SILVA, L. A. O. Desenvolvimento, caracterização e estudos preliminares de estabilidade de uma emulsão inovadora com ação fotoprotetor. Recima 21, Revista Científica Multidisciplinar, v. 4, n. 12, 2023.

SAYRE, R.M; AGIN, P.P; LEEVEE, G.J; MARLOWE, E. Performance of Six Sunscreen Formulations on Human Skin: A Comparison. Photochem Photobiol, v.115, p.46-49, 1979.

SGARBI, F.C.; CARMO, E.D.; ROSA, L.E.B. Radiação ultravioleta e carcinogênese. Revista de Ciências Médicas, Campinas, v.16, p.245-250, 2007.

SILVA, D. G. Desenvolvimento e avaliação in vitro de eficácia fotoprotetora de nanoemulsões contendo p-metoxicinamato de octila e benzofenona-3. Dissertação (Mestrado), Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

SILVA, MACHADO, ROCHA, E F.SILVA. A Luz e os Filtros solares: Uma temática sociocientífica. Rev. Virtual Quim., 2015, 7 (1),p. 218-241. Data de publicação na Web: 14 de novembro de 2014. Disponível em: . Acesso em: 28/03/2024.

SIQUEIRA, H.R.R.; SILVA, D.A.G.; AQUINO, Y.F.; OLIVEIRA, L.B. Mecanismos biomoleculares do envelhecimento. Anais CIEH, v.2, n.1, 2015.

SOARES, E. G. M. MASCARENHAS, M. Tipos de esfoliação facial: efeito benéfico e reações adversas. Ciência em Movimento-Biociências e Saúde, v.23, n.47, p.39-47, Porto Alegre-RS. dezembro de 2021.

SOUZA, T.M.; SANTOS, L.E.; MOREIRA, R.R.D.; RANGEL, V.L.B.I. Avaliação da atividade fotoprotetora de *Achillea millefolium* L. (Asteraceae). Revista Brasileira de Farmacognosia, Curitiba, v. 15, n. 1, p. 36-38, 2005.

TAMPUCCI, S. et al. Cutaneous Permeation and Penetration of Sunscreens: Formulation Strategies and In Vitro Methods. Cosmetics, Pisa, v. 5, n. 1, 2018.

TEIXEIRA, B. S.; ROSA, R. E; VIERA, E. K., Exposição solar: de aliada à vilã. Revista Saúde Integrada, v. 12, n. 24, 2019.

TEIXEIRA, Leticia Pinheiro, MACEDO, Edangelo Moura Siqueira de. ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE UMA LOÇÃO TÔNICA COSMÉTICA, UMA ABORDAGEM DIDÁTICA. CONEXÃO UNIFAMETRO 2019 - Fortaleza- CE, 2019. Disponível em: <<https://www.doity.com.br/anais/conexaounifametro2019/trabalho/124156>>

TEIXEIRA, Maurício Soligo Maggessi. AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FOTOPROTETORA DE FORMULAÇÃO COSMÉTICA CONTENDO A ASSOCIAÇÃO ENTRE FRAÇÃO EM CLOROFÓRMIO DE *Garcinia cambogia* Desr. (Clusiaceae) E FILTRO SINTÉTICO DE AMPLO ESPECTRO. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal de Juiz de Fora. Faculdade de Farmácia e Bioquímica, 2016.

Temperini, A. Sundown: História da marca. 2007. Disponível em: <<http://aletp.com/2007/01/24/sundown/>>. Acesso em: 28/03/2024.

YAMASHITA, Y.; MIYAHARA, R.; SAKAMOTO, K. Emulsion and Emulsification Technology. In: SAKAMOTO, K.; LOCHHEAD, R. Y.; MAIBACH, H. I.; YAMASHITA, Y. Cosmetic Science and Technology: Theoretical Principles and Applications, chap. 28, Elsevier, p. 489-506, 2017.

ZAMBON, A. P. L. B. Influência da associação de filtros solares sobre a estabilidade, liberação, permeação e retenção cutânea do p-metoxicinamato de octila em formulações fotoprotetoras. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2011.

ABORDAGENS TERAPÊUTICAS PARA A ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM PACIENTES COM CÂNCER: uma revisão integrativa.

Nayara Florentino Silva
Talita Renata De França Nunes
Janderson Barbosa Leite de Albuquerque
Paula Benvindo Ferreira
Indyra Alencar Duarte
Jhohn Elder da Nobrega
Horacina Maria C. de Andrade

RESUMO

Ansiedade e depressão são condições de saúde mental amplamente prevalentes e que muitas vezes estão interligadas. A ansiedade é marcada por uma sensação constante de apreensão ou preocupação excessiva, enquanto a depressão se manifesta por meio de um estado de tristeza, desânimo, falta de motivação e alterações emocionais e físicas. O câncer é uma doença complexa, caracterizada por mutações genéticas que afetam o controle do crescimento celular. O objetivo deste estudo é analisar as intervenções terapêuticas na gestão da ansiedade e depressão em pacientes oncológicos, a partir de uma revisão integrativa da literatura. A metodologia envolve a seleção de artigos científicos relevantes, publicados nos últimos dez anos, que abordam as condições de saúde mental em pacientes com câncer. Os resultados indicam uma alta prevalência de sintomas depressivos e ansiosos entre esses pacientes, exacerbados pelos efeitos colaterais da quimioterapia. A revisão revela que intervenções como a terapia cognitivo-comportamental (TCC) e grupos de apoio têm se mostrado eficazes na redução desses sintomas. Além disso, a utilização de antidepressivos, especialmente os inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS), pode melhorar a qualidade de vida e a tolerância ao tratamento. Os dados sugerem que a combinação de intervenções farmacológicas e não farmacológicas é crucial para um cuidado holístico, que promova o bem-estar emocional dos pacientes durante o tratamento. A pesquisa ressalta a necessidade de uma abordagem integrada, que considere tanto os

aspectos físicos quanto emocionais do tratamento oncológico, enfatizando a importância de estratégias que promovam a saúde mental ao longo do processo terapêutico.

Palavras-chave: Câncer; antidepressivos; quimioterapia; saúde mental; tratamento.

ABSTRACT

Anxiety and depression are widely prevalent mental health conditions that are often interconnected. Anxiety is characterized by a persistent sense of apprehension or excessive worry, while depression manifests as a state of sadness, discouragement, lack of motivation, and emotional and physical changes. Cancer is a complex disease characterized by genetic mutations that disrupt cellular growth control. The objective of this study is to analyze therapeutic interventions for managing anxiety and depression in oncology patients through an integrative literature review. The methodology involves selecting relevant scientific articles published in the last ten years that address mental health conditions in cancer patients. The results indicate a high prevalence of depressive and anxious symptoms among these patients, exacerbated by chemotherapy side effects. The review reveals that interventions such as cognitive-behavioral therapy (CBT) and support groups have been effective in reducing these symptoms. Additionally, the use of antidepressants, particularly selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs), can improve quality of life and treatment tolerance. The data suggest that combining pharmacological and non-pharmacological interventions is crucial for holistic care, promoting the emotional well-being of patients during treatment. The research emphasizes the need for an integrated approach that considers both the physical and emotional aspects of cancer treatment, highlighting the importance of strategies that promote mental health throughout the therapeutic process.

Keywords: cancer; antidepressants; chemotherapy; mental health; treatment.

1 INTRODUÇÃO

O câncer é uma condição complexa e devastadora que se origina a partir de mutações genéticas onde comprometem o controle normal do crescimento celular. Estas mutações podem ser tanto hereditárias quanto adquiridas, frequentemente em decorrência da exposição a agentes carcinogênicos, radiação ou infecções virais. De acordo com o Inca (2022), a carcinogênese é um processo multifásico no qual células normais sofrem alterações genéticas que as levam a crescer e se dividir de maneira descontrolada. Essa doença devastadora impõe desafios consideráveis tanto para os pacientes e suas famílias quanto para os sistemas de saúde pública, que enfrentam uma carga substancial em seus recursos (Malta, 2017)

De acordo com dados do INCA, apenas em 2023 foram divulgados 341.350 novos casos de neoplasias em homens, dos quais 30% estavam localizados na próstata. No mesmo período, entre as mulheres, foram registrados 362.730 novos casos, com 30,1% deles correspondendo ao câncer de mama. A complexidade do câncer, aliada à sua capacidade de adaptação e evolução em resposta aos tratamentos, torna o manejo da doença um campo em constante pesquisa e desenvolvimento. Permanecendo como uma das principais causas de mortalidade global, o câncer evidencia tanto a gravidade da enfermidade quanto a necessidade urgente de avanços em detecção precoce, tratamentos eficazes e suporte abrangente aos pacientes (Bray, 2021)

De acordo com uma revisão sistemática de literatura realizada por Hirsch. (2019), a depressão e a ansiedade são problemas de saúde mental comuns em pacientes oncológicos submetidos a tratamento quimioterápico. A revisão destacou que esses pacientes enfrentam uma série de desafios, não apenas relacionados à própria doença, mas também às comorbidades que podem surgir durante o curso do tratamento.

O paciente oncológico tende a não falar sobre os sintomas depressivos e o oncologista tende a não o questionar. A deterioração da saúde mental durante o tratamento

quimioterápico pode ser influenciada por diversos fatores, pacientes na condição de câncer frequentemente enfrentam mudanças significativas em suas rotinas diárias, práticas, costumes e hábito, além de lidarem com ideias negativas relacionadas à morte e às probabilidades futuras, o que pode desestabilizar sua saúde emocional e bem-estar (Syrjala, 2014).

A quimioterapia é uma modalidade essencial no tratamento do câncer, cuja eficácia, contudo, costuma vir relacionada a efeitos colaterais debilitantes, como perda de cabelo, dores crônicas, náuseas e alterações corporais. O manejo da dor torna-se, assim, uma prioridade crucial, especialmente durante o tratamento quimioterápico. Pesquisas indicam que o uso de antidepressivos, incluindo inibidores seletivos de recaptação de serotonina (ISRS) e antidepressivos tricíclicos, pode oferecer benefícios adicionais, ajudando a melhorar a tolerância ao tratamento e a qualidade de vida dos pacientes (Hesketh, 2008).

Compreender o papel dos antidepressivos na redução dos efeitos colaterais da quimioterapia é essencial para aprimorar o cuidado e o conforto dos pacientes no tratamento oncológico. Nesse contexto, investigar quais são as intervenções terapêuticas mais eficazes para o manejo da ansiedade e depressão em pacientes com câncer, demonstra ser essencial, refletindo na melhora da qualidade de vida e a tolerância ao tratamento dos pacientes (Hesketh, 2019).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ABORDAGENS TERAPÊUTICAS NO TRATAMENTO DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM PACIENTES ONCOLÓGICOS

Depressão e ansiedade são condições comuns entre pacientes com câncer, e durante o tratamento quimioterápico, a saúde mental pode ser severamente impactada por diversos fatores. Enfrentar o câncer vai além das consultas médicas e do tratamento físico; é uma jornada que exige um cuidado holístico, abordando não apenas o corpo, mas também a mente e o espírito dos pacientes. Nesse contexto, as terapias desempenham um papel crucial, oferecendo o suporte emocional e psicológico essencial para uma recuperação mais completa e bem-estar geral (Pinheiro, 2022)

A terapia cognitivo-comportamental (TCC) tem se mostrado um grande aliado no combate ao estresse, ansiedade e depressão frequentemente associados ao diagnóstico e tratamento do câncer. Segundo um estudo publicado no JCO, a TCC pode ser eficaz em reduzir sintomas de depressão e ansiedade a esses pacientes ao ajudar a modificar padrões de pensamento negativos e desenvolver habilidades de enfrentamento adaptativas (Klein, 2020). Através da TCC, os pacientes aprendem a reconhecer e confrontar pensamentos disfuncionais, a desafiar crenças limitantes e a adotar comportamentos mais saudáveis. Essa abordagem permite que eles enfrentem os desafios da doença e do tratamento com uma perspectiva mais equilibrada e positiva (Klein,2020).

Além da TCC, os grupos de apoio têm se revelado como verdadeiros faróis em meio à tempestade. Participar desses grupos oferece aos pacientes um espaço seguro e acolhedor para compartilhar suas experiências, medos e esperanças. Estudos sugerem que a participação em grupos de apoio pode diminuir a solidão, elevar a autoestima e fortalecer o sentimento de pertencimento e comunidade (Helgeson,2018).

As terapias expressivas, como a arte e a música, também têm um impacto significativo na saúde mental dos pacientes com câncer. A arte terapia e a musicoterapia proporcionam uma forma não verbal de expressar emoções, oferecendo alívio emocional e fortalecendo a resiliência. A pesquisa publicada no PO indica que essas terapias podem ajudar a melhorar o estado emocional dos pacientes, promover uma sensação de controle e autoexpressão (Grocke., 2021). Essas práticas permitem que os pacientes explorem e expressem sentimentos profundos, muitas vezes difíceis de verbalizar, proporcionando uma abordagem criativa e terapêutica para lidar com o estresse e a dor de maneira criativa e terapêutica.

Em síntese, as abordagens terapêuticas são peças fundamentais no cuidado integral aos pacientes com câncer. Elas oferecem suporte vital não apenas para o corpo, mas também para a mente e o espírito, ajudando a criar uma abordagem integral que pode melhorar a qualidade de vida dos pacientes ao longo de sua jornada desafiadora. Investir em cuidados emocionais e psicológicos é essencial para enfrentar o câncer com mais esperança, resiliência e dignidade (Carlson, 2020)

2.2 FARMACOTERAPIA NO TRATAMENTO DA ANSIEDADE E DEPRESSÃO

A intervenção farmacológica é fundamental no tratamento da ansiedade e da depressão, sendo especialmente importante para pacientes oncológicos, que enfrentam o desafio adicional da doença e os efeitos colaterais dos tratamentos (Zhang, 2021)

Os medicamentos antidepressivos e ansiolíticos atuam principalmente através da modulação dos neurotransmissores no cérebro, como a serotonina, noradrenalina e dopamina. Eles ajudam a restaurar o equilíbrio químico no cérebro, o que pode aliviar os sintomas de depressão e ansiedade que são frequentemente recomendados para aliviar os sintomas dessas condições e melhorar a qualidade de vida dos pacientes (Zhang, 2021)

O SUS oferece uma lista de medicamentos essenciais, incluindo vários antidepressivos e ansiolíticos, por meio da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME). Isso garante que a população tenha acesso a tratamentos fundamentais, ajudando a reduzir barreiras financeiras que muitas vezes limitam o tratamento em outras situações. A portaria do SUS que amplia o acesso aos medicamentos psicotrópicos representa um avanço importante na política de saúde mental no Brasil (Ministério da Saúde, 2020). Embora tenham feito avanços, a implementação da farmacoterapia no SUS ainda enfrenta desafios recentes, como a melhoria dos profissionais de saúde mental para prescrever e monitorar o uso de antidepressivos e ansiolíticos. Essa falta de atenção especializada pode levar a diagnósticos inadequados e tratamentos ineficazes (López-Araújo, 2019).

Os antidepressivos, como os inibidores seletivos da recaptção de serotonina (ISRS) e os inibidores da recaptção de serotonina e noradrenalina (IRSN), são ferramentas essenciais para o tratamento. Exemplos notáveis de ISRS incluem a fluoxetina, a sertralina e o citalopram, que atuam aumentando a disponibilidade de serotonina nas sinapses neurais. A serotonina é um neurotransmissor crucial que influencia não apenas o humor, mas também o sono, o apetite e a percepção da dor. Ao inibir a reabsorção prematura da serotonina, os ISRS ajudam a estabilizar o estado emocional e a reduzir os sintomas de depressão e ansiedade (Stahl, 2013).

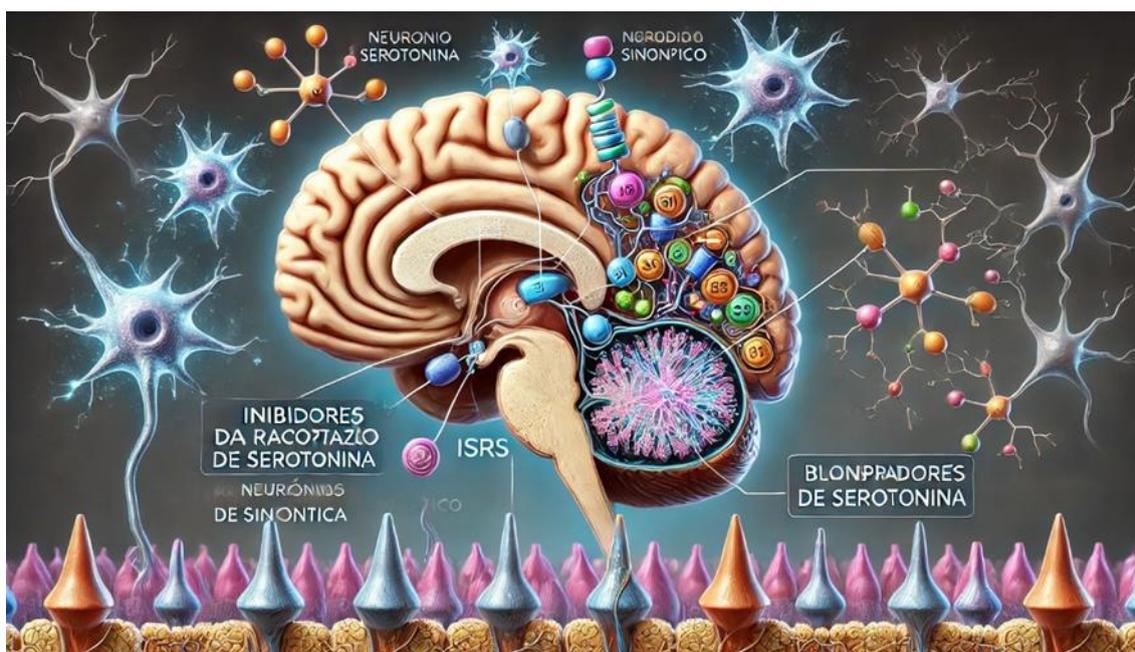
Os ISRS são amplamente reconhecidos por sua eficácia na melhoria dos sintomas depressivos, e seus efeitos colaterais onde inclui náusea, insônia, disfunção sexual e tontura. Embora raros, efeitos mais graves como síndrome serotoninérgica, arritmias cardíacas, convulsões e sangramentos podem ocorrer tendem a ser mais leves em comparação com outras classes de antidepressivos. Estes medicamentos são frequentemente associados a um risco reduzido de efeitos colaterais graves, como arritmias cardíacas e convulsões, que eram mais comuns com antidepressivos mais antigos (Muench & Hamer, 2010).

Por outro lado, os ansiolíticos, como as benzodiazepinas e os antidepressivos com propriedades ansiolíticas, são frequentemente prescritos para o manejo dos sintomas de ansiedade. Esses medicamentos atuam no sistema nervoso central para reduzir a ansiedade e induzir uma sensação de relaxamento. Os ansiolíticos, como as benzodiazepinas, atuam aumentando a atividade do ácido gama-aminobutírico (GABA), o principal neurotransmissor inibitório do cérebro, proporcionando alívio rápido da ansiedade e do estresse. O GABA alivia a ansiedade ao se ligar aos seus receptores específicos, GABA-A, que, ao ser ativados, aumentam a entrada de íons cloro nas células nervosas, causando uma hiperpolarização celular e diminuindo a excitabilidade neuronal, o que tem um efeito calmante. No entanto, devido ao risco de dependência, o uso prolongado dessas substâncias é restrito. Por outro lado, antidepressivos com propriedades ansiolíticas, como a mirtazapina, podem ser vantajosos para pacientes que enfrentam tanto ansiedade quanto depressão (Muller & Reichel, 2015).

O GABA (ácido gama-aminobutírico) é o principal neurotransmissor inibitório no cérebro, e alivia a ansiedade ao se ligar aos receptores GABA-A, causando hiperpolarização das células nervosas e reduzindo sua excitabilidade. As benzodiazepinas atuam no receptor GABA-A, potencializando a ação do GABA, o que aumenta a entrada de íons cloro nas células e intensifica o efeito calmante e ansiolítico (Zarate, 2020).

O mecanismo de funcionamento dos Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina (ISRS) se baseia na regulação dos níveis de serotonina no sistema nervoso. Estes fármacos inibem o transportador de serotonina (SERT), o qual

transporta esse neurotransmissor da fenda sináptica para o neurônio pré-sináptico. Os ISRS, ao evitar essa recaptação, elevam a quantidade de serotonina presente nas sinapses, intensificando a comunicação entre os neurônios e controlando funções ligadas ao humor, sono e ansiedade.



Forte: OPENAI, 2024.

São frequentemente empregados no tratamento de distúrbios como a depressão severa, o transtorno obsessivo-compulsivo, o transtorno do pânico e o estresse pós-estresse. A seleção de um ISRS específico, como a fluoxetina ou a sertralina, é influenciada pelo perfil do paciente e pelos possíveis efeitos adversos, que podem incluir náuseas, insônia e, em certas situações, síndrome serotoninérgica.

É crucial entender que a farmacoterapia em pacientes oncológicos exige uma abordagem cuidadosa devido aos riscos potenciais de interações medicamentosas e efeitos colaterais. A seleção e dose dos medicamentos devem ser personalizadas para cada paciente, especialmente na busca por estratégias eficazes na redução de náuseas e vômitos induzidos pela quimioterapia. Abordagens farmacológicas são

exploradas como parte integrante do tratamento, visando minimizar esses sintomas e melhorar o bem-estar dos pacientes. (Roila,2020)

Os medicamentos psicotrópicos oferecem uma importante linha de defesa contra a ansiedade e a depressão, proporcionando alívio e melhorando a qualidade de vida dos pacientes, quando utilizados de maneira adequada e sob supervisão. Os ISRSs são geralmente bem tolerados e eficazes para uma ampla gama de distúrbios emocionais, enquanto os IRSNs são especialmente úteis para pacientes que não respondem adequadamente aos ISRSs ou que também apresentam dor neuropática. (Cipriani, 2018)

2.3 INTERVENÇÕES COMPLEMENTARES E NÃO FARMACOLÓGICAS

Além da farmacoterapia e das abordagens terapêuticas tradicionais, intervenções complementares e mudanças no estilo de vida desempenham um papel fundamental no manejo da ansiedade e depressão em pacientes oncológicos. Essas estratégias adicionais podem oferecer um suporte valioso para a saúde mental e emocional, melhorando a qualidade de vida e a capacidade de enfrentar o tratamento do câncer (Carson, 2018)

2.3.1 Exercícios físicos

A prática regular de exercícios físicos tem sido associada a melhorias significativas no humor e na saúde mental de pacientes com câncer. Exercícios como caminhada, ioga e natação têm demonstrado reduzir e promover o relaxamento e a sensação de bem-estar. De acordo com um estudo publicado no JCO, a atividade física pode ajudar a melhorar a qualidade de vida dos pacientes com câncer, reduzindo a fadiga, a ansiedade e a depressão (Fong., 2018). Os benefícios dos exercícios físicos vão além da melhora do estado mental; eles também ajudam a manter a força física e a resistência, essenciais durante o tratamento.

2.3.2 Técnicas de relaxamento

Técnicas de relaxamento, como meditação e respiração profunda, são eficazes na redução da ansiedade e no aumento do bem-estar emocional ajudam os pacientes a se conectar consigo mesmos, reduzindo pensamentos negativos e cultivando uma atitude mais positiva. Estudos mostram que essas práticas podem melhorar a qualidade de vida dos pacientes com câncer, reduzindo o estresse e melhorando a percepção de controle sobre a doença (Carlson., 2013). A respiração profunda e os exercícios de relaxamento também são úteis para gerenciar e proporcionar um alívio imediato durante momentos de estresse.

2.3.3 Alimentação balanceada

Uma alimentação balanceada e rica em nutrientes é crucial para a saúde mental e emocional dos pacientes oncológicos. Sendo assim, a adoção de um estilo de vida saudável, incluindo dieta equilibrada e atividade física regular, não só melhora a qualidade de vida dos pacientes oncológicos, mas também contribui significativamente para a redução dos sintomas de depressão e ansiedade (Blaney, J. M., (2013).

A ingestão adequada de vitaminas e minerais, como vitaminas do complexo B, ácidos graxos ômega-3 e antioxidantes, pode influenciar positivamente o humor e a função cognitiva (Kirkland, 2015). Além disso, é comum que pacientes oncológicos experimentem perda de peso e de massa muscular devido aos efeitos colaterais do tratamento e manter uma dieta saudável pode ajudar a mitigar alguns efeitos colaterais do tratamento, como a fadiga e a perda de apetite.

2.3.4 Sistema de apoio

Além das intervenções complementares, é fundamental que os pacientes oncológicos tenham um sistema de apoio sólido. Este sistema deve incluir familiares, amigos e profissionais de saúde que possam fornecer suporte emocional e incentivo durante o processo de tratamento. A presença de uma rede de apoio pode fazer uma diferença significativa na forma como os pacientes lidam com o câncer e suas dificuldades emocionais. Estudos indicam que o suporte social está associado a melhores resultados de saúde mental e pode contribuir para uma recuperação mais bem-sucedida (Uchino., 2018).

Em suma, a integração de intervenções complementares e mudanças no estilo de vida pode proporcionar um suporte significativo para a saúde mental e emocional dos pacientes oncológicos. Ao adotar uma abordagem holística que inclui exercícios físicos, técnicas de relaxamento, alimentação balanceada e um sistema de apoio sólido, os pacientes podem enfrentar o tratamento com mais resiliência e uma melhor qualidade de vida (Uchino, 2018).

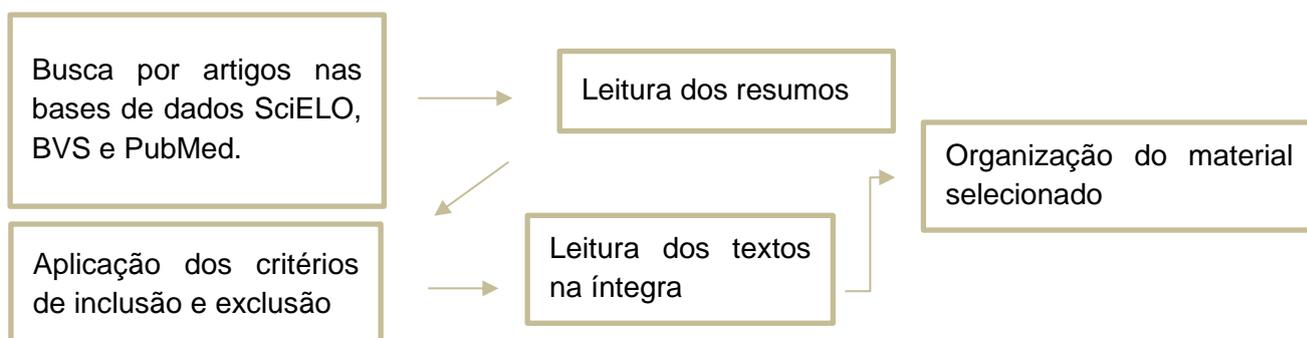
3 METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão integrativa de literatura sobre a influência das abordagens terapêuticas de ansiedade e depressão em pacientes oncológicos. Para realizar a revisão, foram adotados passos, como definição do tema, elaboração da questão de pesquisa, estabelecimento de critérios de busca na literatura, definição das informações extraídas dos artigos, análise e interpretação dos resultados, identificação dos temas e núcleos de sentidos, e síntese da discussão do tema confrontando-o com a literatura estudada.

Os descritores utilizados na busca foram: "Oncologia", "Ansiedade", "Depressão" e "Tratamento farmacológico". A busca foi realizada nos sites: Scielo, BVS, PubMed para identificar publicações relevantes.

O estudo foi guiado por uma revisão que inclui a análise de estudos experimentais e não experimentais, com a definição de critérios de inclusão e exclusão rigorosos. Os critérios de inclusão abrangem artigos científicos, revistas, monografias, dissertações de mestrado e teses de doutorado na área de Ciências da Saúde, publicados nos últimos dez anos, disponíveis em português e inglês, e acessíveis gratuitamente.

A condução da revisão literária seguiu as diretrizes estabelecidas pelo modelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), garantindo transparência no processo de seleção dos estudos incluídos. Inicialmente, foram identificados 72 estudos a partir das bases de dados SciELO, BVS e PubMed.

Figura 1- Fluxo metodológico.

Fonte: Autor,2024.

Como critérios de exclusão, foram considerados artigos originais, revisões de literatura e relatos de casos que abordassem o tema e que permitissem acesso integral ao conteúdo do estudo, publicados nos idiomas portugueses ou inglês, entre janeiro de 2014 a setembro de 2024. Foram excluídos do estudo, artigos que não abordaram, em conjunto, os temas ansiedade e/ou depressão em pacientes oncológicos e fora recortes temporais, artigos que abordasse o tratamento e artigos duplicados nas bases de dados.

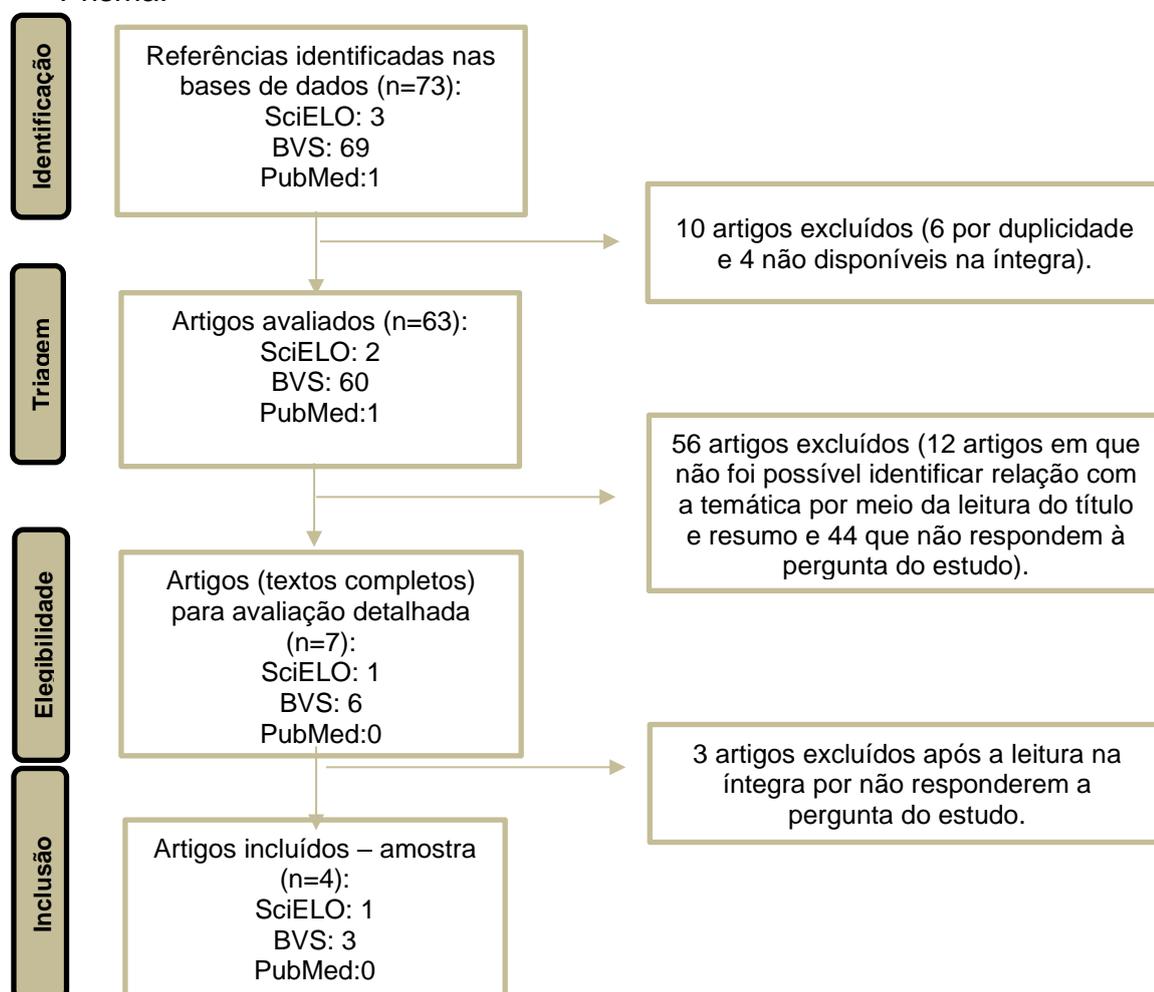
Após a seleção dos artigos, os dados foram analisados de forma descritiva. Sendo realizadas leituras criteriosas dos artigos para extrair informações sobre características, metodologias e principais resultados em relação à de pesquisa. Os resultados foram organizados e apresentados em tabelas usando o Microsoft Word 2016, dispostos em ordem cronológica a partir do ano de publicação. Posteriormente foram comparados e discutidos.

Os resultados desta pesquisa estão apresentados em um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e serão submetidos para publicação em um periódico científico. Todos os pesquisadores envolvidos serão devidamente creditados na publicação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em seguida, procedeu-se à triagem das duplicidades e textos na íntegra, resultando na exclusão de 10 artigos, continuando foram excluídos 56 artigos depois da leitura dos títulos e resumos por não cumprirem os critérios de inclusão previamente definidos. Assim, um total de 6 artigos foram selecionados para leitura completa. Após a avaliação minuciosa do texto integral desses estudos, 3 artigos foram excluídos com a seguinte razão: não possuir correlação com a pergunta do estudo. No final, 4 estudos foram considerados elegíveis e incluídos na revisão sistemática. O processo de identificação, triagem e inclusão dos estudos está representado pelo fluxograma PRISMA a seguir:

Figura 2- Informação das fases da revisão da literatura, conforme as normas do Prisma.



Fonte: Autor,2024.

A utilização de um modelo para seleção e análise dos estudos foi necessária para garantir boa qualidade e transparência no processo de revisão. O fluxograma permitiu uma visão clara de cada etapa, desde a identificação inicial dos documentos até a instalação final. Esta abordagem sistemática ajudou a reduzir o viés, removendo estudos irrelevantes e garantindo que apenas os artigos que atendiam plenamente aos critérios de inclusão fossem considerados.

Figura 3 - Informações base dos artigos selecionados.

AUTOR/ANO	METODOLOGIA	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONCLUSÕES
Lara Cândida de Sousa Machado et al./ 2024.	Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo de recorte transversal.	O artigo analisou 69 pacientes oncológicos com idade média de 52 anos, sendo 73,9% do sexo feminino. A prevalência de ansiedade e depressão foi alta, com 69,6% dos pacientes apresentando ansiedade e 69,6% depressão, sendo que 59,4% pacientes da rede pública	a alta prevalência de ansiedade e depressão em pacientes oncológicos, com a ansiedade associada à fadiga e a depressão ao tempo de diagnóstico, astenia e local de tratamento. Os autores ressaltam a importância de serviços de apoio psicossocial para reduzir esses sintomas e melhorar a

		apresentaram 25,89 vezes mais chances de depressão do que os da rede particular.	qualidade de vida dos pacientes.
Maria Carolina Gomes de Araújo et al. /2024.	Trata-se de um estudo descritivo, transversal, observacional, com abordagem quantitativa.	Foram entrevistados 196 pacientes oncológicos no Departamento de Oncologia e no Centro Oncológico, atendendo aos requisitos da pesquisa. O perfil sociodemográfico revelou que a faixa etária predominante foi de 51 a 75 anos, correspondendo a 64,41% da amostra. A maioria dos participantes era do sexo feminino	A análise indica que muitos desses pacientes recebem um tratamento adequado, caracterizado por uma abordagem humanizada e empática que abrange as dimensões física, social, emocional e espiritual. A presença de uma rede de apoio é fundamental para o bem-estar dos pacientes. A pesquisa destaca a importância de atender às necessidades

		(55,10%) e a maior parte era casada (58,16%).	abrangentes dos pacientes, aliviando suas dores e promovendo uma assistência de qualidade.
Sriram Yennurajalingam/ et al./2018.	Avaliar a viabilidade e eficácia preliminar de uma abordagem inovadora de tratamento não farmacológico (CES) em depressão, ansiedade, distúrbios de sono em Caps.	O estudo incluiu 36 pacientes, dos quais 33 (92%) completaram a intervenção com estimulação elétrica craniana (CES). Houve redução significativa nos sintomas de depressão e ansiedade em 56% dos pacientes, além de melhorias no sono e na dor. Ansiedade, depressão e biomarcadores, como o cortisol, também melhoraram. Quatro eventos adversos graves foram relatados, mas	Os autores destacam que a estimulação elétrica craniana (CES) mostrou-se viável e eficaz, com melhorias significativas nos níveis de depressão, ansiedade, dor e disfunção diurna. Também houve redução no uso de medicamentos sedativos, indicando o potencial do CES como uma intervenção benéfica para pacientes com esses sintomas.

		nenhum relacionado ao CES. A satisfação com o tratamento foi alta, com pontuação média de 10/10.	
Andreia Silva Ferreira et al./2017.	Estudo transversal, analítico-descritivo, de pacientes acometidos por câncer em tratamento.	O artigo analisou 233 pacientes, sendo 153 mulheres e 80 homens, com a maioria das entrevistas realizadas no setor de quimioterapia (n=143). Os resultados indicaram uma média de 5,95 pontos para ansiedade na escala HADS, com uma ocorrência de 31,33%, e uma média de 5,04 para depressão, com 26,18% de ocorrência.	O texto destaca a importância de avaliar a ansiedade e a depressão em pacientes oncológicos. O rastreamento de sintomas, utilizando ferramentas como a HADS e levando em conta fatores de risco como sexo e tempo de tratamento, pode ajudar os médicos a identificar pacientes vulneráveis e a implementar estratégias de prevenção.

Lara Cândida de Sousa Machado et al./ 2024. Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo de recorte transversal. O artigo analisou 69 pacientes oncológicos com idade média de 52 anos, sendo 73,9% do sexo feminino. A prevalência de ansiedade e depressão foi alta, com 69,6% dos pacientes apresentando ansiedade e 69,6% depressão, sendo que 59,4% pacientes da rede pública apresentaram 25,89 vezes mais chances de depressão do que os da rede particular.

a alta prevalência de ansiedade e depressão em pacientes oncológicos, com a ansiedade associada à fadiga e a depressão ao tempo de diagnóstico, astenia e local de tratamento. Os autores ressaltam a importância de serviços de apoio psicossocial para reduzir esses sintomas e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Maria Carolina Gomes de Araújo et al. /2024. Trata-se de um estudo descritivo, transversal, observacional, com abordagem quantitativa. Foram entrevistados 196 pacientes oncológicos no Departamento de Oncologia e no Centro Oncológico, atendendo aos requisitos da pesquisa. O perfil sociodemográfico revelou que a faixa etária predominante foi de 51 a 75 anos, correspondendo a 64,41% da amostra. A maioria dos participantes era do sexo feminino (55,10%) e a maior parte era casada (58,16%).

A análise indica que muitos desses pacientes recebem um tratamento adequado, caracterizado por uma abordagem humanizada e empática que abrange as dimensões física, social, emocional e espiritual. A presença de uma rede de apoio é fundamental para o bem-estar dos pacientes. A pesquisa destaca a importância de atender às necessidades abrangentes dos pacientes, aliviando suas dores e promovendo uma assistência de qualidade.

Sriram Yennurajalingam/ et al./2018. Avaliar a viabilidade e eficácia preliminar de uma abordagem inovadora de tratamento não farmacológico (CES) em depressão, ansiedade, distúrbios de sono em Caps. O estudo incluiu 36 pacientes, dos quais 33 (92%) completaram a intervenção com estimulação elétrica craniana (CES). Houve redução significativa nos sintomas de depressão e ansiedade em 56% dos pacientes, além de melhorias no sono e na dor. Ansiedade, depressão e biomarcadores, como o cortisol, também melhoraram. Quatro eventos adversos graves foram relatados, mas

nenhum relacionado ao CES. A satisfação com o tratamento foi alta, com pontuação média de 10/10. Os autores destacam que a estimulação elétrica craniana (CES) mostrou-se viável e eficaz, com melhorias significativas nos níveis de depressão, ansiedade, dor e disfunção diurna. Também houve redução no uso de medicamentos sedativos, indicando o potencial do CES como uma intervenção benéfica para pacientes com esses sintomas.

Andreia Silva Ferreira et al./2017. Estudo transversal, analítico-descritivo, de pacientes acometidos por câncer em tratamento. O artigo analisou 233 pacientes, sendo 153 mulheres e 80 homens, com a maioria das entrevistas realizadas no setor de quimioterapia (n=143). Os resultados indicaram uma média de 5,95 pontos para ansiedade na escala HADS, com uma ocorrência de 31,33%, e uma média de 5,04 para depressão, com 26,18% de ocorrência.

O texto destaca a importância de avaliar a ansiedade e a depressão em pacientes oncológicos. O rastreamento de sintomas, utilizando ferramentas como a HADS e levando em conta fatores de risco como sexo e tempo de tratamento, pode ajudar os médicos a identificar pacientes vulneráveis e a implementar estratégias de prevenção.

Os artigos enfatizados por Lara e por Andrea (2024) mostram taxas elevadas de ansiedade e depressão, com a primeira amostra apresentando 31,33% e 26,18%, enquanto a segunda apresenta 69,6% para ambas. Isso reflete a tendência de que pacientes oncológicos têm uma saúde mental comprometida.

No estudo enfatizado por Lara et al 2024 e colaboradores apesar de fatores como tipo de câncer e estágio da doença terem sido analisados, não foram encontradas associações significativas com ansiedade ou depressão. No entanto, identificou-se uma ligação entre fadiga e ansiedade, destacando a fadiga como um sintoma relevante no contexto oncológico e enfatizando a necessidade de atenção ao tratamento de pacientes atendidos em serviços públicos, que mostraram maior predisposição para desenvolver sintomas depressivos e ansiosos

Por outro lado, o artigo enfatizado por Andrea et al. (2017) colaboradores utilizando a HADS, enfatiza a importância de integrar serviços de apoio psicossocial no tratamento de pacientes oncológicos, dado a alta prevalência de ansiedade e depressão

observada. Sugere que intervenções como práticas de técnicas de relaxamento e respiração profunda podem ser efetivas e de baixa densidade para melhorar a saúde mental desses pacientes. Além disso, destaca a necessidade de protocolos para rastreamento e prevenção de problemas de saúde mental, promovendo um cuidado mais holístico que aborde tanto os aspectos físicos quanto emocionais do tratamento. A pesquisa também indica que a acessibilidade aos serviços de saúde influencia significativamente a saúde mental dos pacientes.

As associações entre sintomas físicos (como fadiga e dor abdominal) e saúde mental são consistentes nas duas amostras, corroborando a literatura que aponta que o sofrimento físico pode agravar estados emocionais. Embora a frequência de depressão tenha sido maior entre as mulheres, essa associação não se mostrou estatisticamente significativa.

A presença de um local de tratamento associado a níveis diferentes de saúde mental (rede pública versus privada) é destacada em ambas as amostras, enfatizando a necessidade de um suporte diferenciado para esses pacientes.

O artigo de Lara et al. (2024) "Prevalência de Ansiedade e Depressão em Pacientes Oncológicos" apresenta diversas evidências que sublinham a importância de intervenções direcionadas à saúde mental nesse grupo de pacientes, revelando que uma porcentagem significativa de pacientes oncológicos apresenta transtornos de ansiedade e depressão, com dados que apontam para uma necessidade urgente de intervenções específicas. Essa alta prevalência reforça a eficácia de estratégias de triagem e tratamento psicológico, já que a identificação precoce pode levar a uma abordagem mais eficaz e personalizada.

Intervenções como terapia cognitivo-comportamental (TCC) e suporte psicológico têm mostrado resultados positivos na redução dos sintomas de ansiedade e depressão (Klei, 2020)

A TCC, em particular, é reconhecida pela sua eficácia em ajudar os pacientes a lidarem com o estresse emocional associado ao câncer, contribuindo para uma melhora significativa na qualidade de vida. O estudo ressalta que uma abordagem multidisciplinar, que inclua profissionais de saúde mental ao lado de oncologistas, é essencial para um tratamento eficaz. Essa colaboração não apenas melhora os

resultados físicos, mas também aborda as dimensões emocionais e sociais da experiência do câncer, aumentando a eficácia das intervenções.

Contudo, o financiamento insuficiente do SUS afeta o acesso a tratamentos psicoterapêuticos e farmacológicos, fundamentais para o manejo da ansiedade e da depressão em pacientes oncológicos. Segundo o estudo de Melo. (2019), a oferta de psicoterapia na rede pública é restrita e, em muitos casos, limitada a um número reduzido de sessões. Isso é particularmente prejudicial para pacientes que precisam de intervenções prolongadas, considerando que tratamentos psicoterapêuticos eficazes, como a Terapia Cognitivo-Comportamental, podem demandar várias sessões para obtenção de resultados duradouros.

Embora também reconheça a importância das intervenções psicológicas, o artigo de Maria et al. (2024) “Qualidade de vida, ansiedade e depressão em pacientes oncológicos e investigação de dor total” foca mais na abordagem multidimensional, integrando cuidados físicos, sociais e emocionais. Ele sugere que, além de intervenções psicológicas, o suporte social e a criação de redes de apoio são igualmente cruciais para a eficácia do tratamento. O conceito de “dor total” foi central no estudo, destacando que os transtornos de ansiedade e depressão não podem ser isolados de outras dimensões da vida do paciente, como as dimensões física, emocional, social e espiritual.

Essa abordagem holística sugere que o manejo da saúde mental deve ir além do tratamento medicamentoso. O estudo utilizou do instrumento (FACIT) para medir o impacto do câncer na qualidade de vida dos pacientes, o que oferece dados consistentes sobre como esses transtornos interferem no bem-estar geral.

A primeira amostra feita por Maria Carolina Araújo (2024) indicou taxas de ansiedade e depressão mais baixas respectivamente (31,33% e 26,18%), a segunda amostra relatou 69,6% para ambos. Isso pode ser devido a diferenças nas características da amostra ou metodologias de avaliação.

Assim a amostra não encontrou associações significativas entre características sociodemográficas e saúde mental, enquanto a segunda amostra identificou associações relevantes com fatores como renda e situação de moradia. Isso sugere que fatores socioeconômicos podem ter um impacto mais pronunciado em certas

populações ou contextos. Essa diferença significativa pode ser atribuída a variações nas populações estudadas, métodos de triagem ou instrumentos de avaliação utilizados.

Os dados indicam que intervenções psicossociais, aliadas ao tratamento farmacológico, são eficazes no manejo dos sintomas de ansiedade e depressão, sugerindo que uma abordagem multidisciplinar proporciona melhores resultados.

Em compensação, a falta de acesso contínuo a medicamentos psiquiátricos impacta diretamente esses pacientes. Estudos de Moraes e Silva (2021) mostram que o fornecimento irregular de medicamentos compromete a adesão ao tratamento e, muitas vezes, leva os pacientes a interromperem o uso de antidepressivos e ansiolíticos. Essa dificuldade se contrapõe às diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Saúde Mental, que deveria garantir o acesso a medicamentos e terapias psicológicas no SUS, mas que, na prática, enfrenta uma série de entraves de ordem administrativa e financeira.

Essas evidências mostram a importância de tratar a ansiedade e depressão de forma abrangente, considerando o impacto emocional, físico e social da doença e suas consequências na qualidade de vida do paciente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o manejo da ansiedade e depressão em pacientes com câncer exige estratégias terapêuticas multidisciplinares e holísticas, capazes de promover um cuidado integral e centrado no paciente. A saúde mental dos pacientes oncológicos, frequentemente impactada pelos desafios do tratamento e da própria doença, demanda atenção especial dentro de um contexto mais amplo de assistência.

As evidências revisadas destacam a importância dos antidepressivos, como os inibidores seletivos de recaptção de serotonina e os antidepressivos tricíclicos, que, além de atenuarem sintomas emocionais, também auxiliam na redução de efeitos colaterais da quimioterapia, como náuseas e vômitos. Essa abordagem farmacológica contribui significativamente para a melhoria da qualidade de vida, aumento da adesão e maior tolerância ao tratamento.

Além disso, intervenções psicossociais, como a terapia cognitivo-comportamental (TCC), práticas de mindfulness e suporte psicossocial, têm se mostrado eficazes no alívio dos sintomas de ansiedade e depressão, complementando os tratamentos farmacológicos de forma personalizada e integrada.

Dessa forma, a combinação de terapias farmacológicas e psicossociais é fundamental para mitigar os efeitos adversos da quimioterapia e promover o bem-estar psicológico. A implementação de um modelo de cuidado centrado no paciente, com suporte emocional e físico, deve ser priorizada no manejo de pacientes oncológicos. Por fim, reforça-se a necessidade de equipes multidisciplinares para garantir intervenções mais eficazes, potencializar resultados clínicos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

AUTOR DESCONHECIDO. Psicofarmacologia em Saúde Mental. Disponível em : <https://www.passeidireto.com/arquivo/88152705/psicofarmacologia-em-saude-mental> . Acesso em: 13 dez. 2024.

Bray, F., Laversanne, M., Weiderpass, E., & Soerjomataram, I. (2021). The ever-increasing importance of cancer as a leading cause of premature death worldwide. *Cancer*, 127(16), 3029–3030. DOI: 10.1002/cncr.33587.

Blaney, J. M., et al. (2013). Nutrition and cancer: A review. *Clinical Nutrition*, 32(1), 1-8. doi:10.1016/j.clnu.2012.09.013

Bultz, B. D., & Speca, M. (2008). Psycho-oncology: A brief overview. *Canadian Journal of Psychiatry*, 53(4), 1-8. doi:10.1177/070674370805300401

Carlson, L. E., & Trew, J. L. (2020). The role of psychological interventions in cancer care. *Journal of Clinical Oncology*, 38(9), 1051-1059. DOI: 10.1200/JCO.19.02955.

Carson, J. W., & Keefe, F. J. (2018). Complementary therapies and mindfulness in cancer care: Benefits for mental health and quality of life. *Journal of Psychosocial Oncology*, 36(2), 182-193. DOI: 10.1080/07347332.2018.1433813.

Cipriani, A., et al. (2018). Comparative efficacy and safety of antidepressants for major depressive disorder in children and adolescents: A network meta-analysis. *The Lancet*, 391(10124), 1357-1366. doi:10.1016/S0140-6736(17)32802-1

Fong, D. Y., et al. (2018). Physical activity for cancer survivors: A systematic review. *Journal of Clinical Oncology*, 36(1), 69-85. doi:10.1200/JCO.2017.74.2333

Hirsch, J. K., et al. (2019). Prevalence of anxiety and depression in cancer patients: A systematic review. *The Lancet Oncology*, 20(11), 1421-1432. doi:10.1016/S1470-2045(19)30388-2

Hesketh, P. J. (2019). Antidepressants in the management of cancer-related depression and anxiety. *Supportive Care in Cancer*, 27(6), 1987-1994. DOI: 10.1007/s00520-019-04895-0. Kirkland, A. E., et al. (2015). Intervenções nutricionais para o tratamento de transtornos de humor: uma revisão. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, 26(3), 111-119.

Kwekkeboom, K. L., & Cherny, N. I. (2017). The role of complementary and alternative medicine in cancer care: An integrative approach. *Cancer Nursing*, 40(1), E1-E6. doi:10.1097/NCC.0000000000000371

Malta, D. C., Oliveira, T. P., Andrade, S. S. C. A., Caiaffa, W. T., & Souza, M. F. M. (2017). A implementação da vigilância e monitoramento das DCNT no Brasil: progresso e desafios.

McDonald, S., et al. (2016). Dietary interventions for cancer patients: A systematic review. *Nutrition Reviews*, 74(7), 418-430. doi:10.1093/nutrit/nuw012

Ministério da Saúde. (2020). Portaria de Ampliação do Acesso aos Medicamentos Psicofármacos

Muench, J., & Hamer, A. M. (2010). Adverse effects of antipsychotic medications. *Medical Clinics of North America*, 94(3), 629-645. doi:10.1016/j.mcna.2010.01.010

Muller, H. H., & Reichel, P. (2015). Antidepressants in the treatment of anxiety disorders. *Pharmacopsychiatry*, 48(5), 225-230. doi:10.1055/s-0035-1563074

National Cancer Institute. (2022). What is Cancer?. Disponível em: <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer>

OPENAI. *Ilustração científica do mecanismo de ação dos inibidores da recaptação de serotonina (ISRS)*. Gerado com DALL-E, 2024. Disponível em: <https://gptonline.ai/pt/>. Acesso em: 13 dez. 2024.

Pinheiro, A. L. S., Souza, M. F. M., & Malta, D. C. (2022). Prevalência de transtornos mentais entre pacientes com câncer: Um estudo brasileiro. *Ciência & Saúde Coletiva*, 27(6), 2063-2071. DOI: 10.1590/1413-81232022276.23492020.

Riba, M. B., et al. (2015). Pharmacological interventions for the treatment of anxiety and depression in cancer patients. *Journal of Clinical Oncology*, 33(14), 1618-1629. doi:10.1200/JCO.2014.59.8423

Saito, M., Hasegawa, K., & Nishida, T. (2018). Antidepressants in the treatment of chemotherapy-induced nausea and vomiting: A systematic review. *Supportive Care in Cancer*, 26(5), 1461-1469. doi:10.1007/s00520-017-3966-2

Roila, F., & Herrstedt, J. (2020). ESMO Guidelines: Chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Annals of Oncology*, 31(4), 463-479.

Stahl, S. M. (2013). *Stahl's Essential Psychopharmacology: Neuroscientific Basis and Practical Applications*. Cambridge University Press.

Syrjala, K. L., Yi, J., & Langer, S. (2014). Psychological and emotional effects of cancer and its treatment. In: *The Handbook of Oncology Practice* (pp. 95-112). Springer. doi:10.1007/978-1-4614-6442-8_7

Uchino, B. N., et al. (2018). Universidade de Utah: psych.utah.edu

World Health Organization. (2021). Cancer. Disponível em: <https://www.who.int/health-topics/cancer>

Zarate, C. A., & Drevets, W. C. (2020). GABAergic mechanisms in the treatment of anxiety and mood disorders. *Neuropsychopharmacology*, 45(7), 1055-1066. DOI: 10.1038/s41386-020-0662-0.

Zhang, M. W. B., & Ho, C. S. H. (2021). Pharmacotherapy for depression and anxiety in cancer patients. *Journal of Clinical Oncology*, 39(4), 320-329. DOI: 10.1200/JCO.20.01299.

