

Diálogos Científicos

FARMÁCIA

VOL - 2025.2



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

ISBN: 978-65-5825-326-6

DIALOGOS CIENTÍFICOS EM FARMÁCIA 2025.2

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

Centro Universitário – UNIESP

Cabedelo PB
2026



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIESP

Reitora

Érika Marques de Almeida Lima

Editor-chefe

Cícero de Sousa Lacerda

Editor-assistente

Karelline Izaltemberg Vasconcelos Rosenstock

Editora-técnica

Heloysa Helena de Oliveira Tomé

Elaine Cristina de Brito Moreira

Corpo Editorial

Ana Margareth Sarmento

Anneliese Heyden Cabral de Lira

Arthur Heinstein Apolinário Souto - Direito

Daniel Vitor da Silveira da Costa

Érika Lira de Oliveira

Heloysa Helena de Oliveira Tomé

Ivanildo Félix da Silva Júnior

Patrícia Tavares de Lima

Marcel Silva Luz

Juliana da Nóbrega Carreiro

Luciano de Santana Medeiros

Marcelo Fernandes de Sousa

Márcio de Lima Coutinho

Paula Fernanda Barbosa de Araújo

Giuseppe Cavalcanti de Vasconcelos

Jeane Odete Freire dos Santos Cavalcanti

Sandra Suely de Lima Costa Martins

Zianne Farias Barros Barbosa

Copyright © 2026 – 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: 2025.2 [recurso eletrônico] /
Organizado por Horacinna Maria Cavalcante de Andrade,
Juliana da Nóbrega Carreiro. - Cabedelo, PB : Editora
UNIESP, 2024.

126 p.

Tipo de Suporte: E-book

ISBN: 978-65-5825-326-6 (Digital)

1. Produção científica – Farmácia. 2. Farmácia -
Interdisciplinaridade. 3. Diálogos – Conhecimento científico. 4.
Ciências da Saúde. 5. Farmácia – Profissionais da Saúde I.

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

É com grande satisfação que apresentamos o Volume 02 da publicação Diálogos Científicos em Farmácia, uma coletânea que reúne trabalhos de conclusão de curso desenvolvidos pelos acadêmicos concluintes do Curso de Bacharelado Farmácia da UNIESP – Centro Universitário, no semestre 2025.2.

Esta segunda edição dá continuidade a uma iniciativa que valoriza a produção científica desenvolvida no ambiente acadêmico e reconhece o empenho dos estudantes que, ao longo de sua formação, transformaram conhecimentos, questionamentos e experiências em pesquisas relevantes para a área farmacêutica.

A construção de um Trabalho de Conclusão de Curso constitui uma importante etapa da formação universitária. Mais do que atender a uma exigência acadêmica, o TCC proporciona ao estudante a oportunidade de desenvolver o pensamento crítico, aprimorar sua capacidade investigativa e compreender a ciência como instrumento de transformação da realidade. Cada pesquisa nasce de uma pergunta, de uma necessidade ou de uma inquietação e, por meio do conhecimento científico, pode contribuir para a construção de novas perspectivas e soluções.

Registramos nosso reconhecimento aos acadêmicos concluintes, pelo comprometimento, dedicação e responsabilidade demonstrados durante o desenvolvimento de suas pesquisas, e aos professores orientadores, cuja experiência, acompanhamento e contribuição foram fundamentais para a construção e o aprimoramento dos estudos aqui apresentados.

Esperamos que o Volume 02 de Diálogos Científicos em Farmácia represente não apenas o registro de uma importante etapa na trajetória de nossos concluintes, mas também uma fonte de inspiração para novos estudantes e pesquisadores. Que os estudos aqui reunidos estimulem a curiosidade científica, o pensamento crítico e o desejo permanente de aprender, investigar e contribuir para o avanço da Farmácia e da saúde.

A todos que participaram dessa trajetória, nossos sinceros parabéns e agradecimentos.

Boa leitura!

SUMÁRIO

DISPENSAÇÃO DOS PRINCIPAIS PSICOFÁRMACOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DO CONDE-PB: Janeiro a Junho de 2025.....07

Camilly Galvão da Silva Lima, Maria Gabrielly Cabral de Oliveira, Janderson Barbosa Leite de Albuquerque, Juliana da Nóbrega Carreiro, Horacinna Maria Cavalcante de Andrade, Maria Denise Leite Ferreira.

ATUAÇÃO FARMACÊUTICA NA PREVENÇÃO E ENFRENTAMENTO DO HPV: UMA ABORDAGEM BASEADA EM REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....27

Adriano Macedo Ferrari, Rosemary de Pontes Moura, Jhohn Elder da Nobrega, Paula Benvindo Ferreira, Juliana da Nóbrega Carreiro, Horacinna Maria Cavalcante de Andrade, Felipe Cortona Pires.

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E CLÍNICA DOS TRANSTORNOS MENTAIS RELACIONADOS AO TRABALHO NO BRASIL DE 2020 A 2024.....54

Ana Karollina Aparecida Feitoza dos Santos, Igor Rafael da Silva Gomes, Janderson Barbosa Leite de Albuquerque, Juliana da Nóbrega Carreiro, Horacinna Maria Cavalcante de Andrade, Maria Denise Leite Ferreira.

ESTUDO DA UTILIZAÇÃO DA FITOTERAPIA NO CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA 75

Altamiris Pereira Rodrigues Souza, Francinele Felix de Lima, Rafaela Nicolle Oliveira da Silva Janderson Barbosa Leite de Albuquerque, Catarina Maria Andrade Figueiredo Guimaraes Maia, Horacinna Maria Cavalcante de Andrade, Maria Denise Leite Ferreira.

A IMPORTÂNCIA DA PERÍCIA FARMACÊUTICA NA IDENTIFICAÇÃO DE CARBAMATOS “CHUMBINHO” EM INVESTIGAÇÕES CRIMINAIS: O PAPEL DO FARMACÊUTICO NA ELUCIDAÇÃO DE CASOS DE ENVENENAMENTO 95

Ana Isabelle Alves Ferreira Brito, Jhenifer Carolyne Cardozo Macêdo, Jesualdo Alves Medeiros Júnior, Indyra Alencar Duarte, Karina Karla Pacheco Porpino Rimar, Catarina Maria Andrade Figueiredo Guimaraes Maia, Horacinna Maria Cavalcante de Andrade, Joice Kelly Cordeiro de Souza Menezes.

TERAPIA HORMONAL NATURAL BIOIDÊNTICA E SEUS EFEITOS SOBRE OS SINTOMAS DA MENOPAUSA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....110

Isabella Ronze Felipe dos Santos, Sonaly de Cássia Lima da Silva, Herica Valéria de Sousa Santos, Indyra Alencar Duarte, Karina Karla Pacheco Porpino Rimar, Catarina Maria Andrade Figueiredo Guimaraes Maia, Horacinna Maria Cavalcante de Andrade, Joice Kelly Cordeiro de Souza Menezes.

DISPENSAÇÃO DOS PRINCIPAIS PSICOFÁRMACOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DO CONDE-PB: Janeiro a Junho de 2025

Camilly Galvão da Silva Lima
Maria Gabrielly Cabral de Oliveira
Janderson Barbosa Leite de Albuquerque
Juliana da Nóbrega Carreiro
Horacina Maria Cavalcante de Andrade
Maria Denise Leite Ferreira

RESUMO

Os transtornos mentais representam um importante problema de saúde pública e estão entre as principais causas de incapacidade no mundo. O tratamento dessas condições, na Atenção Primária à Saúde (APS), envolve frequentemente o uso de psicofármacos, cuja dispensação deve ser realizada de forma segura e racional. Este estudo teve como objetivo analisar os principais psicofármacos dispensados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município do Conde-PB, entre janeiro e junho de 2025, destacando o papel do farmacêutico na promoção do uso racional de medicamentos. Trata-se de uma pesquisa documental, descritiva e quantitativa, com base em dados secundários obtidos através do sistema interno Hórus. Foram dispensadas 137.354 unidades de psicofármacos, sendo 67,7% de antidepressivos e 32,3% de benzodiazepínicos. A Sertralina e o Clonazepam foram, respectivamente, os fármacos mais dispensados. Os resultados evidenciam a expressiva demanda por medicamentos utilizados no tratamento de transtornos ansiosos e depressivos, possivelmente influenciada por fatores clínicos, emocionais e socioeconômicos. Dessa forma, o acompanhamento farmacêutico é essencial para o uso racional e seguro desses medicamentos, contribuindo para a qualidade do cuidado na APS.

Palavras-chaves: Psicotrópicos; Atenção primária à saúde; Dispensação; Saúde mental.

ABSTRACT

Mental disorders represent a major public health concern and are among the leading causes of disability worldwide. In Primary Health Care (PHC), the treatment of these conditions frequently involves the use of psychotropic medications, which must be dispensed in a safe and rational manner. This study aimed to analyze the main psychotropic drugs dispensed in the Primary Health Units (UBS) of the municipality of Conde-PB, between January and June 2025, highlighting the role of the pharmacist in promoting the rational use of medicines. This is a documentary, descriptive, and quantitative study based on secondary data obtained from the internal Hórus system. A total of 137,354 units of psychotropic medications were dispensed, of which 67.7% were antidepressants and 32.3% were benzodiazepines. Sertraline and Clonazepam were the most frequently dispensed drugs, respectively. The findings reveal a significant demand for medications used in the treatment of anxiety and depressive disorders,

possibly influenced by clinical, emotional, and socioeconomic factors. Therefore, pharmaceutical follow-up is essential to ensure the rational and safe use of these medications, contributing to the quality of care in PHC.

Keywords: Psychotropic drugs; Primary health care; Dispensing; Mental health.

1 INTRODUÇÃO

Os transtornos mentais (TMs) referem-se a síndromes que afetam processos biológicos e psicológicos essenciais para a regulação das emoções, do raciocínio e do comportamento dos indivíduos (Barbosa *et al.*, 2020). De acordo com Leão *et al.* (2021), informações do *Global Burden of Disease* (GBD) de 2017 indicam que os transtornos depressivos e de ansiedade representam uma significativa carga de TMs, especialmente entre pessoas em idade produtiva. Com o aumento nas taxas de diagnóstico, estima-se que cerca de um em cada quatro indivíduos enfrentará algum transtorno mental ao longo da vida (Barbosa *et al.*, 2020).

Entre os principais TMs diagnosticados e pesquisados, destacam-se a depressão, os transtornos de ansiedade e suas várias formas, o transtorno bipolar, a esquizofrenia e a dependência química, sendo esta última classificada como um transtorno relacionado ao abuso de substâncias (Wiggers; Medeiros; Nascimento, 2022). O tratamento dessas condições frequentemente envolve o uso de psicofármacos, que desempenham um papel de significativa relevância na abordagem terapêutica.

Os psicofármacos, também chamados de drogas psicotrópicas, são substâncias químicas, naturais ou sintéticas, capazes de provocar alterações no comportamento mental, excitando, deprimindo ou ocasionando perturbações no Sistema Nervoso Central (Fontana, 2005, *apud* Boni *et al.*, 2021). As Unidades Básicas de Saúde (UBS) desempenham um papel central na Atenção Primária à Saúde (APS), sendo responsáveis por garantir o acesso a tratamentos essenciais, incluindo a dispensação de medicamentos psicotrópicos. No entanto, a dispensação desses fármacos deve seguir diretrizes que assegurem a segurança do paciente e promovam o uso racional, prevenindo a automedicação e o risco de dependência química (Peixoto *et al.*, 2022).

Nesse contexto, o farmacêutico assume uma função estratégica na equipe multidisciplinar da UBS, atuando não apenas na gestão e no controle de medicamentos, mas também na orientação aos pacientes e na monitorização de reações adversas e interações medicamentosas. A atuação desse profissional contribui para a adesão ao tratamento, reduzindo falhas terapêuticas e otimizando os resultados clínicos. Além

disso, o farmacêutico desempenha um papel fundamental na educação em saúde, promovendo o uso consciente de psicofármacos e auxiliando na prevenção de agravos relacionados ao uso inadequado desses medicamentos (Almeida *et al.*, 2023).

Dessa forma, compreender os padrões de dispensação de psicofármacos em uma UBS é essencial para avaliar a efetividade do acesso a esses medicamentos e identificar possíveis lacunas na assistência farmacêutica (Abreu *et al.*, 2020). O presente estudo teve como objetivo analisar os principais psicofármacos dispensados nas UBS do município do Conde-PB, entre janeiro e junho de 2025, destacando a importância do papel do farmacêutico na promoção do cuidado ao paciente e na segurança do uso desses medicamentos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 TRANSTORNOS MENTAIS

Os transtornos mentais constituem um importante problema de saúde pública, uma vez que envolve alterações no pensamento, no humor, no comportamento ou na percepção, impactando significativamente o funcionamento social, profissional ou pessoal do indivíduo. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2023), a saúde mental corresponde a um estado de bem-estar no qual a pessoa reconhece suas capacidades, lida com os estresses cotidianos, trabalha de forma produtiva e contribui com sua comunidade. Em contraste, os transtornos mentais representam uma ruptura nesse equilíbrio.

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) define essas condições como síndromes associadas a disfunções nos processos psicológicos, biológicos ou de desenvolvimento, que provocam sofrimento clinicamente significativo e prejuízo funcional (American Psychiatric Association, 2014). Entre os transtornos mentais mais frequentemente diagnosticados, estão o Transtorno Depressivo, Transtorno de Ansiedade, Transtorno Bipolar Afetivo (TAB) e Esquizofrenia, que são considerados de maior prevalência e maiores causadores de sofrimento, sendo que não existe um fator único e decisivo para a existência deles (Leitão, 2018).

Nesse contexto, dados recentes da Organização Mundial da Saúde (2023) evidenciam a magnitude do problema:

Em 2019, 1 em cada 8 pessoas, ou 970 milhões de pessoas em todo o mundo, vivia com um transtorno mental, sendo os transtornos de ansiedade e depressão os mais comuns. Em 2020, o número de pessoas vivendo com

transtornos de ansiedade e depressão aumentou significativamente devido à pandemia de COVID-19.

Em razão desse aumento expressivo, os transtornos mentais passaram a receber maior atenção. Entre eles, o Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) é caracterizado por uma preocupação persistente e excessiva, acompanhada de três ou mais sintomas físicos (taquicardia, insônia, sudorese, dificuldade de relaxar, fadiga e dores musculares) por, no mínimo, seis meses (Miranda *et al.*, 2020). O paciente diagnosticado com TAG pode apresentar quadros de comorbidade e desenvolver outros transtornos, tais como: depressão maior, fobia social, transtorno do pânico. E, de modo geral, estão mais propensos a fazer uso abusivo de substâncias como álcool e outras drogas ilícitas (Hofmann, 2014).

O transtorno depressivo maior (TDM) caracteriza-se por uma sintomatologia ampla, que inclui humor deprimido, perda de interesse ou prazer, diminuição da energia, sentimento de culpa, impotência, baixa autoestima, alterações do sono ou apetite e dificuldade de concentração, podendo se tornar crônicos ou recorrentes (Sousa *et al.*, 2021). Apesar da elevada incidência de casos, o estigma e o preconceito relacionados à depressão ainda representam um obstáculo significativo para o diagnóstico adequado, o que compromete a adesão ao tratamento e, conseqüentemente, a eficácia das intervenções terapêuticas (Soeiro *et al.*, 2022).

A esquizofrenia é um transtorno mental grave e crônico, caracterizado por distorções da realidade, alucinações, delírios, prejuízo na comunicação e comportamento desorganizado, com impacto significativo na funcionalidade do indivíduo. Sua etiologia é multifatorial, envolvendo aspectos genéticos, ambientais e alterações neurobiológicas, como o comprometimento de estruturas cerebrais associadas à memória e à cognição. Estudos demonstram que experiências traumáticas na infância, como negligência e abuso, influenciam o desenvolvimento de estruturas como o hipocampo e a amígdala, aumentando o risco para o desenvolvimento do transtorno (Martins, 2021).

No Brasil, com o fortalecimento da Atenção Primária à Saúde (APS), tem-se buscado promover um cuidado mais humanizado e centrado na pessoa, valorizando a vivência do sujeito em seu contexto comunitário. Fatores como religiosidade, trabalho e apoio comunitário são frequentemente mencionados como estratégias importantes na reabilitação de pessoas com esquizofrenia (Pereira; Leal; Serpa Júnior, 2024).

Já o transtorno bipolar, também de natureza crônica e multifatorial, é caracterizado por episódios alternados de mania/hipomania e depressão. O transtorno bipolar

tipo I envolve episódios maníacos mais intensos, enquanto o tipo II é marcado por hipomanias e episódios depressivos mais recorrentes. Ambos os tipos estão associados a elevada taxa de comorbidades, risco de suicídio e dificuldades cognitivas, especialmente no domínio da memória verbal, fator diretamente relacionado à autonomia e ao desempenho nas atividades diárias (Ribeiro *et al.*, 2022).

Do ponto de vista neurobiológico, pesquisas recentes apontam semelhanças entre o transtorno bipolar e a esquizofrenia, como a redução na expressão de genes envolvidos na plasticidade sináptica, incluindo o gene EGR1, que atua como regulador da resposta ao estresse e às tarefas cognitivas. Essas descobertas reforçam a sobreposição de mecanismos fisiopatológicos entre os dois transtornos e indicam a complexidade de sua distinção clínica (Bristot, 2022).

Ainda que sejam condições distintas, ambas compartilham o desafio do estigma social, que interfere tanto no diagnóstico precoce quanto na adesão ao tratamento. Nesse sentido, o fortalecimento das redes de atenção psicossocial e a promoção do cuidado longitudinal e integral são estratégias essenciais para melhorar a qualidade de vida das pessoas afetadas por esses transtornos (Ribeiro *et al.*, 2022).

2.2 PSICOFÁRMACOS: CLASSIFICAÇÃO E USO TERAPÊUTICO

Nos últimos anos, o uso de psicotrópicos tornou-se uma das alternativas mais eficientes e rápidas para amenizar problemas do cotidiano e auxiliar no tratamento de transtornos mentais. Segundo a Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Promoção do Uso Racional de Medicamentos no Brasil, os antidepressivos, antiepiléticos e ansiolíticos estão entre os 20 subgrupos farmacológicos mais utilizados na Atenção Primária à Saúde (APS) (Oliveira *et al.*, 2021).

Os antidepressivos são medicamentos usados no tratamento da depressão, ataques de ansiedade, ataques de pânico e distúrbios alimentares. No entanto, o uso inadequado e indiscriminado destes fármacos pode levar à dependência, provocar efeitos adversos e intoxicações (Sgarbi *et al.*, 2022).

Quanto à classificação, os antidepressivos podem ser divididos com base em sua ação farmacológica, sendo os inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS) considerados primeira linha de tratamento, devido à sua eficácia e perfil de segurança favoráveis (De Carvalho Lopes *et al.*, 2024). Entre os representantes dessa classe destacam-se a fluoxetina, paroxetina, escitalopram, sertralina e fluvoxamina, que bloqueiam o transporte de serotonina de volta à célula. Esse mecanismo aumenta

a disponibilidade do neurotransmissor no espaço sináptico, o que contribui para a melhora dos sintomas depressivos e ansiosos (Souza *et al.*, 2021).

Os antiepiléticos, também chamados de fármacos anticonvulsivantes, constituem a base do tratamento da epilepsia. Seus principais mecanismos de ação incluem o bloqueio dos canais de sódio, o aumento da inibição GABAérgica e o bloqueio dos canais de cálcio, contribuindo para a estabilização da atividade elétrica cerebral e, consequentemente, para a redução dos sintomas epiléticos (BRASIL, 2019).

A escolha do anticonvulsivante deve considerar o tipo de crise, a eficácia terapêutica e o perfil de efeitos adversos. O tratamento farmacológico pode ser realizado em monoterapia ou politerapia, sendo a monoterapia a estratégia mais indicada (Maranhão; Gomes; Carvalho, 2011). Os antiepiléticos de primeira geração apresentam mais efeitos adversos e podem agravar outros transtornos psiquiátricos. Em contrapartida, fármacos de segunda e terceira gerações, como levetiracetam e lamotrigina, possuem melhor perfil de segurança e podem ser associados a antidepressivos, possibilitando um tratamento mais seguro (Gavi *et al.*, 2024).

Os ansiolíticos, indicados no tratamento de ansiedade, estão entre os psicotrópicos mais consumidos de forma indiscriminada, sendo os benzodiazepínicos (BZDs) e barbitúricos os mais prescritos. Os BZDs, como clonazepam e alprazolam, atuam especificamente sobre o receptor GABA, aumentando sua disponibilidade na fenda sináptica, melhorando os sintomas relacionados à ansiedade (Piga; Shima; Romani-chen, 2021). Embora eficazes, o uso crônico dessa classe farmacológica está associado ao risco de dependência, perda de atenção e dificuldades cognitivas, o que pode comprometer as atividades cotidianas (Mesquita *et al.*, 2023).

Além disso, a interação medicamentosa dos benzodiazepínicos com álcool, barbitúricos e analgésicos opióides pode potencializar a ação depressora no Sistema Nervoso Central (SNC) e aumentar a gravidade de efeitos como tontura. Nesse sentido, a educação em saúde é fundamental para orientar os pacientes quanto aos riscos associados ao uso prolongado desses medicamentos (Brasileiro; Sousa; Azevedo, 2025).

Dessa maneira, o uso irracional de psicofármacos, seja por erro médico, não adesão à prescrição ou consumo indiscriminado, pode ocasionar diversas complicações, como agravamento de patologias pré-existentes, intoxicações e interações medicamentosas perigosas (Santana; Ferreira; Moraes, 2024). Assim, seu uso deve ser rigorosamente controlado, uma vez que seus efeitos no Sistema Nervoso Central

ainda não são totalmente compreendidos, representando um grande desafio para os profissionais de saúde (Bresson e Linartevichi, 2021).

2.3 ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA E O PAPEL DA UBS NA DISPENSAÇÃO DE PSICOFÁRMACOS

A Assistência Farmacêutica (AF) compreende um conjunto de atividades voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde, nas quais o medicamento é considerado um insumo essencial. Seu objetivo principal é garantir o acesso da população aos medicamentos e assegurar o uso racional desses produtos (Brasil, 2004). No âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a AF é estruturada em consonância com os princípios da universalidade, integralidade e equidade, sendo regulamentada inicialmente pela Política Nacional de Medicamentos (PNM) e posteriormente pela Política Nacional de Assistência Farmacêutica, através da Resolução nº 338 de 2004 (Brasil, 2025).

No SUS, a Unidade Básica de Saúde (UBS) é considerada a principal porta de entrada para os usuários. Nesse cenário, a assistência farmacêutica vai além da simples entrega de medicamentos, envolvendo um conjunto integrado e contínuo de ações que abrangem as etapas de seleção, programação, aquisição, distribuição e dispensação, etapas indispensáveis para garantir a eficácia do processo e acesso qualificado aos medicamentos (Peixoto *et al.*, 2022).

Devido à complexidade do processo, diferentes ferramentas são fundamentais em cada etapa: a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) orienta a seleção; a Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT) auxilia na programação; os processos licitatórios viabilizam a aquisição; a logística assegura a distribuição; e, por fim, o farmacêutico atua diretamente na dispensação, promovendo o uso racional. Essa abordagem integrada visa não apenas garantir o acesso, mas também o uso seguro e eficaz dos medicamentos (Costa *et al.*, 2021).

O fluxo de dispensação de medicamentos na UBS tem início com a prescrição médica, preferencialmente registrada em sistema eletrônico. Em seguida, o paciente é encaminhado ao serviço farmacêutico, onde ocorre a conferência da receita, a análise da disponibilidade do medicamento, identificação de possíveis interações ou contraindicações e orientações sobre o uso. No caso dos psicofármacos, esse processo exige maior rigor, devido ao controle mais estrito, acompanhamento frequente e, em alguns casos, registro específico em sistemas de controle sanitário (D'Ávila, 2009).

Entre os principais entraves, destacam-se a deficiência na capacitação dos profissionais, o estigma social relacionado aos transtornos mentais e as falhas recorrentes nos processos de abastecimento e logística. Esses fatores comprometem a continuidade do cuidado e contrariam os princípios de integralidade e equidade do SUS (Souza; Lima; Santos, 2025).

Diante desse cenário, o farmacêutico assume papel estratégico no cuidado. Mais do que entregar o medicamento, cabe ao profissional estabelecer vínculo com o paciente, oferecer escuta qualificada, orientar sobre o uso correto, esclarecer dúvidas e monitorar possíveis reações adversas. Sua atuação integrada com médicos, enfermeiros e psicólogos é fundamental para a construção de planos terapêuticos individualizados (Melo; Castro, 2017).

Outro aspecto relevante é a articulação entre a AF e os serviços da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), como os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS). A comunicação entre UBS e CAPS favorece o encaminhamento adequado de casos mais complexos, bem como o retorno dos pacientes estabilizados à Atenção Básica. Essa integração contribui para a continuidade do cuidado, evita internações psiquiátricas desnecessárias e fortalece o modelo de cuidado em liberdade, conforme a política nacional de saúde mental (Sanine e Silva, 2021).

Por fim, o uso racional de medicamentos deve ser entendido não apenas como uma diretriz técnica, mas como um direito do cidadão e elemento central da qualidade do cuidado. No caso dos psicofármacos, a racionalidade terapêutica está diretamente relacionada à segurança do paciente, à efetividade do tratamento e à prevenção de riscos como dependência, interações e efeitos adversos. Fortalecer o papel da UBS como espaço de acolhimento, orientação e monitoramento do tratamento psicofarmacológico é essencial para qualificar a assistência e garantir a efetivação das políticas públicas de saúde mental e assistência farmacêutica no Brasil (Rocha e Werlang, 2013).

3 METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como um estudo documental, descritivo e exploratório, com abordagem quantitativa e qualitativa. O estudo teve como foco a análise da dispensação dos sete principais psicofármacos nas farmácias vinculadas às Unidades Básicas de Saúde (UBS) que compõem a rede municipal de saúde de Conde-PB, no período de janeiro a junho de 2025.

Para a coleta de dados, o gestor técnico responsável assinou o Termo de Anuência e de Corresponsabilidade (Anexo A), autorizando o acesso aos registros de dispensação necessários à pesquisa. As informações referentes aos medicamentos estudados foram obtidas por meio do sistema interno Hórus, utilizado pela Secretaria Municipal de Saúde, o qual disponibiliza relatórios mensais contendo dados sobre quantidade dispensada, forma farmacêutica e período de distribuição dos psicofármacos.

Os dados coletados foram organizados, processados e tabulados no software Microsoft Office Excel® 2010, sendo posteriormente apresentados em tabelas e gráficos e analisados com base em estatísticas descritivas, considerando frequências absolutas e relativas. A interpretação dos resultados foi complementada por uma discussão comparativa com a literatura científica pertinente, de modo a contextualizar os achados no cenário da saúde pública e da assistência farmacêutica.

O estudo utilizou um banco de dados secundário, garantindo o anonimato e o sigilo das informações obtidas. Dessa forma, não se fez necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, uma vez que não houve envolvimento direto de seres humanos. A pesquisa respeitou integralmente os princípios éticos estabelecidos pela Resolução nº 724/22 do Conselho Federal de Farmácia, que dispõe sobre o Código de Ética Farmacêutica.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de Janeiro a Junho de 2025, foram dispensadas nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) que contemplam o município do Conde-PB diferentes classes de psicofármacos, totalizando 137.354 unidades. A análise desses dados permitiu identificar os medicamentos mais frequentemente utilizados e compreender o perfil terapêutico dessas classes na Atenção Primária à Saúde (APS).

Conforme apresentado na Tabela 1, observou-se que os antidepressivos representaram a maior parte das dispensações, com 92.945 unidades (67,7%), seguidos dos benzodiazepínicos com 44.409 unidades (32,3%). Esse resultado evidencia uma prevalência significativa do uso de medicamentos utilizados no tratamento de transtornos depressivos e ansiosos entre os usuários atendidos nas unidades básicas.

Tabela 1: Classes de psicofármacos dispensados nas UBS do Conde-PB (Jan-Jun/2025).

Classe farmacológica	Frequência Absoluta (N)	Frequência Relativa (%)
Antidepressivos	92.945	67,7
Benzodiazepínicos	44.409	32,3
Total	137.354	100,0

Fonte: Lima e Oliveira, 2025.

O predomínio dos antidepressivos pode estar associado ao aumento dos diagnósticos de transtornos mentais comuns, como depressão e ansiedade, condições frequentemente tratadas com esse tipo de medicamento. Esse achado é compatível com estudo de Meira, Araújo e Rodrigues (2021), que apontou um aumento expressivo no consumo de antidepressivo entre os usuários da APS em 2019 e 2020, período em que a pandemia do COVID-19 contribuiu para o aumento na busca por atendimentos psicológicos e psiquiátrico. Resultados semelhantes também foram encontrados por Barros e Silva (2023) que destacaram um crescimento no consumo de psicotrópicos no âmbito do Componente Básico da Assistência Farmacêutica (CBAF) no SUS de Minas Gerais.

Entre os principais antidepressivos dispensados no período analisado (Tabela 2), os inibidores seletivos de recaptação de serotonina (ISRS) foram os mais prevalentes. A Sertralina apresentou maior frequência (33,15%), seguida da Fluoxetina (23,34%), Escitalopram (9,13%) e Paroxetina (6,17%). Esses resultados corroboram o estudo de Souza e Rodrigues (2023), que observaram resultados semelhantes na atenção básica do município de Itaocara-RJ, com destaque para Sertralina (28,8%) e Fluoxetina (19,8%) como os antidepressivos mais utilizados.

O escitalopram e a paroxetina, embora pertencentes à mesma classe, apresentaram menores índices de dispensação, possivelmente por apresentarem custo mais elevado e maior incidência de efeitos adversos em comparação com os outros fármacos (Da Silva Ximendes *et al.*, 2025; Guimarães; De Sousa; Júnior, 2024; Marinho *et al.*, 2021).

Tabela 2: Antidepressivos dispensados nas UBS do Conde-PB (Jan-Jun/2025).

Antidepressivos	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	(N)	(%)
Amitriptilina	4.920	4.890	4.230	4.200	4.020	3.960	26.220	19,1

Antidepressivos	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	(N)	(%)
Escitalopram	1.440	1.500	1.185	1.770	1.410	1.185	8.490	6,2
Fluoxetina	3.330	3.390	3.250	4.362	4.294	3.064	21.690	15,8
Paroxetina	1.290	1.410	840	1.170	300	720	5.730	4,2
Sertralina	1.530	5.015	5.400	7.155	6.525	5.190	30.815	22,4
Total							92.945	67,7

Fonte: Lima e Oliveira, 2025.

Em termos farmacológicos, os ISRS atuam inibindo seletivamente a recaptação de serotonina na fenda sináptica, aumentando sua disponibilidade e promovendo melhora do humor e da ansiedade. Esse mecanismo, aliado ao menor potencial de afinidade por receptores adrenérgicos, histamínicos e colinérgicos, confere aos ISRS um perfil de segurança mais favorável (Gonçalves *et al.*, 2019).

Segundo Moreno e Almeida (2024), essas características refletem diretamente na confiança dos profissionais de saúde, que relatam sentir-se mais seguros ao prescrever medicamentos dessa classe (71,79%), seguidos dos antidepressivos tricíclicos (28,21%). Esses dados reforçam a ampla aceitação desses fármacos tanto na prática clínica quanto na dispensação, em consonância com os resultados observados neste estudo.

Apesar da predominância dos ISRS, a expressiva dispensação de amitriptilina observada (28,21%) indica que os profissionais da atenção básica ainda mantêm os antidepressivos tricíclicos como alternativa terapêutica consolidada, especialmente quando se busca efeito sedativo ou analgésico associado. Esse padrão é confirmado por estudos de Bernieri *et al.* (2023) e Lima *et al.* (2021), que também apontam a amitriptilina como o tricíclico mais presente nas dispensações municipais.

A amitriptilina atua inibindo a recaptação de serotonina e noradrenalina, além de interagir com receptores colinérgicos, histamínicos e adrenérgicos, o que explica tanto seu efeito antidepressivo quanto suas propriedades sedativas e analgésicas. Entretanto, esse perfil farmacológico também está associado a maior ocorrência de efeitos adversos como sonolência, boca seca e ganho de peso (Luz; Ramos e Geisler, 2024).

A presença significativa desse fármaco (26.220 unidades) reforça a importância da avaliação individualizada pelo profissional de saúde e da disponibilidade de opções

terapêuticas diversificadas na atenção primária. De modo geral, os resultados encontrados apontam um padrão de prescrição alinhado às diretrizes clínicas vigentes, que priorizam o uso de ISRS em detrimento de outros antidepressivos (Fernandes-Nascimento e De Melo Barbosa, 2023).

Além dos antidepressivos, também observou-se uma elevada dispensação de benzodiazepínicos, totalizando 44.409 unidades (32,3%). Conforme demonstrado na Tabela 3, o Clonazepam destacou-se como o fármaco mais frequentemente dispensado (31.309 unidades; 22,8%), seguido pelo Diazepam (13.100 unidades; 9,5%). Esses dados evidenciam uma demanda expressiva por ansiolíticos entre os usuários das UBS, possivelmente relacionada à alta incidência de transtornos ansiosos, distúrbios do sono e condições de estresse na APS.

Tabela 3: Benzodiazepínicos dispensados nas UBS do Conde-PB (Jan-Jun/2025).

Benzodiazepínicos	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	(N)	(%)
Clonazepam	5.256	4.794	5.289	5.581	5.639	4.750	31.309	22,8
Diazepam	2.370	2.160	1.760	2.580	2.130	2.100	13.100	9,5
Total							44.409	32,3

Fonte: Lima e Oliveira, 2025.

O predomínio do Clonazepam pode estar relacionado à sua ampla utilização como ansiolítico, anticonvulsivante e estabilizador do sono, características que o tornam uma opção terapêutica versátil na Atenção Primária à Saúde. De acordo com Ferreira et al. (2022), o Clonazepam é um dos benzodiazepínicos mais prescritos no Brasil, tanto pela eficácia clínica quanto pela familiaridade dos profissionais de saúde com seu uso. O Diazepam, embora ainda bastante empregado, apresentou menor número de dispensações, possivelmente em virtude de seu maior potencial de causar dependência e sedação prolongada.

Segundo Bigal e Nappo (2024), fatores clínicos, socioeconômicos e emocionais também contribuem para o aumento do uso de benzodiazepínicos. O contexto atual, marcado por instabilidade financeira, desemprego, sobrecarga de trabalho e dificuldades de acesso a serviços de saúde mental, favorece o crescimento de quadros de ansiedade e insônia, refletindo diretamente na maior procura por esses medicamentos.

Ao observar a variação mensal, nota-se que o número de dispensações de benzodiazepínicos manteve-se relativamente estável entre janeiro e junho, com leves oscilações. Esse comportamento pode estar relacionado à continuidade de tratamento de pacientes crônicos, que costumam retirar o medicamento mensalmente.

Os benzodiazepínicos, de modo geral, exercem efeito ansiolítico, hipnótico e relaxante muscular ao potencializarem a ação do neurotransmissor ácido gama-aminobutírico (GABA) no sistema nervoso central (Andrade; Santos; Vasconcelos, 2023). No entanto, o uso prolongado requer acompanhamento rigoroso, visto que está associado ao desenvolvimento de tolerância, dependência e sintomas de abstinência (Savala e Junior, 2022).

Observa-se, portanto, que tanto os antidepressivos quanto os benzodiazepínicos apresentaram elevada frequência de dispensação nas unidades estudadas, refletindo a crescente demanda por tratamento farmacológico de transtornos mentais comuns na atenção primária. Esses achados reforçam a necessidade de estratégias contínuas de educação em saúde e acompanhamento multiprofissional, a fim de promover o uso racional de psicofármacos e prevenir a automedicação e uso prolongado indevido.

Nesse cenário, a atuação do farmacêutico torna-se indispensável para qualificar o cuidado em saúde mental na APS, uma vez que esse profissional exerce um papel estratégico no acompanhamento dos usuários. Durante a dispensação, suas atribuições vão muito além da simples entrega do medicamento, incluindo a avaliação criteriosa da prescrição, a identificação de possíveis interações medicamentosas e a oferta de orientações que garantam o uso correto e seguro dos psicofármacos (Silva e Lima, 2017).

Além disso, o farmacêutico contribui para prevenir o uso inadequado desses medicamentos, reduzir riscos de dependência e promover um tratamento mais eficaz. Somado a isso, sua inserção nas atividades de saúde mental fortalece o acolhimento dos usuários, favorece a construção de planos terapêuticos individualizados e amplia a integração com as equipes multiprofissionais e com a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), tornando o cuidado mais resolutivo e humanizado. Dessa forma, o farmacêutico consolida-se como agente essencial na promoção do uso racional de medicamentos e na garantia de um cuidado integral, seguro e humanizado (Ruiz; Queiroz; Moraes, 2021).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu identificar o perfil de dispensação dos principais psicofármacos utilizados pelo SUS no município do Conde-PB. Verificou-se predominância de antidepressivos, especialmente da classe dos inibidores seletivos da recaptação de serotonina, com destaque para a Sertralina e a Fluoxetina, seguidos pelos benzodiazepínicos, entre os quais o Clonazepam apresentou maior frequência de dispensação.

Os resultados apontam para a elevada demanda por medicamentos voltados ao tratamento de transtornos mentais, em especial depressão e ansiedade, o que pode refletir fatores como vulnerabilidade social, desemprego, estresse e dificuldade de acesso a terapias não farmacológicas. Tal cenário reforça a importância de ações voltadas à promoção da saúde mental e à educação em saúde na Atenção Primária.

Conclui-se que o farmacêutico exerce papel essencial na garantia do uso racional de psicofármacos, atuando na orientação aos pacientes, na prevenção de riscos e na promoção da adesão terapêutica. Dessa forma, a presença e a atuação ativa desse profissional são fundamentais para assegurar a qualidade da assistência e fortalecer as políticas públicas voltadas à saúde mental no âmbito do Sistema Único de Saúde.

Entretanto, o estudo apresenta limitações relacionadas à disponibilidade de medicamentos de determinadas classes terapêuticas, uma vez que a oferta nas farmácias das UBS pode variar conforme os processos de aquisição, distribuição e desabastecimento temporário. Essa condição pode ter influenciado a representatividade de alguns fármacos no período analisado. Recomenda-se, portanto, que pesquisas futuras ampliem o período de observação e incluam outras unidades e municípios, de modo a possibilitar uma compreensão mais abrangente sobre o padrão de uso e acesso aos psicofármacos na rede pública.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Carlos Eduardo Menezes et al. Assistência à saúde mental no Brasil: estudo multifacetado em quatro grandes cidades. **Cadernos de saúde pública**, v. 37, p. e00043420, 2021.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ARAÚJO, Talita de Alencar; MENEZES, Maria Emília Silva; OLIVEIRA, Fernando de Sousa. Estudo das prescrições de psicotrópicos dispensados em uma farmácia básica do sertão paraibano. **Rev. APS (Online)**, p. e272438201-e272438201, 2024.

BARBOSA, Camila Gomes *et al.* Epidemiological profile of the users of a Psychosocial Care Center. **SMAD. Revista eletrônica saúde mental álcool e drogas**, v. 16, n. 1, p. 01-08, 2020.

BARROS, Juliana Cerqueira; SILVA, Sarah Nascimento. Perfil de utilização de psicofármacos durante a pandemia de COVID-19 em Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 26, p. e230059, 2023.

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.

BIGAL, André Luiz; NAPPO, Solange Aparecida. Prescrição de benzodiazepínicos em Unidades Básicas de Saúde em uma comunidade com alta vulnerabilidade social. **Saúde em Debate**, v. 48, n. 141, p. e8509, 2024.

BONI, Beatriz Soto *et al.* O uso de psicofármacos e/ou psicotrópicos: Uma revisão integrativa. **New Trends in Qualitative Research**, v. 8, p. 880-889, 2021.

BRASIL. **Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 338, de 06 de maio de 2004. Aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica.** Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2004/res0338_06_05_2004.html>. Acesso em: 4 set. 2025.

BRASILEIRO, Bruno Henrique Vieira; DE SOUSA, Lorena Vitória Moreira; DA SILVA AZEVEDO, Pedro Simão. Impacto do uso prolongado de Benzodiazepínicos na saúde física e mental dos pacientes. **Revista Contemporânea**, v. 5, n. 5, p. e8064-e8064, 2025.

BRESSON, Geisiane Braga; LINARTEVICH, Vagner Fagnani. Dispensação de ansiolíticos em uma farmácia comercial no município de Lindoeste no Paraná. **RE-CIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 2, n. 10, p. e210729-e210729, 2021.

BRISTOT, Giovana. Biomarcadores periféricos e regulação transcricional nos transtornos psiquiátricos: vias moleculares associadas à psicopatologia no Transtorno Bipolar, Transtorno Depressivo Maior e Esquizofrenia. 2022.

COSTA, Maria Candida Valois *et al.* Assistência, atenção farmacêutica e a atuação do profissional farmacêutico na saúde básica. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 6195-6208, 2021.

D'AVILA, Luciana Souza. O trabalho de dispensação de medicamentos em uma Unidade Básica de Saúde de Belo Horizonte: um estudo da gestão e da atividade de trabalho. 2009.

DA CRUZ ALMEIDA, Ana Claudia *et al.* O Acompanhamento Farmacêutico Na Utilização De Medicamentos Psicotrópicos Durante A Pandemia Do Novo Coronavírus:

Uma Revisão. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-SERGIPE**, v. 8, n. 1, p. 23-34, 2023.

DA SILVA ABREU, Rhavana Dutra *et al.* Assistência farmacêutica em unidades básicas de saúde: um foco no serviço farmacêutico. **Brazilian journal of health review**, v. 3, n. 4, p. 9897-9911, 2020.

DA SILVA WIGGERS, Nathalie; DE MEDEIROS, Gláucia Helena Faraco; DO NASCIMENTO, Diego Zapelini. Avaliação do paladar em pacientes com transtornos mentais em tratamento com psicofármacos: uma série de casos. **Revista da AMRIGS**, v. 66, n. 1, p. 298-304, 2022.

DA SILVA XIMENDES, Luis Vinicius *et al.* Análise da ocorrência de reações adversas a medicamentos (RAMs) provocadas pelo tratamento psicotrópico realizado na Região de Saúde de Bacabal. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 8, p. e17226-e17226, 2025.

DE ANDRADE, Andreza Carla Rouxinol; DOS SANTOS, Carolayne Lima; DE VASCONCELOS, Tibério Cesar Lima. A interação do consumo de álcool com uso de clonazepam. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 5, p. e24012541691-e24012541691, 2023.

DE CARVALHO LOPES, Héliida Sammara *et al.* O uso de Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina no tratamento da depressão maior: uma revisão bibliográfica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 8, p. 339-346, 2024.

DE LIMA SOUZA, Kethlim Giovana; DE JESUS LIMA, Antonio Moacir; DOS SANTOS, Alaneir de Fatima. Saúde mental e atenção primária: percepção dos coordenadores da atenção primária à saúde sobre as estratégias e desafios. **REVISTA FOCO**, v. 18, n. 3, p. e8046-e8046, 2025.

DE LIRA SAVALA, Joyce; JUNIOR, Omero Martins Rodrigues. Dependência no uso prolongado dos benzodiazepínicos no tratamento da ansiedade em pacientes idosos: clonazepam versus diazepam. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, p. e500111234810-e500111234810, 2022.

DE SOUZA, Lethicia Costa Braz; RODRIGUES, Virginia Freitas. Antidepressivos na atenção básica do município de Itaocara (RJ): características do usuário e da dispensação. **Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos**, v. 18, n. 1, p. 8-16, 2023.

FERNANDES-NASCIMENTO, Maria Helha; DE MELO BARBOSA, Aurélio. Antidepressivos Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina (ISRS) para tratamento do transtorno depressivo maior em adultos: revisão rápida de evidências de eficácia e segurança. **REVISTA CIENTÍFICA DA ESCOLA ESTADUAL DE SAÚDE PÚBLICA DE GOIÁS" CÂNDIDO SANTIAGO"**, v. 9, p. 1-16 9i8, 2023.

FERREIRA, Davi Azevedo *et al.* Prescrição e dispensação de benzodiazepínicos em tempos de pandemia da covid-19 no Brasil. **Rev. Pesqui.(Univ. Fed. Estado Rio J., Online)**, p. 11460-11460, 2022.

GAVI, Giulia Cerillo et al. Abordagens terapêuticas para epilepsia em crianças: uma revisão das opções de tratamento e seus estudos clínicos. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 11, p. e6582-e6582, 2024.

GONÇALVES, Maria Jaidles Melquiades et al. Inibidores seletivos da recaptação de serotonina: uma opção segura no tratamento da depressão em idosos. **Referências em Saúde do Centro Universitário Estácio de Goiás**, v. 2, n. 01, p. 126-134, 2019.

GUIMARÃES, Francisco; DE SOUSA, Matheus Ximenes; JÚNIOR, Raimundo Nonato Cardoso Miranda. Análise comparativa de custo dos principais antidepressivos disponíveis no mercado brasileiro. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 12, n. 4, p. 1-13, 2024.

HOFMANN, Stefan G. **Introdução à terapia cognitivo-comportamental contemporânea**. Artmed Editora, 2014.

LEÃO, Fabiana Vieira Garcia *et al.* Uso de psicofármacos entre trabalhadores em afastamento laboral por transtornos mentais. **Einstein (São Paulo)**, v. 19, p. eAO5506, 2021.

LEITÃO, Igor Brum. O abandono da psicoterapia pela ótica do psicólogo clínico. 2018.

LIMA, Diego Rafael Sampaio et al. Dispensação de antidepressivos controlados pela portaria 344/1998, em Feira de Santana–BA no período da pandemia do COVID-19. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 10, p. 3178-3194, 2021.

LUZ, Poliana Barboza; RAMOS, Sirlei; GEISLER, Sandonaid Andrei. Efeitos adversos do uso de antidepressivos por estudantes da área da saúde. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, n. 14, p. e141149-e141149, 2024.

MARANHÃO, Marcius Vinícius Mulatinho; GOMES, Eni Araújo; CARVALHO, Priscila Evaristo de. Epilepsia y anestesia. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 61, p. 242-254, 2011.

MARINHO, Josefa Muriele da Silva et al. Padrão de consumo medicamentoso: um estudo com idosos na Atenção Primária à Saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 74, p. e20200729, 2021.

MARTINS, Dayane Santos. Memória verbal na esquizofrenia e no transtorno bipolar: aspectos longitudinais. 2021. Dissertação (Mestrado em Psiquiatria e Ciências do Comportamento) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

MEIRA, Kaic Leite; DE ARAÚJO, Fernanda Junges; RODRIGUES, Rafael Cardinali. Impacto da pandemia pelo novo coronavírus no perfil de consumo de ansiolíticos e antidepressivos na atenção básica do Distrito Federal, Brasil. **Infarma-Ciências Farmacêuticas**, v. 33, n. 4, p. 363-369, 2021.

MELO, Daniela Oliveira de; CASTRO, Lia Lusitana Cardozo de. A contribuição do farmacêutico para a promoção do acesso e uso racional de medicamentos essenciais no SUS. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 1, p. 235-244, 2017.

MESQUITA, Aline Silva et al. O uso indiscriminado de benzodiazepínicos no tratamento da ansiedade, durante o período pandêmico da covid19: Revisão Sistemática. **REVISTA FOCO**, v. 16, n. 11, p. e3480-e3480, 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC). Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas – Epilepsia. 2019.** Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/pcdt_epilepsia_2019.pdf>. Acesso em: 4 set. 2025.

MIRANDA, Tainara Sales et al. Incidência dos casos de transtornos mentais durante a pandemia da COVID-19. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 17, p. e4873-e4873, 2020.

MORENO, Hercules Fernandes; ALMEIDA, Amanda Cristina Galvão Oliveira de. Prescrição de antidepressivos na atenção primária: um estudo descritivo acerca da confiança dos profissionais médicos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 40, n. 7, p. e00130323, 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Relatório mundial de saúde mental 2022: transformar saúde mental para todos. Genebra: OMS, 2023.

PAVEI, Denise et al. A influência da dopamina nos transtornos de depressão: revisão de literatura. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 27, n. 8, p. 4153-4169, 2023.

PEIXOTO, Rafaela Tavares *et al.* O farmacêutico na Atenção Primária à Saúde no Brasil: análise comparativa 2014-2017. **Saúde em Debate**, v. 46, p. 358-375, 2022.

PEREIRA, Marco Túlio Cária Guimarães; LEAL, Erotildes Maria; SERPA JUNIOR, Octávio Domont de. Experiência de adoecimento e estratégias de “tocar a vida” de pessoas com esquizofrenia acompanhadas na Atenção Primária: estudo qualitativo orientado pelo Recovery. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 34, p. e34014, 2024.

PIGA, Bruna Maria Fava; SHIMA, Vivian Taciany Bonassoli; ROMANICHEN, F. M. D. F. Análise das prescrições de ansiolíticos e antidepressivos antes e durante a pandemia da COVID-19 Analysis of prescriptions for anxiolytics and antidepressants before and during the COVID-19 Pandemic. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 11, p. 107178-107193, 2021.

RIBEIRO, Rafaela Mariane et al. Relatório final de estágio básico supervisionado em psicologia e saúde: um estudo nosológico, teórico e conceitual acerca da esquizofrenia e do transtorno bipolar. *Journal of Medical and Dental Science Research*, v. 9, n. 7, p. 13-19, 2022.

ROCHA, Bruno Simas da; WERLANG, Maria Cristina. Psicofármacos na Estratégia Saúde da Família: perfil de utilização, acesso e estratégias para a promoção do uso racional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 3291-3300, 2013.

RUIZ, Cristiane Cervantes; QUEIROZ, Milena Oliveira; DE JESUS MORAIS, Yolanda. Atenção farmacêutica na saúde mental: centro de atenção psicossocial. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, p. e151101320400-e151101320400, 2021.

SANINE, Patricia Rodrigues; SILVA, Letícia Isabel Ferreira. Saúde mental e a qualidade organizacional dos serviços de atenção primária no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00267720, 2021.

SANTANA, Raissa Siqueira; FERREIRA, Veridiane; MORAES, Amanda de Carvalho Pereira. O transtorno de ansiedade e as diferentes formas de tratamento: Uma revisão narrativa. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 7, p. e10913746406-e10913746406, 2024.

SGARBI, Maria Clara Teixeira et al. O uso abusivo de psicofármacos em pacientes pediátricos portadores de transtornos depressivos: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 16, p. e10900-e10900, 2022.

SILVA, Sarah Nascimento; LIMA, Marina Guimarães. Assistência Farmacêutica na Saúde Mental: um diagnóstico dos Centros de Atenção Psicossocial. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 2025-2036, 2017.

SOEIRO, Ana Cristina Vidigal et al. Depressão, estigma e preconceito: o que pensam os estudantes de Medicina?. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 46, n. 3, p. e114, 2022.

SOUSA, Neuciani Ferreira da Silva et al. Associação do transtorno depressivo maior com doenças crônicas e multimorbidade em adultos brasileiros, estratificada por sexo: Pesquisa Nacional de Saúde 2019. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 24, p. e210015, 2021.

SOUZA, Ramon Costa et al. O uso de antidepressivos em estudantes da área da saúde. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 40842-40852, 2021.

ANEXO A - TERMO DE ANUÊNCIA E RESPONSABILIDADE



UNIESP CENTRO UNIVERSITÁRIO

TERMO DE ANUÊNCIA E RESPONSABILIDADE

A FARMÁCIA CENTRAL, localizada no município de Conde - PB está de acordo com a execução do trabalho "PRINCIPAIS PSICOFÁRMACOS DISPENSADOS NA FARMÁCIA CENTRAL DO MUNICÍPIO DE CONDE-PB ENTRE JANEIRO A JUNHO DE 2025", coordenado pela professora Dr^a MARIA DENISE LEITE FERREIRA e a farmacêutica IOHANNA PATRÍCIA GOUVEIA LIMA, desenvolvido pela alunas CAMILLY GALVÃO DA SILVA LIMA e MARIA GABRIELLY CABRAL DE OLIVEIRA, acadêmicas do curso de graduação em Farmácia pelo Centro Universitário UNIESP, assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento das referidas nesta instituição, durante a realização da mesma. Esta Instituição está ciente de suas corresponsabilidades como Instituição Coparticipante do presente trabalho, e de seu compromisso em verificar seu desenvolvimento para que se possa cumprir os requisitos da Resolução CNS 466/2012 e suas Complementares.

João Pessoa, 23 de outubro de 2025.

Documento assinado digitalmente
 IOHANNA PATRICIA GOUVEIA LIMA
Data: 23/10/2025 18:08:03-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Assinatura do responsável institucional ou setorial
Carimbo do responsável

ATUAÇÃO FARMACÊUTICA NA PREVENÇÃO E ENFRENTAMENTO DO HPV: UMA ABORDAGEM BASEADA EM REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

Adriano Macedo F
Rosemary de Pontes Moura
Jhohn Elder da Nobrega
Paula Benvindo Ferreira
Juliana da Nóbrega Carreiro
Horacinna Maria Cavalcante de Andrade
Felipe Cortona Pires.

RESUMO

Este estudo analisa o papilomavírus humano (HPV) como um importante problema de saúde pública, ressaltando sua associação comprovada com o câncer do colo do útero e a relevância de estratégias eficazes de prevenção e diagnóstico precoce. O referencial teórico aborda a evolução da prática farmacêutica no Brasil, a virologia e as dinâmicas de transmissão do HPV, os métodos de vacinação disponíveis e as abordagens de rastreamento, com ênfase especial no papel do farmacêutico na promoção da saúde e na educação dos pacientes. A metodologia consistiu em uma revisão narrativa da literatura, baseada em artigos científicos, documentos oficiais e livros publicados entre 2020 e 2025. Os resultados indicam que, apesar da existência de políticas públicas bem estruturadas, persistem desafios significativos, como a hesitação vacinal, as desigualdades regionais e a baixa adesão ao exame citopatológico (Papanicolau). O estudo conclui que os farmacêuticos desempenham um papel fundamental na comunidade ao promover a vacinação, incentivar o rastreamento regular e apoiar iniciativas educativas, contribuindo assim para a redução da incidência e da mortalidade por câncer do colo do útero por meio de sua participação integrada na atenção primária à saúde.

Palavras-chaves: HPV; Farmacêutico; Prevenção.

ABSTRACT

This study examines human papillomavirus (HPV) as a major public health concern, emphasizing its established link to cervical cancer and the importance of effective prevention and early-diagnosis strategies. The theoretical framework outlines the evolution of pharmaceutical practice in Brazil, the virology and transmission dynamics of HPV, available vaccination methods, and screening approaches, with particular emphasis on the pharmacist's role in health promotion and patient education. The research methodology consisted of a narrative literature review based on scientific articles, official guidelines, and books published between 2020 and 2025. The findings reveal that, despite the existence of well-structured public health policies, significant challenges persist, including vaccine hesitancy, regional disparities, and low adherence to Pap smear screening programs. The study concludes that pharmacists play a critical role within the community by promoting vaccination, encouraging regular screening, and supporting educational initiatives, thereby contributing to reductions in

cervical cancer incidence and mortality through integrated participation in primary healthcare.

Keywords: HPV; Pharmacist; Prevention

1 INTRODUÇÃO

O Papilomavírus Humano (HPV) constitui a infecção sexualmente transmissível (IST) mais comum em nível global, com estimativas que apontam para uma prevalência de infecção em cerca de 80% da população sexualmente ativa ao longo da vida (Gavi, 2023). Trata-se de um grupo heterogêneo de vírus, com mais de 200 genótipos identificados, dos quais pelo menos 14 são classificados como de alto risco oncogênico (Muñoz et al., 2003).

Enquanto tipos de baixo risco estão associados à ocorrência de verrugas genitais e lesões benignas, os de alto risco – como os HPV-16 e HPV-18 – estão diretamente implicados na etiologia de diversos cânceres anogenitais e orofaríngeos, com destaque para o câncer do colo do útero (Bruni et al., 2023). A persistência da infecção por estirpes oncogênicas do HPV é um fator determinante no desenvolvimento de lesões intraepiteliais de alto grau (HSIL) e de neoplasias malignas.

O processo de transformação neoplásica ocorre a partir da integração do DNA viral ao genoma da célula hospedeira, o que leva à superexpressão das oncoproteínas virais E6 e E7. Essas proteínas promovem a degradação de importantes supressores tumorais, como a p53 e a proteína do retinoblastoma (pRb), resultando na perda de controle do ciclo celular e na proliferação desregulada de células infectadas (Doorbar et al., 2012).

A principal estratégia de prevenção primária contra o HPV é a vacinação. No Brasil, o imunizante está disponível gratuitamente por meio do Sistema Único de Saúde (SUS), sendo recomendado especialmente para adolescentes de ambos os sexos antes do início da vida sexual (Brasil, 2025). Além da vacinação, o uso de preservativos e a redução do número de parceiros sexuais são medidas importantes na prevenção da infecção.

Na esfera da prevenção secundária, os exames citológicos (Papanicolau), realizados de forma convencional ou em meio líquido, continuam sendo fundamentais para o rastreamento e diagnóstico precoce de lesões precursoras do câncer do colo

do útero. Essa metodologia permite a detecção de alterações celulares mesmo em fases assintomáticas da doença, contribuindo significativamente para a redução da mortalidade por câncer cervical (Saslow et al., 2020). A classificação e o relatório desses exames seguem os critérios estabelecidos pelo sistema Bethesda, que padroniza a nomenclatura diagnóstica e orienta a conduta clínica (Nayar; Wilbur, 2015).

Mulheres jovens, especialmente aquelas com idade inferior a 25 anos, apresentam maior vulnerabilidade à infecção pelo HPV, em virtude da imaturidade imunológica e da maior exposição a fatores comportamentais de risco. Além disso, mulheres imunocomprometidas, como as portadoras do vírus HIV, têm risco acentuado de infecção persistente e progressão para lesões de alto grau e carcinoma cervical invasivo (Palefsky et al., 2022).

Nesse contexto, o profissional farmacêutico desempenha um papel estratégico na promoção da saúde pública, atuando desde a educação em saúde e orientação sobre o uso da vacina, até a participação em programas de rastreamento e diagnóstico laboratorial das lesões causadas pelo HPV. A análise citológica adequada, especialmente quando realizada por métodos padronizados e com capacitação técnica, é essencial para a identificação precoce de alterações epiteliais e para o encaminhamento apropriado à conduta terapêutica, evitando desfechos clínicos desfavoráveis (Brown; Tsuyuki, 2021).

Por isso, diante do caráter frequentemente assintomático das lesões pré-neoplásicas e da alta prevalência do HPV na população, torna-se imprescindível a manutenção e ampliação das estratégias de prevenção, rastreamento e educação sanitária, assegurando o acesso equitativo às tecnologias de saúde que impactam diretamente na morbi-mortalidade por cânceres HPV-relacionados. Sendo assim, o presente trabalho visa reunir informações sobre o HPV que estão presentes na bibliografia científica, compilando os dados que envolvem tanto o combate quanto a prevenção do vírus, além de apresentar informações sobre o avanço dessa doença, com o objetivo de analisar a importância do farmacêutico na prevenção e no combate ao câncer do colo do útero.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Evolução e consolidação da atuação farmacêutica no Brasil

A atuação do farmacêutico no Brasil passou por transformações significativas nas últimas décadas, evoluindo de funções restritas à manipulação e dispensação de medicamentos para papéis estratégicos na saúde pública e na atenção clínica ao paciente. Historicamente, o farmacêutico era visto principalmente como responsável por manipular fármacos e garantir sua entrega, mas a crescente complexidade do sistema de saúde e o reconhecimento da necessidade de cuidado integral ao paciente impulsionaram a ampliação de suas atribuições. Atualmente, esse profissional participa ativamente da prevenção de doenças, do acompanhamento farmacoterapêutico, da promoção do uso racional de medicamentos e da educação em saúde, consolidando-se como elemento central na atenção integral à saúde (Oliveira et al., 2020).

A expansão do papel do farmacêutico reflete a evolução do ensino farmacêutico no país, com currículos que incorporam disciplinas de clínica farmacêutica, farmácia hospitalar, atenção básica e gestão de serviços de saúde. Além disso, programas de residência e especializações clínicas têm ampliado a capacitação do profissional, permitindo sua inserção em unidades básicas de saúde, hospitais, centros de atenção especializada e farmácias comunitárias, fortalecendo a integração entre o cuidado individual e as políticas de saúde pública (Conill; Damasceno, 2019).

No contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), o farmacêutico desempenha papel estratégico, integrando equipes multiprofissionais que atuam na atenção primária, secundária e terciária. Sua participação inclui programas de imunização, rastreamento e prevenção de doenças crônicas, monitoramento farmacoterapêutico, avaliação de adesão aos tratamentos e educação em saúde. A dispensação de medicamentos, tradicionalmente associada apenas à entrega, é reconhecida hoje como ato clínico, que envolve análise de prescrição, orientação sobre posologia, identificação de interações medicamentosas e monitoramento de possíveis efeitos adversos (Conselho Federal de Farmácia, 2013). Essa abordagem fortalece o cuidado integral, assegura o uso racional de medicamentos e posiciona o farmacêutico como agente estratégico na promoção da saúde coletiva (Resende et al., 2018; Araújo; Freitas, 2016).

2.2 Arcabouço legal e regulamentações da prática farmacêutica

A consolidação desse papel é respaldada por um arcabouço legal sólido. A Constituição Federal de 1988 estabeleceu a saúde como direito fundamental e dever do Estado, posteriormente regulamentada pela Lei nº 8.080/1990, que organiza o SUS e define princípios como universalidade, integralidade e equidade (Brasil, 1988; 1990).

A Lei nº 5.991/1973 determinou a obrigatoriedade da presença de farmacêutico em farmácias, reforçando a segurança na dispensação de medicamentos (Brasil, 1973). Já a Lei nº 13.021/2014 redefine as farmácias como unidades de saúde, ampliando a autonomia clínica do farmacêutico e reconhecendo sua importância em atividades de prevenção e educação (Brasil, 2014).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), criada pela Lei nº 9.782/1999, regulamenta e fiscaliza atividades relacionadas a medicamentos e insumos para saúde, por meio de instrumentos como a RDC nº 17/2010, que estabelece as Boas Práticas de Fabricação, e a RDC nº 44/2010, referente à dispensação de antimicrobianos (Anvisa, 2010a; 2010b). Essa estrutura normativa assegura que a atuação farmacêutica esteja pautada em padrões éticos, clínicos e de segurança.

2.3 Infecções virais e relevância em saúde pública

O contexto de atuação do farmacêutico torna-se ainda mais relevante diante do impacto das infecções virais na saúde pública. Os vírus são agentes acelulares que necessitam da maquinaria celular do hospedeiro para replicação, podendo causar desde doenças leves e autolimitadas até quadros graves e potencialmente fatais (Murray et al., 2017).

O ciclo de vida viral envolve etapas complexas, como adsorção, penetração, síntese de componentes virais e liberação de novos vírions, muitas vezes associadas à latência e efeitos citopáticos nos tecidos infectados (Flint et al., 2015). A resposta imune do hospedeiro, tanto inata quanto adaptativa, é determinante para o controle da infecção, envolvendo interferons, células natural killer, linfócitos T e produção de anticorpos específicos (Abbas; Lichtman; Pillai, 2019).

No entanto, muitas infecções virais ainda carecem de antivirais eficazes, tornando a prevenção primária, por meio de vacinação, educação em saúde e promoção de comportamentos seguros, uma estratégia indispensável.

2.4 Papilomavírus Humano (HPV): aspectos biológicos e epidemiológicos

Entre os vírus de maior relevância epidemiológica destaca-se o Papilomavírus Humano (HPV), um DNA-vírus não envelopado da família Papillomaviridae, com mais de 200 tipos descritos. Os genótipos de baixo risco, como HPV-6 e HPV-11, estão associados a verrugas genitais e outras lesões benignas, enquanto os genótipos de alto risco, incluindo HPV-16 e HPV-18, estão diretamente implicados no desenvolvimento de câncer do colo do útero e de outros tumores anogenitais (Schiffman et al., 2016).

O HPV possui genes regulatórios e estruturais que codificam proteínas precoces e tardias; destacam-se as oncoproteínas E6 e E7, responsáveis pela inativação de supressores tumorais como p53 e pRb, favorecendo a proliferação celular descontrolada e a progressão carcinogênica (Moody; Laimins, 2010). A infecção viral ocorre em microlesões epiteliais e a replicação acompanha a diferenciação dos queratinócitos, enquanto mecanismos de evasão imunológica permitem a persistência viral sem indução significativa de inflamação, dificultando a detecção e favorecendo a cronificação da infecção (Stanley, 2012).

O impacto do HPV é particularmente evidente no câncer cervical, a quarta neoplasia mais incidente em mulheres no mundo, com maior carga em países em desenvolvimento (Inca, 2022). O carcinoma escamoso representa a maioria dos casos, seguido pelo adenocarcinoma, cuja detecção precoce é mais complexa. Tumores menos comuns, como os neuroendócrinos, são altamente agressivos e apresentam prognóstico desfavorável (Sociedade brasileira de patologia, 2019). Estudos indicam que aproximadamente 70% dos casos de câncer cervical estão relacionados aos tipos HPV-16 e 18, reforçando a associação direta entre infecção persistente e carcinogênese (Revista médica de minas gerais, 2021).

2.5 Prevenção, rastreamento e tratamento do HPV

A prevenção primária e secundária é crucial para o enfrentamento do HPV. O uso de preservativos reduz a transmissão, embora não elimine totalmente o risco de infecção, enquanto a vacinação constitui a medida mais eficaz, disponível em versões bivalente, quadrivalente e nonavalente, capazes de prevenir os tipos oncogênicos mais prevalentes (Kjaer et al., 2020).

O rastreamento, por meio de exames citológicos e testes de DNA-HPV, permite a detecção precoce de lesões precursoras, favorecendo intervenções oportunas e reduzindo a morbimortalidade (Inca, 2022). O tratamento clínico depende da gravidade: condilomas podem ser manejados com fármacos tópicos ou métodos destrutivos, enquanto lesões de alto grau exigem cirurgia, radioterapia ou quimioterapia. A inexistência de antivirais específicos reforça a importância da prevenção e do rastreamento como pilares do controle da doença (Garland et al., 2017; Doorbar et al., 2015).

2.6 O papel do farmacêutico no enfrentamento do HPV

Nesse cenário, o farmacêutico desempenha papel estratégico e multidimensional. Na prevenção primária, é responsável pela correta conservação e aplicação das vacinas, orientação quanto à importância da imunização e combate à hesitação vacinal, por meio de campanhas educativas e aconselhamento individualizado (Silva; Almeida; Lima, 2021).

Na prevenção secundária, estimula a adesão ao rastreamento, esclarecendo pacientes sobre a necessidade de exames periódicos e interpretação dos resultados laboratoriais. No tratamento, supervisiona o uso racional de medicamentos tópicos, orientando sobre efeitos adversos, interações medicamentosas e adequação da posologia, garantindo segurança e efetividade terapêutica. Além disso, participa de programas educativos em escolas e comunidades, promovendo conhecimento sobre HPV, prevenção e possíveis complicações, fortalecendo estratégias integradas de saúde pública (Santos; Oliveira; Pereira, 2020).

A atuação do farmacêutico, portanto, transcende a simples dispensação de medicamentos, abrangendo atividades clínicas, educativas e preventivas essenciais para o enfrentamento de doenças virais de impacto populacional, como o HPV. Sua inserção no SUS e em programas de saúde pública contribui para a adesão aos tratamentos, melhoria dos indicadores de saúde coletiva e promoção da atenção integral ao paciente. Esse profissional, respaldado por legislação específica e práticas baseadas em evidências, desempenha papel indispensável na redução da morbimortalidade, promoção da saúde e fortalecimento das políticas públicas, consolidando-se como agente estratégico na atenção à saúde da população.

3 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica narrativa, de natureza qualitativa e descritiva. Esse tipo de revisão tem como objetivo proporcionar uma análise ampla e crítica sobre determinada temática, permitindo reunir, interpretar e discutir informações já publicadas na literatura científica, sem a obrigatoriedade de seguir protocolos rígidos de revisão sistemática (Rother, 2007; Vosgerau; Romanowski, 2014). Trata-se de um método adequado quando se busca integrar conhecimentos, identificar lacunas de pesquisa e contextualizar a evolução histórica e conceitual de um tema (Botelho; Cunha; Macedo, 2011).

A pesquisa foi conduzida a partir da coleta, análise e síntese de informações publicadas em artigos científicos, livros, manuais técnicos e documentos oficiais em português e inglês. A busca bibliográfica foi realizada em bases de dados eletrônicas, como PubMed, SciELO e Google Scholar. Para a pesquisa, foram utilizados descritores em português, tais como: *HPV, câncer do colo do útero, prevenção, diagnóstico, vacinação e atuação farmacêutica*.

Foram incluídas publicações em português, que estavam disponíveis nos periódicos de forma gratuita e compreendidas entre os anos de 2020 e 2025, priorizando aquelas que abordassem a relação entre HPV, câncer cervical e a atuação do farmacêutico. Foram excluídos trabalhos duplicados, incompletos ou sem relevância direta para a temática proposta. Após a seleção, os materiais foram organizados e analisados, possibilitando a elaboração de uma síntese integrativa capaz de responder à questão norteadora do estudo: “Qual a importância do farmacêutico na prevenção e no tratamento do câncer do colo do útero?”. A Figura 1 apresenta, de forma esquemática, o fluxograma metodológico que sintetiza as etapas da revisão bibliográfica.

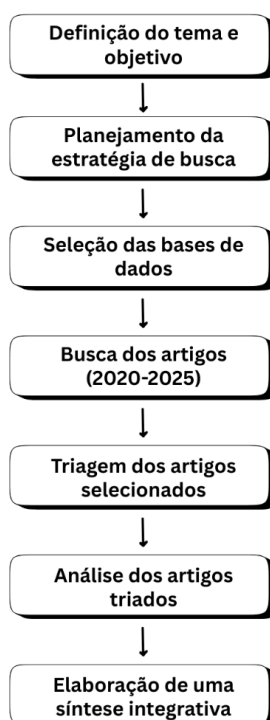


Figura 1 - Fluxograma metodológico com as etapas para a construção da revisão bibliográfica

Fonte: Autoria Própria (2025)

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A busca bibliográfica foi realizada entre os meses de agosto e setembro de 2025 nas bases listadas e utilizando os descritores que foram citados no tópico metodológico do presente trabalho. Foram incluídos artigos originais e artigos de revisão que abordassem de forma direta o papel do farmacêutico na prevenção, tratamento ou combate ao HPV. Após a triagem, foram selecionados sete artigos que se enquadravam nas condições antes mencionadas. A Tabela 1 apresenta informações de cada um dos artigos selecionados.

Tabela 1. Informações dos artigos selecionados na triagem

Nº	Título	Autores	Revista	Ano
01	Da participação comunitária aos grupos anti-vacina: uma revisão integrativa sobre as estratégias de adesão à vacinação contra o HPV no SUS	CARNUT, L.; MARIEL, B.	JMPHC	2023

02	Revisão integrativa sobre a triagem e o diagnóstico de pacientes para a prevenção ou detecção precoce do câncer de colo de útero no Brasil	Ó, M. J. F.; FUKUSHIMA, A. R.; NICOLETTI, M. A.	Revista Foco	2024
03	O papel do farmacêutico na oncologia: uma revisão integrativa	VIEIRA, M. F.; PEREIRA, E. P.; JUVÊNCIO, B. A.; CAPIBARIBE, V. C. C.; COSTA, F. N.; LOPES, N. M. S.	Revista Ibero	2024
04	Atenção e assistência farmacêutica na adesão do paciente às terapias com vinorelbina oral: uma revisão literária	NATALINO, L. S.; FALLETTE, F. F.; RABELLO, P. H. G.	Revista Ibero	2023
05	Câncer de colo do útero e desigualdade no acesso à prevenção: revisão narrativa a partir de projeto acadêmico com base em análise documental em rondônia	MATTA, K. N. S.; SANTOS, K. N. F.; MELO, M. L.; ALMEIDA, P. L. I.; FREITAS, R. L. S.; MORAIS, R. L. A.; INACIO, W. S.; SALVI, J. S.; SALVI, J. O.	Revista de Ensino e Saúde na Amazônia	2025
06	Tratamento do câncer do colo do útero no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS): revisão sistemática	ALVES, C. P.; MENDONÇA, E. C.; IZEL, F. T. S.; SILVA, I. M.	Research, Society and Development	2022
07	A hesitação vacinal e seus fatores influenciadores na cobertura vacinal, nos contextos internacional e nacional: uma revisão sistemática da literatura	ROSA, S. S. S. A.; PEREIRA JÚNIOR, A.; BICHARA, C. N. C.	Revista Observatorio de La Economía Latinoamericana	2023

O estudo de Mariel e Carnut (2023) apresenta uma revisão integrativa da literatura sobre as estratégias adotadas pelo Ministério da Saúde para garantir a adesão à vacinação contra o HPV no Sistema Único de Saúde (SUS). A análise abrangeu 546 títulos, dos quais apenas 16 foram incluídos na síntese qualitativa final, revelando escassez de evidências científicas robustas (níveis 4 e 5) sobre a

efetividade das políticas públicas de imunização contra o HPV no Brasil. Esse achado reforça a necessidade de novas pesquisas com metodologias mais consistentes, que avaliem o impacto real das intervenções implementadas.

Entre as principais estratégias identificadas, destacaram-se nove eixos de atuação governamental: participação comunitária, comunicação comunitária, promoção da saúde, prevenção combinada, assistência farmacêutica, desenvolvimento nacional, estratégias intersetoriais, Estratégia Saúde da Família e o Programa Saúde na Escola. Dentre essas, a participação comunitária foi apontada como a mais capaz de ampliar a adesão vacinal, pois aproxima a população dos serviços de saúde e promove o diálogo sobre educação sexual e prevenção de infecções sexualmente transmissíveis.

O artigo também enfatiza que a assistência farmacêutica, embora reconhecida como componente essencial das políticas públicas, ainda apresenta lacunas significativas no enfrentamento do HPV. O Protocolo de Assistência Farmacêutica em DST/HIV/Aids (Ministério da Saúde, 2010) não contempla ações específicas voltadas ao HPV, limitando-se a recomendações gerais como o “evitar sexo desprotegido”, sem mencionar métodos complementares como o exame citopatológico e o rastreamento de lesões precursoras. Tal ausência evidencia uma subutilização do potencial clínico e educativo do farmacêutico na prevenção primária e secundária.

No campo da comunicação e educação em saúde, a pesquisa revelou que as campanhas midiáticas sobre a vacinação contra o HPV, conduzidas pelo Ministério da Saúde, enfrentaram resistência social, especialmente entre grupos religiosos, devido à associação equivocada entre a vacina e o estímulo ao início precoce da vida sexual. Essa percepção equivocada reforça o papel do farmacêutico como agente mediador de informação científica, capaz de orientar famílias e adolescentes com base em evidências e contribuir para reduzir a hesitação vacinal — um dos maiores desafios das políticas de imunização.

O estudo também aponta que a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa Saúde na Escola (PSE) são ferramentas eficazes para ampliar a cobertura vacinal, pois permitem a abordagem direta de adolescentes e responsáveis no território, favorecendo a educação sexual e o acesso à informação. Contudo, a implementação dessas ações é desigual entre as regiões do país, refletindo disparidades estruturais e culturais no acesso aos serviços de saúde.

Em síntese, a revisão de Mariel e Carnut (2023) demonstra que, embora haja um conjunto expressivo de políticas voltadas à prevenção do HPV, persiste uma fragilidade na integração entre os diferentes níveis de atenção e uma ausência de protagonismo do farmacêutico nas estratégias oficiais. Essa constatação reforça a necessidade de fortalecer a atuação desse profissional em ações educativas, vacinação e rastreamento laboratorial, conforme discutido por Silva, Almeida e Lima (2021) e Santos, Oliveira e Pereira (2020), que apontam o farmacêutico como ator-chave na promoção da saúde pública e na adesão às políticas vacinais.

O estudo de Ó, Fukushima e Nicoletti (2025) apresenta uma revisão integrativa que analisa criticamente as estratégias adotadas no Brasil para o rastreamento e diagnóstico do câncer do colo do útero, com ênfase na cobertura vacinal contra o HPV e na comparação com os programas nacionais do Chile e da Austrália. A análise evidencia que, embora o Brasil possua um programa estruturado de prevenção, o Programa Nacional de Controle do Câncer de Colo do Útero (PNCCU), ainda existem limitações significativas em termos de cobertura vacinal, adesão ao rastreamento e qualificação profissional, fatores que comprometem a efetividade das ações preventivas.

Um dos principais achados do estudo foi a influência das desigualdades sociais e regionais no acesso à prevenção e ao diagnóstico. Tal como relatado por Meira et al. (2020) e Gonçalves et al. (2023), a vulnerabilidade social e econômica, especialmente entre mulheres negras e quilombolas, é determinante na baixa adesão aos exames preventivos e na dificuldade de acesso aos serviços de saúde. Essa constatação reforça que a luta contra o câncer cervical não depende apenas da existência de programas públicos, mas também da sua capacidade de alcançar populações marginalizadas, o que exige uma abordagem intersetorial que envolva educação, comunicação em saúde e mobilização comunitária.

A comparação internacional proposta pelos autores é um ponto alto da revisão. Enquanto o Chile e a Austrália apresentam estratégias de vacinação obrigatória em ambiente escolar, resultando em maiores taxas de cobertura, o Brasil mantém a vacinação em unidades básicas de saúde, o que exige maior proatividade das famílias e depende fortemente de campanhas pontuais. A ausência de uma política de vacinação escolar sistemática limita o alcance populacional e contribui para a hesitação vacinal, agravada por desinformações e crenças equivocadas sobre a segurança e finalidade da vacina. Esse cenário reforça o papel do farmacêutico como

educador em saúde, capaz de atuar na desmistificação de informações incorretas e na ampliação da confiança da comunidade em torno da vacinação contra o HPV, como também destacam Mariel e Carnut (2023).

Outro aspecto relevante identificado pelos autores é a diferença metodológica nos exames de rastreamento entre os países. O Brasil ainda baseia seu rastreamento no exame citopatológico de Papanicolau, enquanto a Austrália já adota o teste de HPV baseado em DNA como método primário e o Chile combina ambas as estratégias. Essa transição tecnológica confere à Austrália maior sensibilidade diagnóstica e intervalos mais longos entre as triagens, sem perda de eficácia. Estudos brasileiros, como o de Teixeira et al. (2022), corroboram essa evidência ao demonstrar que o teste DNA-HPV apresenta maior cobertura e detecção precoce de casos em comparação com a citologia convencional. Assim, a revisão de Ó, Fukushima e Nicoletti (2025) evidencia a necessidade urgente de atualização das diretrizes brasileiras, incorporando metodologias moleculares mais precisas e menos dependentes da interpretação humana.

Além das diferenças tecnológicas, o artigo evidencia fragilidades na organização e no acompanhamento das mulheres com exames alterados no Brasil. A ausência de um sistema de monitoramento integrado e a falha na continuidade do cuidado após a coleta do exame comprometem o impacto do rastreamento, situação agravada pelo despreparo de profissionais da atenção básica em seguir os protocolos estabelecidos pelo PNCCU (Ribeiro & Silva, 2018). Nesse contexto, o farmacêutico, inserido na Atenção Primária, pode contribuir de forma estratégica, tanto na busca ativa de mulheres que não realizam o exame quanto no acompanhamento das que apresentam resultados alterados, integrando o cuidado clínico ao educativo.

Por fim, a análise comparativa reforça que a experiência australiana, marcada por recrutamento ativo, autocoleta supervisionada e registros nacionais integrados, oferece um modelo promissor para adaptação ao contexto brasileiro. A adoção de práticas semelhantes, aliada à ampliação da educação em saúde e à atuação multiprofissional, pode fortalecer o PNCCU e contribuir para o cumprimento da meta da Organização Mundial da Saúde de eliminar o câncer do colo do útero como problema de saúde pública até 2030.

Em síntese, a revisão de Ó, Fukushima e Nicoletti (2025) destaca avanços e desafios das políticas públicas brasileiras de prevenção do câncer cervical, evidenciando a necessidade de inovação tecnológica, fortalecimento da rede de

atenção primária e maior integração do farmacêutico como agente de prevenção e educação. A incorporação de testes de HPV baseados em DNA, a ampliação da vacinação escolar e a qualificação dos profissionais de saúde surgem como pilares fundamentais para aumentar a efetividade do rastreamento e reduzir as desigualdades regionais no combate ao câncer do colo do útero no Brasil.

O estudo de Vieira et al. (2024) apresenta uma revisão integrativa que analisa a atuação do farmacêutico na oncologia, destacando tanto as dimensões técnicas quanto clínicas de sua prática. A pesquisa demonstra que a consolidação da presença do farmacêutico em unidades oncológicas no Brasil está amparada por uma base legal robusta, representada por resoluções da ANVISA, do Conselho Federal de Farmácia (CFF) e portarias do Ministério da Saúde, que reconhecem o profissional como agente essencial para a segurança do paciente, o uso racional de medicamentos e a qualidade terapêutica.

Os achados indicam que, embora a gestão técnica (envolvendo manipulação, controle de qualidade e logística de medicamentos antineoplásicos) seja bem estabelecida, a gestão clínica ainda enfrenta desafios na efetiva integração do farmacêutico à equipe multiprofissional. Essa lacuna é evidenciada em estudos como o de Silva e Castro (2019), que relatam falhas estruturais e baixa articulação entre os níveis de atenção oncológica. Assim, a revisão reforça a necessidade de ampliar o protagonismo clínico do farmacêutico, alinhando-se à perspectiva defendida por Correr (2011), segundo a qual a assistência farmacêutica deve transcender o caráter logístico e centrar-se no cuidado ao paciente.

Vieira et al. (2024) também evidenciam que as intervenções farmacêuticas impactam diretamente na segurança e eficácia terapêutica, reduzindo eventos adversos e custos hospitalares. O estudo de Aguiar et al. (2018), citado na revisão, comprova que a análise de prescrições e a prevenção de erros em quimioterápicos evitam danos clínicos e financeiros significativos. De modo semelhante, Fernandes, Matos e Barbosa (2021) destacam que a conciliação medicamentosa em cuidados paliativos representa um campo de atuação onde o farmacêutico é decisivo para garantir continuidade e qualidade terapêutica.

A legislação brasileira reconhece essa importância. A Resolução CFF nº 585/2013 legitima as atribuições clínicas do farmacêutico, permitindo sua intervenção direta na farmacoterapia; a RDC nº 220/2004 da ANVISA consolida sua posição como responsável técnico pelos serviços de terapia antineoplásica. O Programa Nacional

de Segurança do Paciente (Portaria nº 529/2013) reforça sua participação na gestão da segurança hospitalar. Tais normas traduzem o amadurecimento da profissão no campo oncológico e sua inserção estratégica na política nacional de saúde.

Além das competências clínicas, o artigo enfatiza o papel do farmacêutico na educação do paciente oncológico, promovendo adesão, manejo de reações adversas e uso racional de medicamentos, conforme ressaltado por Rangel et al. (2020). Essa dimensão humanizada do cuidado contribui para o fortalecimento do vínculo profissional-paciente e a melhoria dos resultados terapêuticos, tornando o farmacêutico um mediador entre a terapêutica e a experiência do usuário.

Em síntese, a revisão de Vieira et al. (2024) confirma que a atuação do farmacêutico na oncologia evoluiu de uma função essencialmente técnica para um papel clínico central na segurança e eficácia terapêutica. O fortalecimento da gestão clínica, aliado à consolidação de políticas institucionais e à formação especializada, é fundamental para que o farmacêutico se consolide como agente indispensável na assistência oncológica e no alcance de melhores desfechos em saúde.

O estudo de Natalino, Fallette e Rabello (2023) apresenta uma revisão bibliográfica sobre o papel da atenção e da assistência farmacêutica na adesão do paciente oncológico às terapias com vinorelbina oral, destacando a relevância do farmacêutico como mediador do tratamento, educador em saúde e agente de segurança terapêutica. A análise evidencia que o avanço das terapias antineoplásicas orais, embora proporcione maior conforto e autonomia aos pacientes, traz consigo o desafio da adesão, que depende diretamente da compreensão, monitoramento e suporte contínuo por parte da equipe multiprofissional, com papel central do farmacêutico.

Os autores ressaltam que o uso de medicamentos antineoplásicos orais exige atenção redobrada quanto à administração correta, manejo de efeitos adversos e prevenção de interações medicamentosas — aspectos nos quais a presença do farmacêutico é determinante. Conforme destacado por Oliveira e Queiroz (2012), a falta de orientação adequada é uma das principais causas de não adesão terapêutica entre pacientes que utilizam antineoplásicos orais. Esse dado reforça a importância do acompanhamento farmacêutico, tanto no início quanto durante o tratamento, para garantir o uso racional e eficaz da vinorelbina.

Outro ponto relevante abordado por Natalino et al. (2023) é a influência de fatores socioeconômicos e emocionais na adesão. A pesquisa de Nogueira et al.

(2021) já havia evidenciado que a chamada “toxicidade financeira” pode comprometer a continuidade do tratamento, aumentando o estresse e a ansiedade do paciente. Nesse contexto, o farmacêutico pode atuar de forma proativa na orientação sobre programas de copagamento e uso racional de recursos, conforme sugerido por Almeida e Vieira (2020), reduzindo o impacto financeiro e promovendo o acesso contínuo à terapia.

A revisão também destaca a incorporação de estratégias tecnológicas e educacionais como ferramentas inovadoras no acompanhamento farmacoterapêutico. Collado-Borrell et al. (2020) desenvolveram um aplicativo móvel para comunicação direta entre pacientes e farmacêuticos, o que permitiu monitoramento remoto, detecção precoce de eventos adversos e aumento da segurança do tratamento — uma prática que pode ser adaptada ao contexto brasileiro. Da mesma forma, Ribed et al. (2016) propuseram o uso de guias clínicos padronizados para entrevistas farmacêuticas, otimizando o processo educativo e reduzindo erros de medicação.

Do ponto de vista farmacológico, a vinorelbina representa um avanço significativo no tratamento oncológico. Segundo Moudi et al. (2013) e Perri et al. (2016), trata-se de um alcaloide semissintético derivado da vinca, com eficácia comprovada e menor neurotoxicidade em comparação a outras drogas do mesmo grupo. Sua forma oral oferece praticidade e segurança, mas exige maior engajamento do paciente e supervisão profissional para garantir adesão.

A revisão também reafirma que o farmacêutico é essencial na promoção da educação terapêutica, auxiliando o paciente na compreensão da importância da regularidade posológica, na identificação precoce de efeitos adversos e na gestão emocional durante o tratamento. Estudos como o de Simons et al. (2011) demonstram que pacientes acompanhados em programas estruturados de atenção farmacêutica apresentam maior adesão e melhores resultados clínicos, reforçando o impacto direto do cuidado farmacêutico sobre o prognóstico.

Em síntese, o artigo de Natalino, Fallette e Rabello (2023) confirma que o sucesso da terapia com vinorelbina oral depende da integração entre atenção e assistência farmacêutica, com o farmacêutico atuando como elo entre o conhecimento técnico e o cuidado humanizado. O investimento em estratégias de acompanhamento contínuo, tecnologias assistivas e políticas de apoio financeiro é fundamental para consolidar a adesão, reduzir a toxicidade e ampliar a qualidade de vida dos pacientes oncológicos em tratamento oral.

O estudo de Da Matta et al. (2025) apresenta uma revisão narrativa sobre as desigualdades no acesso à prevenção do câncer de colo do útero, a partir da análise documental de dados e projetos acadêmicos realizados no estado de Rondônia. A pesquisa enfatiza o câncer cervicouterino como uma das principais causas de morte por neoplasia entre mulheres brasileiras, destacando que, embora a doença seja potencialmente evitável por meio da vacinação contra o HPV e do exame citopatológico, ainda persiste uma expressiva disparidade na cobertura desses serviços no Norte do país. O artigo parte de uma perspectiva crítica sobre as políticas públicas de saúde, apontando que as desigualdades regionais e socioeconômicas impactam diretamente a efetividade das ações preventivas.

Entre os principais achados, o estudo revela que fatores como baixa escolaridade, dificuldade de acesso aos serviços de atenção primária e fragilidade das ações de busca ativa estão entre os determinantes sociais que limitam o diagnóstico precoce e a prevenção efetiva. A análise documental identificou ainda a carência de profissionais capacitados, a rotatividade de equipes e a ausência de campanhas educativas contínuas como entraves para a consolidação de uma cultura preventiva. Tais resultados evidenciam que o problema transcende o âmbito individual, configurando-se como um desafio estrutural do Sistema Único de Saúde (SUS) nas regiões mais afastadas e vulneráveis.

Da Matta et al. (2025) também destacam que as ações de rastreamento e vacinação contra o HPV, apesar de constarem nas políticas do Ministério da Saúde, ainda não são plenamente executadas de forma equitativa. As barreiras geográficas e a falta de integração entre os níveis de atenção dificultam a adesão das mulheres às estratégias de prevenção. Esses achados dialogam com a análise de Mariel e Carnut (2023), que igualmente apontam a necessidade de fortalecimento da atuação comunitária e intersetorial para o aumento da cobertura vacinal e o acesso ao cuidado integral. Assim, observa-se que o problema do câncer de colo do útero não é apenas clínico, mas social, refletindo as desigualdades históricas de gênero, renda e território.

Além disso, o artigo chama atenção para a importância do papel do farmacêutico e de outros profissionais de saúde na linha de frente da atenção básica, atuando como mediadores de informação e facilitadores do acesso. Essa perspectiva é corroborada por Silva, Almeida e Lima (2021), que defendem a ampliação da atuação multiprofissional nas estratégias de prevenção, incluindo ações de educação em saúde e acompanhamento contínuo das mulheres em idade reprodutiva. Da

mesma forma, Santos, Oliveira e Pereira (2020) reforçam a relevância das práticas educativas como ferramentas de empoderamento feminino e redução da vulnerabilidade às doenças ginecológicas.

Em síntese, a revisão conduzida por Da Matta et al. (2025) evidencia que o enfrentamento do câncer de colo do útero depende não apenas da disponibilidade de serviços, mas da redução efetiva das desigualdades regionais e sociais que comprometem o acesso à prevenção. O estudo reitera a urgência de políticas públicas integradas e sustentáveis, que garantam cobertura equitativa do exame citopatológico e da vacinação contra o HPV, além do fortalecimento da atenção primária como espaço privilegiado de promoção da saúde e educação preventiva. Ao iluminar a realidade amazônica, o artigo amplia a compreensão sobre os desafios estruturais do SUS e reforça a importância da equidade territorial como princípio ético e político da saúde pública brasileira.

O estudo de Alves et al. (2022) apresenta uma revisão sistemática sobre o tratamento do câncer do colo do útero (CCU) no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), utilizando o método PRISMA para seleção e análise dos artigos incluídos. A pesquisa teve como objetivo principal descrever os aspectos relacionados ao tratamento da doença no SUS, considerando as barreiras estruturais, sociais e organizacionais que comprometem a efetividade do cuidado. O trabalho reuniu doze estudos publicados entre 2012 e 2022, cujos resultados evidenciam as dificuldades enfrentadas pelas mulheres brasileiras desde o diagnóstico até o acesso ao tratamento, revelando falhas no rastreamento, erros na coleta de exames preventivos, demora no início da terapia e desigualdade no acesso conforme a condição socioeconômica das pacientes.

A revisão demonstra que, embora o SUS ofereça gratuitamente toda a linha de cuidado do câncer do colo do útero — incluindo cirurgia, quimioterapia e radioterapia —, ainda há entraves importantes na implementação dessas políticas. Alves et al. (2022) destacam que o atraso no diagnóstico e no início do tratamento é uma das causas determinantes para a alta taxa de mortalidade, especialmente entre mulheres com baixa escolaridade e renda. O estudo de Fernandes et al. (2021), citado na revisão, confirma que a falta de articulação entre os níveis de atenção e a baixa efetividade da Atenção Primária à Saúde (APS) na prevenção e no encaminhamento das pacientes comprometem os resultados terapêuticos, contrariando as diretrizes do Ministério da Saúde e do INCA.

Outro ponto relevante discutido por Alves et al. (2022) é a desigualdade regional no acesso aos serviços de oncologia e radioterapia. Regiões como o Norte e o Nordeste apresentam maiores dificuldades estruturais, o que gera atraso no tratamento e impacto negativo na sobrevivência das pacientes. Esses achados dialogam com Da Matta et al. (2025), que identificaram os mesmos obstáculos na prevenção do câncer de colo do útero em Rondônia, reforçando que o problema não se limita ao diagnóstico, mas se estende a toda a linha de cuidado. Essa fragmentação do sistema de atenção e a carência de profissionais capacitados revelam a necessidade urgente de políticas intersetoriais e investimento em infraestrutura oncológica descentralizada.

O artigo também evidencia a importância do acolhimento humanizado e da atuação multiprofissional na condução terapêutica. Pesquisas como as de Soares et al. (2016) e Correia et al. (2018), analisadas por Alves et al. (2022), mostram que o processo de tratamento, especialmente a radioterapia e a braquiterapia, causa impacto físico e psicológico significativo nas mulheres, exigindo acompanhamento próximo por profissionais da enfermagem, psicologia e farmácia. Essa abordagem ampliada contribui para o conforto e a adesão das pacientes, além de reduzir os traumas emocionais decorrentes do tratamento invasivo.

Em síntese, o estudo de Alves et al. (2022) revela que o SUS, apesar de garantir o acesso gratuito ao tratamento do câncer de colo do útero, ainda enfrenta desafios estruturais e humanos que comprometem a efetividade das ações. O trabalho reforça a necessidade de fortalecer a integração entre os níveis de atenção, aprimorar o rastreamento precoce e investir em estratégias que reduzam as desigualdades regionais no cuidado oncológico. Tal conclusão converge com as análises de Mariel e Carnut (2023) e Da Matta et al. (2025), reafirmando que o enfrentamento do câncer de colo do útero exige não apenas avanços clínicos, mas sobretudo políticas públicas voltadas à equidade, educação em saúde e acolhimento humanizado.

O estudo de Rosa, Pereira Júnior e Bichara (2023) apresenta uma revisão sistemática da literatura acerca da hesitação vacinal e seus fatores influenciadores sobre a cobertura vacinal, tanto em contextos nacionais quanto internacionais. A pesquisa, publicada na Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, seguiu as diretrizes PRISMA e analisou 446 estudos entre 2019 e 2023, dos quais apenas 29 atenderam aos critérios de inclusão. Essa metodologia permitiu identificar um panorama abrangente sobre o fenômeno da hesitação vacinal (HV), reconhecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma das dez principais ameaças globais

à saúde pública. O estudo reforça que, embora o acesso à vacina seja um direito universal e uma estratégia consolidada de prevenção, fatores socioculturais, econômicos e políticos ainda comprometem a adesão populacional às campanhas de imunização.

Os resultados da revisão indicam que os principais fatores de hesitação vacinal podem ser agrupados em três dimensões: confiança, conveniência e complacência, conhecidas como o modelo dos “3Cs” proposto pela OMS. A falta de confiança se relaciona a dúvidas quanto à eficácia e segurança das vacinas, influenciada por desinformação, notícias falsas e desconfiança nas autoridades de saúde. A conveniência refere-se a barreiras de acesso, como distância geográfica, escassez de profissionais e dificuldades com o uso dos serviços públicos, especialmente no Sistema Único de Saúde (SUS). Já a complacência está ligada à percepção reduzida do risco das doenças e à crença de que as vacinas são desnecessárias. Essa tríade explicativa revela que a hesitação vacinal é um fenômeno multifatorial e, portanto, demanda políticas públicas intersetoriais de enfrentamento.

O artigo também destaca o impacto das fake news e da polarização política na hesitação vacinal, especialmente durante e após a pandemia da COVID-19. Galhardi et al. (2022) e Frugoli et al. (2021), citados na revisão, demonstram que a circulação de informações falsas nas redes sociais intensificou o medo de efeitos adversos e fomentou desconfiança em relação à ciência. Esse cenário repercutiu diretamente na cobertura vacinal de crianças e adolescentes, incluindo vacinas de rotina, como a tríplice viral e o HPV. O negacionismo e a politização da vacinação são apontados como desafios contemporâneos que exigem estratégias comunicacionais transparentes, campanhas educativas e fortalecimento do papel dos profissionais de saúde como mediadores de informação científica.

Outro ponto relevante abordado por Rosa, Pereira Júnior e Bichara (2023) é a influência dos fatores culturais e religiosos na aceitação vacinal. Em diversos países, a recusa à vacinação está associada a crenças espirituais, desconfiança em instituições governamentais e desigualdades sociais. No contexto brasileiro, o estudo identifica a persistência de barreiras estruturais, sobretudo entre populações de baixa renda e residentes de áreas rurais, onde a desinformação e o acesso limitado aos serviços de saúde são mais acentuados. Essa análise dialoga com Da Matta et al. (2025) e Alves et al. (2022), que também destacam as disparidades regionais e a

necessidade de ações educativas e comunitárias para garantir a equidade no acesso às vacinas.

Em síntese, o estudo de Rosa, Pereira Júnior e Bichara (2023) evidencia que a hesitação vacinal é um problema de saúde pública global, enraizado em fatores históricos, sociais e comunicacionais. A pesquisa reafirma a importância da educação em saúde, do combate à desinformação e da valorização dos profissionais do SUS como pilares da confiança social nas vacinas. Ao reunir evidências internacionais e nacionais, o artigo contribui para a formulação de estratégias mais eficazes de enfrentamento da hesitação vacinal, reforçando que a imunização não é apenas uma questão biomédica, mas também de cidadania, equidade e responsabilidade coletiva.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste trabalho evidenciou a relevância da atuação do farmacêutico na promoção da saúde pública, especialmente no contexto da prevenção e controle das doenças relacionadas ao HPV e ao câncer de colo do útero. Os estudos revisados demonstraram que, embora existam políticas públicas consolidadas para vacinação e rastreamento, ainda persistem lacunas na integração das ações e na valorização do papel clínico e educativo do farmacêutico. Esse profissional se mostra essencial não apenas no manejo técnico de medicamentos, mas também como agente de orientação, monitoramento e mediação entre os serviços de saúde e a comunidade.

Constatou-se que a ampliação da presença do farmacêutico nas estratégias de atenção primária e programas intersetoriais, como a Estratégia Saúde da Família e o Programa Saúde na Escola, pode potencializar os índices de adesão vacinal e de rastreamento preventivo. Além disso, o fortalecimento da educação em saúde, da comunicação científica e do diálogo comunitário surge como caminho indispensável para reduzir resistências culturais e combater a desinformação, fatores que ainda limitam o sucesso das políticas de prevenção. A experiência internacional, comparada aos dados brasileiros, evidencia que a adoção de metodologias inovadoras, o uso de tecnologias de monitoramento e o acompanhamento contínuo dos pacientes são práticas que elevam a eficácia das ações farmacêuticas.

Por fim, este estudo reforça a necessidade de políticas públicas que consolidem o farmacêutico como agente clínico e educador em saúde, integrado às equipes multiprofissionais e ao planejamento estratégico do Sistema Único de Saúde.

A formação continuada, a valorização profissional e o investimento em pesquisas sobre o impacto de suas intervenções representam pilares para o fortalecimento de uma assistência farmacêutica humanizada, resolutive e comprometida com a equidade. Dessa forma, o farmacêutico se consolida como protagonista na promoção da prevenção, no enfrentamento do HPV e na redução da incidência do câncer de colo do útero, contribuindo efetivamente para o avanço da saúde pública brasileira.

REFERÊNCIAS

- ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. **Cellular and Molecular Immunology**. 9. ed. Philadelphia: Elsevier, 2019.
- AGUIAR, K. da S. et al. Segurança do paciente e o valor da intervenção farmacêutica em um hospital oncológico. **Einstein (São Paulo)**, v. 16, 2018.
- ALMEIDA, A. T. C.; VIEIRA, F. S. **Copagamento dos usuários no Programa Farmácia Popular do Brasil**: um estudo exploratório da rede conveniada. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10218>. Acesso em: 19 out. 2025.
- ALVES, C. P. et al. Tratamento do câncer do colo do útero no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS): revisão sistemática. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, e314111638421, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i16.38421>.
- ANVISA – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC nº 17, de 16 de março de 2010. Dispõe sobre Boas Práticas de Fabricação de medicamentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2010a.
- ANVISA – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC nº 44, de 17 de agosto de 2010. Dispõe sobre a dispensação de medicamentos antimicrobianos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2010b.
- ARAÚJO, F. R.; FREITAS, A. L. Atenção farmacêutica e a prática clínica do farmacêutico: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 97, n. 3, p. 45-53, 2016.
- BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial da União, Brasília, 1988.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 220, de 21 de setembro de 2004. Aprova o Regulamento Técnico de funcionamento dos Serviços de Terapia Antineoplásica. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/rdc0220_21_09_2004.html. Acesso em: 19 out. 2025.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia (CFF). Resolução nº 585, de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>. Acesso em: 19 out. 2025.

BRASIL. Lei nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973. Dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1973.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1990.

BRASIL. Lei nº 13.021, de 8 de agosto de 2014. Dispõe sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Brasil avança na vacinação contra HPV e supera média global**. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2025/agosto/brasil-avanca-na-vacinacao-contra-hpv-e-supera-media-global>. Acesso em: 20 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html. Acesso em: 19 out. 2025.

BROWN, V.; TSUYUKI, R. T. The pharmacist's role in prevention of HPV-related cancers. **Canadian Pharmacists Journal**, v. 154, n. 4, p. 223–225, 2021.

BRUNI, L. et al. Global burden of human papillomavirus–attributable cancers, 2018: a worldwide epidemic. **International Journal of Cancer**, v. 152, n. 4, p. 776–789, 2023.

COLLADO-BORRELL, R. et al. Nova aplicação móvel para comunicação direta entre farmacêuticos e pacientes tratados com agentes antineoplásicos orais. **American Journal of Health-System Pharmacy**, v. 77, n. 17, p. 1393–1402, 2020.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resolução nº 585/2013. Dispõe sobre as atribuições clínicas do farmacêutico. Brasília, 2013.

CONILL, E. M.; DAMASCENO, M. A. O papel do farmacêutico em sistemas públicos e universais de saúde: um panorama comparado do Brasil, Canadá e Portugal. *Tempus – Actas de Saúde Coletiva*, Brasília, v. 13, n. 2, p. 67–84, 2019. Disponível em: <https://www.tempus.unb.br/index.php/tempus/article/view/2675>. Acesso em: 9 nov. 2025.

CORREIA, R. A. et al. Qualidade de vida após o tratamento do câncer do colo do útero. **Escola Anna Nery**, v. 22, 2018.

CORRER, C. J.; OTUKI, M. F.; SOLER, O. Assistência farmacêutica integrada ao processo de cuidado em saúde: gestão clínica do medicamento. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 2, n. 3, p. 41–49, 2011.

DOORBAR, J. et al. The biology and life-cycle of human papillomaviruses. **Vaccine**, v. 30, Suppl 5, p. F55–F70, 2015.

DOORBAR, J. et al. The biology and life-cycle of human papillomaviruses. **Vaccine**, v. 38, p. F8–F14, 2012.

FERNANDES, M. C. P.; MATTOS, L. F. V.; BARBOSA, M. F. Conciliação medicamentosa em cuidados paliativos oncológicos. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 67, n. 4, e031360, 2021.

FERNANDES, N. F. S. et al. Desafios para prevenção e tratamento do câncer cervicouterino no interior do Nordeste. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 38, 2021.

FLINT, S. J. et al. **Principles of Virology**. 4. ed. Washington: ASM Press, 2015.

FRUGOLI, A. G. et al. Fake news sobre vacinas: uma análise sob o modelo dos 3Cs da Organização Mundial da Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 55, jan. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020028303736>.

GALHARDI, C. P. et al. Fake news e hesitação vacinal no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 5, p. 1849–1858, maio 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022275.24092021>.

GARLAND, S. M. et al. Human papillomavirus vaccines: current status and future directions. **Expert Review of Vaccines**, v. 16, n. 3, p. 231-243, 2017.

GAVI. **Five charts that explain 15 years of HPV vaccine**. 2023. Disponível em: <https://www.gavi.org/vaccineswork/five-charts-15-years-hpv-vaccine>. Acesso em: 20 set. 2025.

GONÇALVES DE SOUZA, T. et al. Dificuldades na prevenção do câncer de colo uterino: discurso de mulheres quilombolas. **Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo**, v. 25, p. 1–13, 2023.

INCA – INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Estimativa 2022**: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2022.

JEAN, J.; BONHOMME, J. An opportunity to improve men's health and wellness. **American Journal of Lifestyle Medicine**, v. 7, n. 1, p. 73–74, 2012.

KJAER, S. K. et al. Final analysis of a long-term follow-up of quadrivalent HPV vaccination in women. **Vaccine**, v. 38, n. 23, p. 3791-3799, 2020.

MARIEL, I.; CARNUT, L. Estratégias do Ministério da Saúde para adesão à vacinação contra o HPV: revisão integrativa. **Journal of Management & Primary Health Care**, v. 15, e009, 2023. Disponível em: <https://jmphc.com.br/jmphc/article/view/009>. Acesso em: 18 out. 2025.

MARIEL, R.; CARNUT, L. Estratégias do Ministério da Saúde para adesão à vacinação contra o HPV no SUS: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Saúde Pública**, v. 39, n. 2, p. 120-134, 2023.

MATTA, K. N. S. da et al. Câncer de colo do útero e desigualdade no acesso à prevenção: revisão narrativa a partir de projeto acadêmico com base em análise documental em Rondônia. **Revista RESA**, v. 2, n. 1, p. 182–194, 2025.

- MEIRA, K. C. et al. Analysis of the effects of the age-period-birth cohort on cervical cancer mortality in the Brazilian Northeast. **PLOS ONE**, v. 15, n. 2, e0226258, 2020.
- MOODY, C. A.; LAIMINS, L. A. Human papillomavirus oncoproteins: pathways to transformation. **Nature Reviews Cancer**, v. 10, p. 550–560, 2010.
- MOUDI, M. et al. Vinca Alkaloids. **International Journal of Preventive Medicine**, v. 4, n. 11, p. 1231–1235, 2013.
- MUÑOZ, N. et al. Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. **New England Journal of Medicine**, v. 384, n. 6, p. 567-575, 2003.
- MURRAY, P. R. et al. **Medical Microbiology**. 9. ed. Philadelphia: Elsevier, 2017.
- NATALINO, L. S.; FALLETTE, F. F.; RABELLO, P. H. G. Atenção e assistência farmacêutica na adesão do paciente às terapias com vinorelbina oral: uma revisão literária. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE**, v. 9, n. 9, p. 3976–3985, 2023. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i9.11509>.
- NAYAR, R.; WILBUR, D. C. **The Bethesda system for reporting cervical cytology: definitions, criteria, and explanatory notes**. 3. ed. Cham: Springer, 2015.
- NOGUEIRA, L. A. et al. Implicações da toxicidade financeira na vida de pacientes com câncer: uma reflexão. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 42, 2021.
- Ó, M. J. F. do; FUKUSHIMA, A. R.; NICOLETTI, M. A. Revisão integrativa sobre a triagem e o diagnóstico de pacientes para a prevenção ou detecção precoce do câncer de colo de útero no Brasil. **Revista Foco**, v. 18, n. 1, e7449, p. 1–34, 2025.
- OLIVEIRA, A. T.; QUEIROZ, A. P. A. Perfil de uso da terapia antineoplásica oral: a importância da atenção farmacêutica. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 3, n. 4, p. 24–29, 2012.
- OLIVEIRA, M. A. et al. A evolução da farmácia clínica no Brasil: contribuições e desafios. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 101, n. 4, p. 12-25, 2020.
- OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem**. Geneva: World Health Organization, 2021.
- PALEFSKY, J. M. et al. Human papillomavirus-related disease in people with HIV. **The Lancet HIV**, v. 9, n. 5, p. e329-e340, 2022.
- PERRI, F. et al. Vinorelbina oral: um parceiro viável e seguro para a radioterapia no tratamento do câncer de pulmão de células não pequenas localmente avançado. **OncoTargets and Therapy**, v. 9, p. 2359–2364, 2016.
- RANGEL, C. O. et al. Avaliação da adesão ao tratamento com Tamoxifeno por mulheres com câncer de mama. **Journal of Epidemiology and Infection Control**, v. 10, n. 1, 2020. DOI: <https://doi.org/10.17058/jeic.v10i1.13314>.

RESENDE, M. F. et al. Impacto da atenção farmacêutica na saúde coletiva: revisão integrativa. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 1-10, 2018.

REVISTA MÉDICA DE MINAS GERAIS. Papilomavírus humano e câncer cervical: implicações clínicas. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 31, n. 2, p. 120-134, 2021.

RIBED, A. et al. Orientando entrevistas clínicas com farmacêuticos: uma ferramenta de segurança para apoiar a educação de pacientes tratados com antineoplásicos orais. **Expert Opinion on Drug Safety**, v. 15, n. 4, p. 427–435, 2016.

RIBEIRO, C. M.; SILVA, G. A. E. Avaliação da produção de procedimentos da linha de cuidado do câncer do colo do útero no Sistema Único de Saúde do Brasil em 2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, n. 1, e20172124, 2018.

ROSA, S. S. S. A.; PEREIRA JÚNIOR, A.; BICHARA, C. N. C. A hesitação vacinal e seus fatores influenciadores na cobertura vacinal, nos contextos internacional e nacional: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana**, Curitiba, v. 21, n. 12, p. 27643-27663, 2023. DOI: 10.55905/oelv21n12-224.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. 5-6, 2007.

SANTOS, M. A.; OLIVEIRA, R. T.; PEREIRA, F. L. Educação em saúde e empoderamento feminino na prevenção de doenças ginecológicas. **Revista de Atenção Primária à Saúde**, v. 23, n. 1, p. 45-58, 2020.

SANTOS, R. M.; OLIVEIRA, L. F.; PEREIRA, T. Educação em saúde e atuação farmacêutica no contexto do HPV. **Revista Brasileira de Educação em Saúde**, v. 10, n. 1, p. 65-74, 2020.

SASLOW, D. et al. American Cancer Society guideline for cervical cancer screening, 2020. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 70, n. 5, p. 321-346, 2020.

SCHIFFMAN, M. et al. Human papillomavirus and cervical cancer. **The Lancet**, v. 370, n. 9590, p. 890–907, 2016.

SILVA, A. R.; ALMEIDA, D. A.; LIMA, R. P. Atuação do farmacêutico na vacinação contra HPV: estratégias e desafios. **Journal of Health Studies**, v. 12, n. 2, p. 45-55, 2021.

SILVA, J. P.; ALMEIDA, T. M.; LIMA, A. R. O papel do farmacêutico na promoção da saúde e prevenção de doenças. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 57, n. 3, p. 201-210, 2021.

SILVA, M. J. S. da; OSORIO-DE-CASTRO, C. G. S. Organização e práticas da assistência farmacêutica em oncologia no âmbito do Sistema Único de Saúde. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 23, 2019.

SIMONS, S.; FERNÁNDEZ-ORTEGA, P.; SCHNEIDER, S. Adherence to oral chemotherapy in oncology patients receiving pharmaceutical care. **Annals of Oncology**, v. 22, n. 9, p. 2236–2243, 2011.

- SOARES, M. L. C. A. et al. O custo da cura: vivências de conforto e desconforto de mulheres submetidas à braquiterapia. **Escola Anna Nery**, v. 20, p. 317–323, 2016.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA. **Manual de Patologia do Colo do Útero**. São Paulo: SBP, 2019.
- STANLEY, M. Immunobiology of HPV and HPV vaccines. **Gynecologic Oncology**, v. 26, Suppl 3, p. 21–32, 2012.
- TEIXEIRA, J. C. et al. Organization of cervical cancer screening with DNA–HPV testing impact on early–stage cancer detection: a population–based demonstration study in a Brazilian city. **The Lancet Regional Health – Americas**, v. 5, 2022.
- VIEIRA, M. F. et al. O papel do farmacêutico na oncologia: uma revisão integrativa. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE**, v. 10, n. 5, p. 3162–3179, 2024. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i5.13981>.
- VOSGERAU, D. S. R.; ROMANOWSKI, J. P. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Revista Diálogo Educacional**, v. 14, n. 41, p. 165-189, 2014.

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E CLÍNICA DOS TRANSTORNOS MENTAIS RELACIONADOS AO TRABALHO NO BRASIL DE 2020 A 2024

Ana Karollina Aparecida Feitoza dos Santos
Igor Rafael da Silva Gomes
Janderson Barbosa Leite de Albuquerque
Juliana da Nóbrega Carreiro
Horacinna Maria Cavalcante de Andrade
Maria Denise Leite Ferreira

RESUMO

A saúde mental no ambiente de trabalho é um tema de crescente relevância na saúde pública, especialmente diante do aumento da incidência de transtornos psíquicos entre trabalhadores brasileiros no período pós-pandemia de COVID-19. Considerando o impacto desses agravos na força de trabalho, este estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico e clínico de trabalhadores acometidos por Transtornos Mentais Relacionados ao Trabalho (TMRT) no Brasil, no período de 2020 a 2024, com ênfase na utilização ou não de psicofármacos. Trata-se de uma pesquisa documental, descritiva, epidemiológica, transversal e quantitativa. A metodologia consistiu na coleta e análise de dados secundários, públicos e anônimos, referentes a 14.527 notificações de TMRT registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As variáveis analisadas incluíram características sociodemográficas, o diagnóstico específico (CID-10), a ocupação e o uso de psicofármacos e drogas psicoativas. O perfil epidemiológico predominante foi o feminino (69,67%) e a faixa etária de 30 a 39 anos (31,93%), evidenciando a dupla jornada e as desigualdades de gênero. O diagnóstico mais frequente foi o de transtornos neuróticos, relacionados ao estresse e somatoformes (48,67%), e 39,70% dos casos relataram o uso de psicofármacos. A ocupação de técnico de enfermagem (4,68%) apresentou a maior incidência, e 53,75% dos casos notificados resultaram em incapacidade temporária. Os achados reforçam a necessidade de políticas públicas e intervenções em saúde ocupacional voltadas à prevenção e ao uso racional de medicamentos.

Palavras-chaves: Transtornos mentais; Saúde do trabalhador; Psicofármacos;

ABSTRACT

Mental health in the workplace is an increasingly relevant public health issue, particularly given the rising incidence of mental disorders among Brazilian workers, especially in the post-COVID-19 pandemic period. Considering the impact of these conditions on the workforce, this study aimed to analyze the epidemiological and clinical profile of workers affected by Work-Related Mental Disorders (WRMD) in Brazil from 2020 to 2024, with an emphasis on the use or non-use of psychotropic medications. This is a documentary, descriptive, epidemiological, cross-sectional, and quantitative study. The methodology consisted of collecting and analyzing secondary, public, and anonymous data from 14,527 WRMD notifications recorded in the Notifiable Diseases Information System (SINAN) through the Information Technology Department of the Unified Health System (DATASUS). The variables analyzed included

sociodemographic characteristics, specific diagnoses (ICD-10), occupation, and use of psychotropic and other psychoactive drugs. The predominant epidemiological profile was female (69.67%) and within the 30–39-year age group (31.93%), highlighting the double work shift and gender inequalities. The most frequent diagnosis was neurotic, stress-related, and somatoform disorders (48.67%), and 39.70% of cases reported the use of psychotropic medications. The occupation of nursing technician (4.68%) had the highest incidence, and 53.75% of reported cases resulted in temporary disability. These findings reinforce the need for public policies and occupational health interventions aimed at prevention and the rational use of medications.

Keywords: Mental disorders; Occupational health; Psychotropic drugs;

1 INTRODUÇÃO

A saúde mental vem se tornando um tema cada vez mais relevante no ambiente corporativo, à medida que se reconhece o impacto direto das condições emocionais e psicológicas dos funcionários na eficiência e no clima organizacional. O aumento da conscientização sobre a relevância do bem-estar mental resultou na promulgação da Lei nº 14.831/2024, que fomenta a implementação de programas estruturados voltados para a preservação e promoção da saúde mental no ambiente de trabalho (De Ailán e Rebello, 2025).

Os transtornos mentais correspondem a condições de saúde altamente prevalentes, de difícil diagnóstico e com diferentes perspectivas prognósticas, podendo surgir em qualquer estágio da vida, independentemente de gênero, etnia ou status socioeconômico. São identificados como distúrbios com manifestação psicológica resultante de alguma alteração biológica, social, psicológica, química ou genética (Silva *et al.*, 2018).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2022), essas condições se caracterizam por modificações no padrão de pensamento e/ou no estado emocional, associadas a um sofrimento significativo que impacta negativamente o funcionamento geral do indivíduo, abrangendo aspectos pessoais, sociais, ocupacionais e familiares. Aproximadamente 1 bilhão de pessoas no mundo enfrentam algum tipo de doença mental, o que gera impactos significativos nos sistemas de saúde e na qualidade de vida dos indivíduos afetados e de seus familiares, tornando-se, portanto, uma questão crucial de saúde pública.

O vínculo empregatício é considerado um fator determinante para a saúde mental, pois auxilia na melhoria da qualidade de vida, estimula interações sociais e proporciona sentimentos de reconhecimento, utilidade e realização pessoal. No entanto,

pesquisas indicam que desempenhar atividades em ambientes degradantes, hostis, perigosos ou insalubres pode contribuir para o desenvolvimento ou agravar quadros de sofrimento psíquico preexistentes (Amazarray *et al.*, 2019).

Nos últimos anos, houve um aumento significativo desses distúrbios entre os trabalhadores. Entre 2019 e 2023, foram registrados 11.648 casos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Essas condições são reconhecidas como um dos principais desafios para a saúde pública, uma vez que contribuem para incapacidades laborais e elevam a quantidade de afastamentos, tanto temporários quanto permanentes (De Moraes *et al.*, 2025).

Segundo o Boletim Estatístico Mensal de Benefícios por Incapacidade, os transtornos mentais relacionados ao trabalho se configuraram como a terceira maior causa de concessão de auxílio-doença no Brasil, ficando atrás apenas dos benefícios concedidos por causas externas e por transtornos osteomusculares (Brasil, 2024).

Diante do aumento nos últimos anos, torna-se essencial a atuação do farmacêutico na identificação de padrões de uso de psicofármacos, adesão ao tratamento e promoção do uso racional desses medicamentos. Compreender o perfil dos trabalhadores afetados por essas condições permite ao farmacêutico contribuir para estratégias de cuidado, prevenção e intervenção em saúde mental no ambiente laboral. Desta forma, esse trabalho buscou analisar o perfil epidemiológico e clínico dos trabalhadores acometidos por transtornos mentais relacionados ao trabalho entre 2020 e 2024, com ênfase na utilização, ou não, de psicofármacos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Psicopatologias: definição, história e principais manifestações clínicas

A definição de saúde mental, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2001), não se restringe à ausência de transtornos. Ela contempla um estado de bem-estar integral no qual engloba as dimensões físicas, sociais e psicológicas. Assim, uma pessoa mentalmente saudável é aquela capaz de lidar com os desafios da vida, desenvolver habilidades cognitivas e emocionais e contribuir para sua comunidade.

Ao longo da história, a nomenclatura para as psicopatologias passou por diversas transformações. No século XIX, era comum o termo "alienação"; no século XX, popularizou-se "doença mental"; e, mais recentemente, com a consolidação das classificações diagnósticas, adotou-se "transtorno mental" (Dalgalarondo, 2019).

Entre os fatores que contribuem para o desenvolvimento dessas enfermidades, destacam-se componentes genéticos, hereditariedade e eventos durante a gestação. Experiências adversas na primeira infância (0 a 6 anos) também desempenham papel crítico, como abuso, negligência e perdas significativas. Além disso, fatores precipitantes – conflitos familiares, separações, perdas financeiras, mudanças abruptas na rotina e estresse ocupacional – podem desencadear sintomas psíquicos relevantes (Dalgalarrodo, 2019).

Os Transtornos Mentais Comuns incluem-se entre os problemas de saúde mais frequentes na população geral, e se manifestam por sintomas como instabilidade de humor, tristeza profunda, anedonia, alterações no sono e no apetite, ideação suicida, isolamento social, compulsões, fobias, pensamentos obsessivos e sintomas somáticos como taquicardia, tremores e sudorese excessiva. Embora esses sinais não cumpram integralmente os critérios diagnósticos dos principais manuais internacionais, como o *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5) e a *Classificação Internacional de Doenças* (CID-11), eles comprometem de forma significativa a vida cotidiana e a produtividade dos indivíduos (Moura *et al.*, 2023).

Compreender os transtornos mentais sob perspectiva multifatorial é essencial para a formulação de políticas públicas eficazes e intervenções terapêuticas adequadas. A prevenção, a promoção da saúde mental e a garantia de condições dignas de trabalho devem ocupar o centro das ações voltadas ao enfrentamento dessa realidade complexa.

No Brasil, a Lei da Reforma Psiquiátrica (Lei nº 10.216/2001) estabeleceu a base legal para a transformação do sistema de saúde mental, que abriu caminho para o financiamento e a criação de novos serviços, marcando uma mudança importante na forma como os cuidados em saúde mental são oferecidos (Brasil, 2024). A lei garante direitos fundamentais às pessoas com transtornos mentais, reforçando a necessidade de um atendimento pautado na humanidade, no respeito e na dignidade. Ela também passou a promover a recuperação dos indivíduos por meio da integração social, valorizando o papel da família, do trabalho e da comunidade nesse processo (Nissiide, 2025).

2.2 Saúde mental no ambiente de trabalho

A saúde mental no ambiente de trabalho tem ganhado destaque nas últimas décadas, na qual vem se desenvolvendo por transformações dinâmicas laborais, pelo

aumento das exigências profissionais e pela crescente incidência de adoecimento psíquico entre os trabalhadores. Esse cenário tem despertado a atenção de estudiosos e organizações de saúde.

Em 2019, a OMS destacou a prevalência global de transtornos mentais em trabalhos, com uma estimativa de 970 milhões de pessoas afetadas, incluindo uma proporção significativa de síndromes como: ansiedades, depressões e crises como a de *burnout*, na qual se caracteriza como um distúrbio psicológico de estresse crônico no ambiente de trabalho, tendo um cansaço extremo e exaustão emocional. As pessoas afetadas pelo *burnout* sentem-se esgotadas e são incapazes de lidar com as demandas do trabalho e podem se distanciar emocionalmente de suas atividades e colegas, com impactos também na vida pessoal. Problemas de saúde mental como a ansiedade e depressão vêm se tornando uma das principais causas de incapacidades em um todo (OMS, 2022; Rocha *et al.*, 2025).

A depressão ocupa o primeiro lugar entre as causas de incapacidade global, sendo responsável por cerca de 10% das mortes por suicídios em suas estimativas mundiais. Na última década, os transtornos mentais passaram da 9ª para a 3ª principal causa no país, medido em anos de vida ajustados por incapacidade segundo o Disability Adjusted Life Years (DALYs), ficando atrás apenas de doenças cardiovasculares e neoplasias. Os transtornos mentais em si representam 7,5% dos DALYs, evidenciando assim um aumento de 0,5% ao ano nos últimos vinte anos (Martins *et al.*, 2024).

Diante dessa realidade, evidencia-se a urgência da saúde ocupacional, entendida como um conjunto de práticas interdisciplinares, multiprofissionais e interinstitucionais voltadas à análise e intervenção nas condições laborais que potencialmente precipitam adoecimentos. No campo da saúde mental, trabalhos recentes apontam para uma relação clara entre condições de trabalho e adoecimento psicológico. Por exemplo, um estudo longitudinal nacional demonstrou que fatores psicossociais do trabalho e o tipo de arranjo laboral (remoto ou presencial) influenciaram fortemente sintomas de ansiedade, depressão, *burnout* e insônia entre trabalhadores brasileiros durante a pandemia de COVID-19 (Andrade *et al.*, 2024).

Na atualidade, observa-se um aumento da preocupação com a saúde mental no ambiente laboral, em virtude da elevada incidência de distúrbios emocionais e psicológicos. Ainda segundo os autores, torna-se essencial que as organizações adotem uma atenção mais efetiva aos indícios de sofrimento psíquico entre seus colaboradores, como alterações de comportamento, instabilidade emocional, absenteísmo e

queda no desempenho. Nesse cenário, cabe aos gestores manterem-se atentos e investigarem as causas dessas manifestações, de modo a prevenir que evoluam para afastamentos do trabalho, situação que compromete tanto a empresa quanto a qualidade de vida do trabalhador (Oliveira, 2023; Paula *et al.*, 2023).

O ambiente de trabalho tem se consolidado como um dos principais fatores desencadeantes de transtornos mentais. Exposição contínua a pressões, cobranças, assédio e jornadas exaustivas contribuem para o adoecimento psíquico. Situações de estresse extremo no trabalho estão diretamente associadas ao aumento da prevalência desses transtornos. Dados brasileiros mostram que, entre 2012 e 2016, os transtornos mentais e comportamentais constituíram a terceira principal causa de afastamento laboral, respondendo por cerca de 9% das concessões de auxílio-doença e aposentadoria por invalidez. Os quadros mais frequentes foram os transtornos de adaptação, episódios depressivos e transtornos ansiosos (Moura *et al.*, 2023).

2.3 Uso de Psicofármacos em transtornos mentais relacionados ao trabalho

Psicofármacos, também chamados de psicotrópicos, são substâncias (naturais ou sintéticas) na qual agem diretamente no sistema nervoso central, promovendo alterações no comportamento, no humor e nos processos mentais. Esses fármacos são amplamente utilizados no tratamento de transtornos psiquiátricos e emocionais, como depressão, ansiedade e transtorno bipolar, ajudando a estabilizar e reduzir os sintomas. De acordo com estudos recentes, essas substâncias englobam classes como antidepressivos, ansiolíticos, estabilizadores de humor, antipsicóticos e sedativos (Sampaio *et al.*, 2024).

O uso de psicofármacos, como antidepressivos, ansiolíticos e antipsicóticos, por trabalhadores com transtornos mentais relacionados ao trabalho é uma realidade cada vez mais presente e vem ganhando uma imensa dimensão, como em clínicas, sociais, laborais e institucionais. Tendo em vista a realidade na qual aponta que o consumo dessas classes de medicamentos tem sido bem comum entre servidores públicos e privados afastados por quadros como depressão, ansiedade e *burnout*. O uso de psicofármacos acaba refletindo também o impacto que o adoecimento mental tem sobre a capacidade de atuação profissional (Leão, 2021).

Apesar de sua ampla utilização, pesquisas recentes reforçam que o uso de benzodiazepínicos deve ser criterioso e limitado. Por exemplo, Baldoni *et al.* (2023) argumentam que as indicações devem ser restritas a condições agudas, com plano

claro de desmame e acompanhamento clínico. Para os autores, é fundamental que o paciente participe ativamente das decisões sobre seu tratamento, respeitando-se sua autonomia e promovendo uma corresponsabilização no cuidado.

Esse acompanhamento crítico se torna ainda mais necessário quando os fatores ao adoecimento mental no trabalho muitas vezes permanecem inalterados, as causas mais comuns envolvem jornadas exaustivas, pressão por metas, relações interpessoais difíceis, baixa autonomia, precarização do vínculo empregatício e ambientes de trabalho tóxicos. Tais circunstâncias, segundo Monteiro *et al.* (2021), favorecem o surgimento de sofrimento psíquico, principalmente em áreas como saúde, educação e indústria. Nesses casos, o psicofármaco pode até aliviar sintomas, mas dificilmente resolve as causas profundas do adoecimento e, quando usado de forma isolada, pode até mascarar essas condições.

Uma das classes medicamentosas mais associadas a esses tipos de tratamentos são os ansiolíticos, que têm como objetivo diminuir os sintomas da ansiedade, proporcionando efeitos calmantes. Entre as subclasses dos ansiolíticos estão os benzodiazepínicos, que modulam a ação do neurotransmissor inibitório GABA no cérebro; ao se ligarem ao receptor, eles potencializam seus efeitos, resultando na desaceleração da atividade cerebral e faz com que cause os efeitos calmantes e sedativos (Brossi, 2023).

Os benzodiazepínicos são indicados em diversas condições médicas, incluindo transtornos de ansiedade (como o transtorno do pânico e a ansiedade generalizada), fobia social, insônia, estados de ajustamento com sintomas intensos, além de certas doenças neurológicas. Um dos exemplos comuns incluem o Diazepam (Valium[®]), Lorazepam (Lorsedal[®]), Clonazepam (Rivotril[®]) e Alprazolam (Xanax[®]) (Alves, 2024).

Os antidepressivos trata-se de outra classe comumente utilizada no tratamento de trabalhadores com transtornos mentais. O primeiro medicamento dessa classe foi o iproniazida, derivado do isoniazida, sintetizado por Fox e Gibas em 1953, durante a pesquisa de novas substâncias para o tratamento da tuberculose. Nos testes clínicos da iproniazida, observou-se uma melhora no humor de alguns pacientes, eles apresentavam euforia, psicoestimulação, aumento do apetite e melhora do sono. Em 1957 foi conduzido um estudo que comprovou os efeitos do medicamento em pacientes diagnosticados com depressão (Elisabetsky *et al.*, 2021).

A iproniazida tem como mecanismo inibir a enzima monoaminoxidase (MAO), que é responsável por inativar as monoaminas (serotonina, noradrenalina e dopamina), neurotransmissores que, segundo a hipótese monoaminérgica, quando em menores quantidades no sistema nervoso central, causam a depressão. Após a descoberta da iproniazida, vários fármacos antidepressivos foram desenvolvidos e são classificados pelo mecanismo de ação, exemplo: inibidores da recaptação de monoaminas, antagonistas de receptores de monoaminas, inibidores da MAO e fármacos com mecanismo de ação diverso (Elisabetsky *et al.*, 2021).

Os fármacos mais utilizados na atualidade no tratamento da depressão são os inibidores seletivos de recaptação de serotonina (ISRSs). Seu mecanismo consiste em inibir o processo de recaptação do neurotransmissor pelo neurônio pré-sináptico, o deixando disponível em grande quantidade na fenda sináptica (Malhi; Mann, 2018; O'Donnell; Shelton, 2019). São exemplos de fármacos com esse mecanismo de ação a fluoxetina, sertralina, paroxetina, citalopram e escitalopram (Cunha *et al.*, 2025).

Apesar dos psicofármacos auxiliarem no tratamento dos transtornos mentais, o uso prolongado e sem acompanhamento adequado dos psicofármacos pode trazer sérios efeitos adversos, como a dependência química, tolerância medicamentosa, alterações de memória e dificuldades emocionais. Esses fatores se tornam ainda mais preocupantes no contexto do trabalho, já que o retorno do trabalhador pode ocorrer sem que as condições que o adoeceram tenham sido efetivamente transformadas (Araújo *et al.*, 2025).

A inclusão do farmacêutico nas equipes de saúde ocupacional é fundamental para garantir que os trabalhadores recebam o apoio necessário para lidar com as demandas do trabalho e da vida pessoal. Além disso, é essencial que sejam desenvolvidas estratégias para apoiar os farmacêuticos nessa importante tarefa, garantindo que eles tenham os recursos necessários para promover a saúde mental e o bem-estar dos trabalhadores.

3 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma pesquisa documental de caráter descritivo, com enfoque epidemiológico, transversal e quantitativo. Tem como finalidade analisar o perfil epidemiológico e clínico dos trabalhadores acometidos por Transtornos Mentais Relacionados ao Trabalho (TMRT), com ênfase na utilização, ou não, de psicofármacos, no período de 2020 a 2024.

Os dados documentais serão obtidos a partir dos registros notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponível por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

O recorte populacional deste estudo abrange trabalhadores ativos diagnosticados e notificados com Transtornos Mentais Relacionados ao Trabalho (TMRT) no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2020 a 2024.

Foram incluídos na pesquisa os diagnósticos do Capítulo V da CID-10, que abrangem: transtornos mentais orgânicos (F00–F09); transtornos relacionados ao uso de substâncias psicoativas (F10–F19); esquizofrenia e transtornos delirantes (F20–F29); transtornos do humor (F30–F39); transtornos neuróticos, relacionados ao estresse e somatoformes (F40–F48); síndromes comportamentais ligadas a disfunções fisiológicas (F50–F59); transtornos de personalidade e comportamento (F60–F69); retardo mental (F70–F79); transtornos do desenvolvimento psicológico (F80–F89); transtornos comportamentais e emocionais iniciados na infância ou adolescência (F90–F98); e transtornos mentais não especificados (F99).

A pesquisa foi realizada por meio do portal DATASUS, alimentado pelos bancos de dados do SUS de todos os estados brasileiros, especialmente pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN Net), um sistema de acesso público e com registros anônimos.

A variável “Transtornos Mentais Relacionados ao Trabalho” foi considerada com base no diagnóstico específico presente na ficha de investigação do SINAN. Para a coleta de dados, utilizou-se o tabulador TABNET, considerando as variáveis demográficas e clínicas: sexo, idade, ocupação, afastamento do trabalho, evolução do caso, uso de drogas psicoativas e uso de psicofármacos. As informações foram transferidas para planilhas eletrônicas no software Microsoft Excel®, onde foi elaborado o banco de dados para análise. Por se tratar de um estudo descritivo baseado em dados censitários, não foram aplicados testes estatísticos inferenciais. Os resultados foram apresentados em medidas de frequência absoluta e relativa, sendo posteriormente analisados e confrontados com a literatura científica existente.

Por se tratar de uma pesquisa exclusivamente documental, baseada em dados públicos, secundários e de acesso irrestrito, não foi necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme previsto pela Resolução RDC nº 724, de 1º de julho de 2022, da Anvisa. Ainda assim, todas as etapas do estudo seguiram os princípios

éticos da pesquisa científica, respeitando a integridade dos dados e a confidencialidade das informações utilizadas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Brasil notificou uma média de 14.527 casos de TMRT (Transtornos Mentais e do Comportamento Relacionados ao Trabalho) ao longo do período de análise. O Gráfico 1 mostra que o total de notificações anuais variou significativamente. Após registrar 1.351 casos em 2020, houve um aumento de 518 casos em 2021. Em 2022, notou-se um acréscimo de 703 agravos, possivelmente devido às novas dinâmicas de trabalho pós-COVID-19. O ano seguinte (2023) registrou o maior crescimento, com mais 1.271 casos, seguido de 2024, com 1.049 casos registrados, destacando de forma evidente o impacto negativo da pandemia na saúde mental dos trabalhadores.

A análise da saúde mental dos trabalhadores brasileiros no período de 2020 a 2024 evidencia um aumento nos índices de ansiedade e estresse. Esse crescimento deve-se ao momento durante e após a pandemia de COVID-19, em um cenário de instabilidade financeira que elevou o número de famílias com dificuldades em garantir a subsistência mínima (Freitas, 2023).

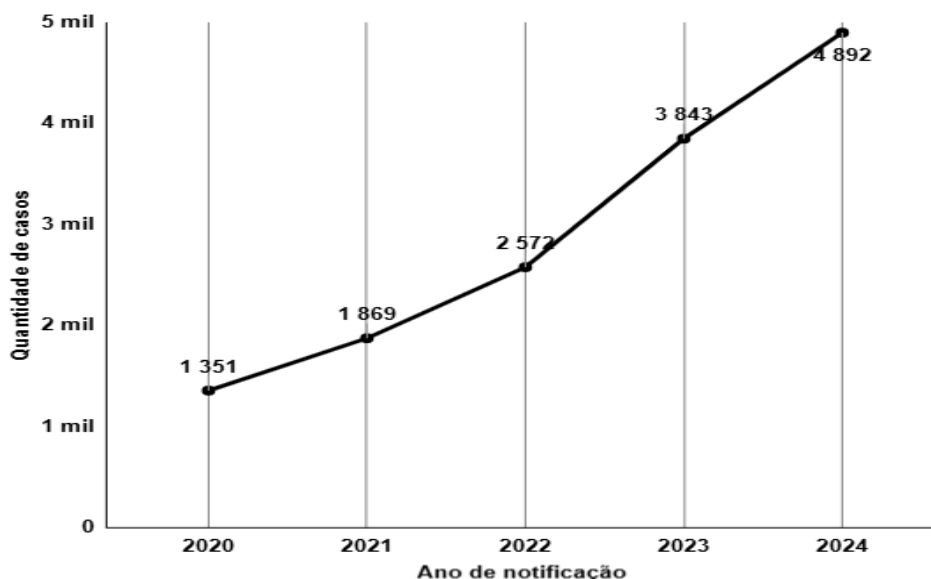
Inicialmente, o distanciamento social, imposto como medida de saúde pública, levou ao fechamento de postos de trabalho e à adoção emergencial do modelo de trabalho remoto. Essa transição redefiniu a flexibilidade e o uso de tecnologias, mas, em contrapartida, fragilizou as fronteiras entre a vida pessoal e a profissional. O resultado foi o aumento de quadros de estresse, fadiga emocional e psíquica, incluindo a Síndrome de *Burnout* e outros transtornos (Torres, 2021).

Além disso, a transferência do ambiente laboral para o espaço doméstico afetou os trabalhadores de forma desigual, visto que muitos não possuíam a infraestrutura e as condições adequadas para o desempenho de suas funções. Essa situação impactou de modo mais acentuado às mulheres, que precisaram conciliar a maternidade em tempo integral com as exigências profissionais, muitas vezes durante o próprio horário de trabalho. Tal sobrecarga contribuiu para uma elevação nas taxas de desligamento feminino durante a pandemia, em comparação com os homens, conforme apontado por Freitas (2023).

A pandemia de COVID-19 ampliou a disparidade de gênero nas tarefas domésticas não remuneradas. De acordo com pesquisa global da IPSOS (2020), as mulheres têm 4% mais chances de assumir responsabilidades domésticas e cuidados com

crianças e familiares em comparação com os homens. No entanto, a realidade pode ser ainda mais desigual, pois estudos mostram que as mulheres subestimam seu tempo dedicado ao cuidado, enquanto os homens superestimam.

Figura 1: Notificações registradas no Sinan Net – Brasil por ano de notificação.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (2025).

O levantamento dos dados permitiu identificar o perfil dos trabalhadores brasileiros acometidos por TMRT. Dessa forma, a Tabela 1 alinha os dados de acordo com as notificações das características sociodemográficas. Diante dos dados verificados e analisados, a maioria foram de pessoas do sexo feminino, com 10.121 casos (69,67%), enquanto as notificações de pessoas do sexo masculino resultaram em 4.404 (30,32%), sendo considerado uma porcentagem bem menor quando comparado ao outro sexo.

A faixa etária mais notificada foi de 30 a 39 anos, correspondendo a 4.640 casos (31,93%), sabendo que recai sobre os indivíduos que se encontram nesta faixa etária a responsabilidade pela maioria dos domicílios brasileiros; já a de menor número de notificações foi a de 60 a 80 anos, com 324 casos (2,23%), tendo em vista que é a faixa etária com menor produtividade laboral, com muitos em processo de aposentadoria.

Tabela 1: Distribuição dos casos notificados de transtornos mentais relacionados ao trabalho por gênero - Notificações registradas no Sinan Net - Brasil

Variáveis	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Sexo		
Feminino	10.121	69,67
Masculino	4.404	30,32
Ignorado	2	0,01
TOTAL	14.527	100

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sistema de Informação de Agravos de Notificação-Sinan Net (2025).

Tabela 2: Distribuição dos casos notificados de transtornos mentais relacionados ao trabalho por faixa etária - Notificações registradas no Sinan Net - Brasil

Variáveis	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Faixa etária		
15-29	2.881	19,84
30-39	4.640	31,93
40-49	4.444	30,59
50-59	2.158	14,86
60-80 mais	324	2,23
Ignorado/Branco	80	0,55
TOTAL	14.527	100

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sistema de Informação de Agravos de Notificação-Sinan Net (2025).

O predomínio de notificações do sexo feminino pode se relacionar diretamente ao aumento da inserção feminina em diversos segmentos profissionais. Pesquisas de mercado de trabalho, como a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) do IBGE (2023), mostram que as mulheres compõem uma fração significativa da força de trabalho, especialmente nos setores de serviços e saúde, onde a vulnerabilidade à exposição a fatores ocupacionais específicos tende a ser maior.

Além de suas atividades profissionais no mercado formal, muitas dessas mulheres enfrentam uma rotina doméstica exaustiva. Culturalmente, a sociedade ainda impõe que o cuidado com o lar e os filhos é uma responsabilidade feminina exclusiva. O acúmulo dessas duplas jornadas torna as mulheres mais suscetíveis ao desenvolvimento de problemas de saúde mental, conforme evidenciado pelos dados apresentados na Tabela 1. Essa sobrecarga cotidiana pode gerar sentimentos de exaustão, ansiedade e impotência, que se refletem tanto no desempenho profissional quanto na vida pessoal.

A dificuldade em conciliar as múltiplas demandas, somada à falta de reconhecimento e apoio, contribui para o aumento dos níveis de estresse e para o risco de adoecimento psíquico (Salvaro; Mariano, 2021). Durante a pandemia da COVID-19, essa dinâmica se intensificou; um estudo internacional de 2024 verificou que, embora ambos os gêneros relataram um aumento da carga doméstica, as mulheres ainda assumiram uma proporção muito maior das tarefas não remotas e de cuidado, e essa desigualdade correlacionou-se com níveis mais elevados de ansiedade, depressão e sintomas de transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) (Araújo; Alexandre, 2024).

Ademais, os dados coletados revelam uma prevalência significativa de transtornos mentais relacionados ao trabalho, com destaque para os transtornos neuróticos, transtornos relacionados ao stress e somáticos (CID-10: F40-F48), que corresponderam a 48,67% dos 14.527 casos registrados, totalizando 7.070 ocorrências. Além disso, observou-se uma frequência considerável de utilização de psicofármacos, relatada por 39,70% dos participantes (n = 5.736). A não utilização de drogas psicoativas foi o resultado mais frequente, abrangendo 61,93% dos casos (n = 8.996). A ocupação profissional com maior incidência foi a de técnico de enfermagem, com 4,68% dos registros (n = 679). Quanto à evolução dos casos, verificou-se que 53,75% (n = 7.806) resultaram em incapacidade temporária. Todos os dados foram organizados na Tabela 3.

Tabela 3: Distribuição dos casos notificados de transtornos mentais relacionados ao trabalho por diagnóstico específico - Notificações registradas no Sinan Net - Brasil

Variáveis	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
DIAGNÓSTICO ESPECÍFICO		
Transtornos neuróticos, transtornos relacionados com stress e somáticos (F40-F48)	7.070	48,67
Transtornos do humor [afetivos] (F30-F39)	2.653	18,26
Transtorno mental não especificado (F99-F99) / Outros CIDS e não preenchidos	1.938	13,34
Síndrome de Burnout (Esgotamento) (Z73.0)	1.501	10,33

Risco potencial à saúde relacionado a circunstâncias sociais e psicológicas (Z55-Z65) / Circunstância relativa às condições de trabalho (Y96)	692	4,76
Sintomas e sinais relacionados à cognição, percepção e comportamento (R40-R46)	259	1,78
Esquizofrenia, transtorno esquizofrênico e transtornos delirantes (F20-F29)	91	0,63
Transtornos Mentais e comportamentais devido o uso de substâncias psicoativas (F10-F19)	74	0,51
Outros, Ignorados/Branco	249	1,71
TOTAL	14.527	100

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sistema de Informação de Agravos de Notificação-Sinan Net (2025).

Tabela 4: Distribuição dos casos notificados de transtornos mentais relacionados ao trabalho por uso de psicofármaco ou drogas psicoativas - Notificações registradas no Sinan Net - Brasil

Variáveis	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
PSICOFÁRMACOS		
Ignorado ou Branco	4.093	28,33
Sim	5.736	39,70
Não	4.698	32,51
TOTAL	14.527	100
DROGAS PSICOATIVAS		
Ignorado ou Branco	4.876	33,56
Sim	655	4,51
Não	8.996	61,93
TOTAL	14.527	100

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sistema de Informação de Agravos de Notificação-Sinan Net (2025).

Tabela 5: Distribuição dos casos notificados de transtornos mentais relacionados ao trabalho por ocupação - Notificações registradas no Sinan Net - Brasil

Variáveis	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
OCUPAÇÃO		

Técnico de Enfermagem	679	4,68
Assistente Administrativo	486	3,35
Enfermeiro	467	3,21
Agente Comunitário de Saúde	457	3,15
Gerente de contas (pessoa física e jurídica)	399	2,75
Faxineiro	398	2,74
Operador de caixa	383	2,64
Outros, Ignorado/Bran- cos	11.258	77,49
TOTAL	14.527	100

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sistema de Informação de Agravos de Notificação-Sinan Net (2025).

Tabela 6: Distribuição dos casos notificados de transtornos mentais relacionados ao trabalho por evolução do caso - Notificações registradas no Sinan Net - Brasil

Variáveis	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
EVOLUÇÃO DO CASO		
Ignorado ou Branco	2.276	15,67
Cura	531	3,66
Cura não confirmada	1.959	13,48
Incapacidade Temporária	7.806	53,75
Incapacidade permanente parcial	266	1,83
Incapacidade permanente total	45	0,31
Óbito por doença relacionada ao trabalho	8	0,06
Óbito por outra causa	3	0,02
Outra	1.633	11,24
TOTAL	14.527	100

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sistema de Informação de Agravos de Notificação-Sinan Net (2025).

Esses achados sugerem a necessidade de intervenções específicas voltadas para a saúde mental dos trabalhadores, especialmente aqueles em ocupações de maior risco. A implementação de programas de prevenção e apoio psicológico pode contribuir para a redução da incidência de transtornos mentais relacionados ao trabalho e melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores. Além disso, a análise desses dados pode subsidiar a elaboração de políticas públicas e ações institucionais para promover ambientes de trabalho mais saudáveis e seguros. A relevância desses dados também se destaca ao considerar o impacto econômico e social dos transtornos

mentais relacionados ao trabalho, que podem levar a afastamentos prolongados, redução da produtividade e comprometimento da qualidade de vida dos trabalhadores e seus familiares (Pereira, 2024).

Pesquisas recentes (OMS, 2024) apontam que o aumento no uso de psicofármacos não se deve apenas à maior incidência de transtornos mentais relacionados ao trabalho (TMRT), mas também à carência de políticas preventivas e de apoio psicossocial dentro das organizações. Dessa forma, o uso desses medicamentos deve ser entendido como um recurso complementar ao acompanhamento psicoterápico e às intervenções institucionais, e não como a única resposta possível ao sofrimento psíquico no ambiente laboral.

De acordo com dados do Ministério da Saúde (2024), entre os medicamentos mais prescritos para casos de afastamento pelos transtornos estão os inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS), como fluoxetina, sertralina e escitalopram, e os benzodiazepínicos, como diazepam e clonazepam, geralmente indicados para aliviar sintomas de ansiedade e insônia. São fármacos amplamente empregados na prática clínica e exigem atenção especial do farmacêutico quanto ao seu uso racional. Do ponto de vista farmacológico, inibidores exercem sua ação terapêutica por meio do bloqueio seletivo do transportador de serotonina (SERT), o que resulta no aumento da disponibilidade deste neurotransmissor na fenda sináptica. Tal mecanismo contribui para a modulação do humor e para a redução dos sintomas ansiosos (Itakussu, 2024).

Esses fármacos apresentam um perfil de segurança mais favorável quando comparados aos antidepressivos tricíclicos, embora possam ocasionar efeitos adversos como náuseas, cefaleia, insônia, disfunção sexual e, em situações específicas, síndrome serotoninérgica, especialmente quando administrados concomitantemente a outras substâncias de ação serotoninérgica. Por sua vez, os benzodiazepínicos atuam como moduladores alostéricos positivos do receptor GABA-A, intensificando a ação inibitória do ácido gama-aminobutírico (GABA) no sistema nervoso central. Apesar de sua eficácia comprovada no manejo agudo da ansiedade e na indução do sono, o uso prolongado desses agentes pode levar ao desenvolvimento de tolerância, dependência física e sintomas de abstinência (Rosário, 2023).

Diante disso, é imprescindível que o farmacêutico oriente o paciente quanto à importância de não interromper o tratamento de forma abrupta, bem como à necessidade de seguir rigorosamente as recomendações médicas. O farmacêutico tem como

objetivo assegurar a adesão ao tratamento, monitorar possíveis interações medicamentosas e minimizar a ocorrência de reações adversas. Ademais, o profissional deve incentivar a adoção de medidas não farmacológicas, como a prática regular de atividade física, a manutenção de adequada higiene do sono e o acompanhamento psicológico, que podem potencializar os efeitos terapêuticos do tratamento medicamentoso e promover uma abordagem integral ao cuidado em saúde mental.

Portanto, é fundamental que os profissionais de saúde, como os farmacêuticos, médicos e gestores públicos, priorizem a saúde mental no ambiente de trabalho e desenvolvam estratégias eficazes para prevenção, diagnóstico e tratamento dessas condições. Nesse contexto, o farmacêutico desempenha um papel crucial na orientação e educação dos pacientes sobre o uso correto de medicamentos para condições de saúde mental, além de ajudar a monitorar a eficácia e segurança dos tratamentos medicamentosos. Ao contribuir para a redução do estigma associado às doenças mentais, o farmacêutico pode promover uma abordagem mais integrada e humanizada, reverberando no cuidado à saúde e melhorando, assim, a saúde mental e a qualidade de vida dos trabalhadores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados apresentados revela uma correlação significativa entre a pandemia da COVID-19 e o aumento da carga de trabalho doméstico não remunerado de cuidados, com as mulheres sendo desproporcionalmente afetadas e assumindo a maior parte dessas responsabilidades. Essa sobrecarga evidencia a essencialidade cotidiana e gratuita do trabalho doméstico, ressaltando a necessidade urgente de reconhecimento e redistribuição dessas responsabilidades entre os gêneros.

Nesse contexto, o farmacêutico emerge como um profissional fundamental para contribuir significativamente para estratégias de cuidado, prevenção e intervenção em saúde mental no ambiente laboral. Ao compreender as complexas dinâmicas de trabalho e cuidado que afetam a saúde mental dos trabalhadores, o farmacêutico pode desenvolver intervenções específicas e eficazes para mitigar o estresse e a sobrecarga relacionados ao trabalho doméstico e profissional, realizando a conscientização sobre a importância da divisão igualitária de responsabilidades domésticas e de cuidado, para a redução das desigualdades de gênero e para a promoção da saúde mental e do bem-estar dos trabalhadores.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. P. **Padrão de uso de Benzodiazepínicos no Brasil: uma revisão narrativa.** 2024.

AMAZARRAY, M. R.; OLIVEIRA, G. F.; FEIJO, F. R. Contexto de Trabalho e Transtornos Mentais Comuns em Trabalhadores do Judiciário Federal no Rio Grande do Sul, Brasil. **Rev. Psicol., Organ. Trab.**, Brasília, v. 19, n. 3, p. 687-694, set. 2019.

ANDRADE, M. A.; ANDREWS, D. M.; DE OLIVEIRA SATO, T. Psychosocial work aspects, work ability, mental health and SARS-CoV-2 infection rates of on-site and remote Brazilian workers during the COVID-19 pandemic—a longitudinal study. **BMC public health**, v. 24, n. 1, p. 2767, 2024.

ARAÚJO, M. H. P. O.; ALEXANDRE, M. E. S. de. Mothers' assessment of distance education in the COVID-19 pandemic. **Actualidades en Psicología**, [S. l.], v. 38, n. 136, p. 35–45, 2024.

ARAÚJO, M. R.; SOARES, N. F.; BARROS, S. N. S. S. Principais psicofármacos dispensados em uma farmácia privada do município de condado-pe entre 2019 a 2024. **Trabalho de conclusão do curso de farmácia, Centro Universitário - UNIESP, Cabedelo, 2025.**

BALDONI, A. O.; SILVA, L. R.; PEREIRA, M. L. Desprescrição de benzodiazepínicos: caminhos para o enfrentamento necessário. **Journal of Hospital Pharmacy and Health Services**, v. 14, n. 3, p. 1038-1038, 2023.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Boletim Estatístico Mensal de Benefícios por Incapacidade: 2024.** Disponível em: https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-social/saude-e-seguranca-do-trabalhador/acidente_trabalho_incapacidade/estatisticas. Acesso em: 18 Set. 2025

BRASIL. Ministério da Saúde. **Definição de Saúde Mental. Brasília, 2017.** Disponível em: <http://www.blog.saude.gov.br>. Acesso em: 18 Set. 2025

BRASIL. Ministério da Saúde. **Expansão dos serviços de saúde mental ultrapassa meta prevista para 2024.** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/dezembro/expansao-dos-servicos-de-saude-mental-ultrapassa-meta-prevista-para-2024>. Acesso em: 18 Set. 2025

BROSSI, A.; OLIVEIRA, G.; SOUZA GNOCCHI QUINTAL, V.; GIORGETTI, L.; MOSENA FERRI CIVA, M. Compreendendo os efeitos farmacológicos dos benzodiazepínicos e o impacto negativo na memória. **Revista Brasileira de Ciências Biomédicas**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. E0752023 – 1, 2023.

CUNHA, D. M. G.; SILVA, T. B.; GOUVEIA, G. C. Psicofarmacologia. **Porto Alegre: SAGAH, 2025.** E-book. p.40. ISBN 9786556903804.

DALGALARRONDO, P. **Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2019.** E-book. p.i. ISBN 9788582715062.

DE AILÁN, E. R. A.; REBELLO, F. A. S. Reflexão sobre a implementação de programas de saúde mental no ambiente de trabalho segundo a Lei nº 14.831/2024. **Revista Cedigma**, v. 3, n. 4, p. 12-18, 2025.

DE MORAIS, J. C.; MOURA, J. P. L. H.; GIOCONDO, I. A.; MILHOMEM, E. L. Perfil epidemiológico de trabalhadores com transtornos mentais relacionados ao trabalho nas regiões brasileiras entre 2019 e 2023: estudo ecológico. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 25, p. e19095-e19095, 2025.

ELISABETSKY, EI.; HERRMANN, A. P.; PIATO, A.; LINCK, V. M. Descomplicando a psicofarmacologia. **São Paulo: Editora Blucher, 2021**. E-book. p.16. ISBN 9786555062717.

FREITAS, C. B. B. FREITAS, C. V. C. A saúde mental no trabalho, a cultura do assédio e a síndrome de burnout, burnout e brownout. **Revista Contemporânea**, v. 3, n. 9, p. 15644-15660, 2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua)**, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acessado em: 15 set. 2025.

IPSOS; UN WOMEN. **Survey confirms COVID-19 is intensifying women's workload at home. 2020**. Disponível em: <https://data.unwomen.org/features/ipsos-survey-confirms-covid-19-intensifying-womens-workload-home>. Acesso em: 18 out. 2025.

ITAKUSSU, Sayuri; DAU, Thiago. Uso Excessivo De Medicamentos Benzodiazepínicos - Revisão De Literatura. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 15, 2024. ISSN: 2965-6672.

LEÃO, F. V. G.; MESQUITA, A. R.; GOTEIPE, L. G. O.; PÁDUA, C. M. Uso de psicofármacos entre trabalhadores em afastamento laboral por transtornos mentais. **Einstein (São Paulo)**, v. 19, p. eAO5506, 2021.

MARTINS, A. M. S.; MARQUES, L. M.; DEUNER, M. C. A atuação do Profissional Farmacêutico na Saúde Mental. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos , Brasil, São Paulo**, v. 7, n. 15, p. e151648, 2024.

MONTEIRO, M. A. M.; ORFANÓ, I. S.; DE CASTRO, R. I. V. Prevalência de transtornos mentais comuns em trabalhadores de restaurantes. **Research, society and development**, 2021.

MOURA, J. S. NUNES, C. P.; FERREIRA, L. G. Transtornos mentais e comportamentais em professores: influências na carreira profissional docente. **Boletim de Conjuntura – BOCA**, v. 13, n. 39, p. 19-42, 2023.

NISIIDE, A. C. B. Um retrato da Rede de Atenção Psicossocial Brasileira. **Revista Foco**, v. 18, n. 4, p. 1-20, 2025.

O'DONNELL, J. M.; SHELTON, R. C. Tratamento farmacológico da depressão e dos transtornos de ansiedade. In: BRUNTON L. L.; HILAL-DANDAN, R.; KNOLLMANN,

B. C. (org.). As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman. 13. ed. **Porto Alegre: McGraw Hill-Artmed**, 2019. p. 323-335.

OLIVEIRA, V. D. A. Estresse ocupacional, o mal invisível no ambiente corporativo. **Revista Organização Sistêmica**, v. 12, n. 21, p. 58-66, 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório sobre a saúde no mundo, 2001 – Saúde mental: nova concepção, nova esperança**. Genebra: OMS, 2001. Disponível em: <http://www.who.int>. Acesso em: 15 jun. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Saúde mental no trabalho: recomendações e estratégias políticas**. Genebra: OMS, 2024. Disponível em: <https://www.who.int/>. Acesso em: 8 set. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório Mundial sobre Saúde Mental: Transformando a Saúde Mental para Todos, 2022**. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/356119/9789240049338-eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 18 set. 2025

PAULA, G. N.; SILVA, L. C. M.; ALMEIDA, N. I.; AZEVEDO, R. M. A importância dos psicólogos nas organizações: saúde mental na segurança do trabalho. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Técnico em Segurança do Trabalho) – **Etec. Padre Carlos Leôncio da Silva, Lorena**, 2023.

PEREIRA, D. D.; SANTOS, J. A.; SANTOS, G. E. M. Saúde Mental no Ambiente de Trabalho: **Estudo Sobre o Impacto nas Doenças do Século XXI na Produtividade em Empresas**. 2024.

ROCHA, E. K. G. T.; FRANÇA, H. S.; VASCONCELOS, C. P. C.; SANTOS NETO, V. J.; TELES, J. M. L. Exhaustion and performativity: the relationship between psychosocial factors and burnout syndrome in companies. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 23, n. 1, e20251427, 2025.

ROSARIO, L. B. Docagem molecular de fármacos específicos de interação ao GABA-A como proposta para o tratamento do transtorno de ansiedade. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito) - Pontifícia Universidade Católica De Campinas, Campinas, 2021.

SALVARO, G. I. J.; MARIANO, P. Saúde mental de trabalhadoras em estudo: contribuições ao debate de gênero. **Psicol. Estud.**, v. 26, 2021.

SAMPAIO, G. R.; LIMA, G. S.; SOUZA, S. B.; SOARES, D. M. S. Use of psychoactive substances among university students from 2019 to 2020: **A systematic review**. **Brain, Behavior, & Immunity-Health**, v. 35, p. 100724, 2024.

SANTOS, L. H.; SILVEIRA, M. M. Uso de psicofármacos por estudantes de Psicologia. **Cadernos Brasileiros de Saúde Mental/Brazilian Journal of Mental Health**, [S. l.], v. 11, n. 29, p. 01–12, 2019.

SILVA, P. A. S.; ROCHA, S. V.; SANTOS, L. B.; SANTOS, C. A.; AMORIM, C. R.; VILELA, A. B. A. Prevalência de transtornos mentais comuns e fatores associados entre idosos de um município do Brasil. **Ciência & saúde coletiva**, v. 23, p. 639-646, 2018.

TORRES, A. C. **Impactos da tecnologia na morfologia do trabalho e a expansão do trabalho remoto pela pandemia de Covid-19: análise sob a ótica da promoção do trabalho decente. 2021.** Trabalho de Conclusão de Curso (Curso De Licenciatura em Química) - Instituto Federal Do Espírito Santo, Vila Velha, 2023.

ESTUDO DA UTILIZAÇÃO DA FITOTERAPIA NO CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Altamiris Pereira Rodrigues Souza
Francinele Felix de Lima
Rafaela Nicolle Oliveira da Silva
Janderson Barbosa Leite de Albuquerque
Catarina Maria Andrade Figueiredo Guimaraes Maia
Horacinna Maria Cavalcante de Andrade
Maria Denise Leite Ferreira

RESUMO

As doenças crônicas não transmissíveis representam grande impacto na saúde pública devido à alta morbimortalidade e custos associados. Entre elas, a hipertensão arterial sistêmica se destaca por sua elevada prevalência, e por ser fator de risco para complicações graves. O tratamento inclui medicamentos anti-hipertensivos e mudanças no estilo de vida, hoje com crescente uso de fitoterápicos, reconhecidos pela ANVISA, OMS e pelas Políticas de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde. O Brasil, por sua ampla biodiversidade, tem potencial na pesquisa de plantas medicinais, e o farmacêutico desempenha papel essencial na educação em saúde e no uso racional desses recursos. Diante disso, torna-se relevante investigar os fitoterápicos aplicados no controle da hipertensão arterial, seus mecanismos de ação e possíveis efeitos adversos. O estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa, onde foram analisados artigos publicados entre 2020 e 2025, nas bases PubMed®, Scielo® e Lilacs®. Foram encontradas 8 publicações que destacaram que o uso de plantas medicinais no controle da hipertensão arterial tem sido amplamente estudado, citando espécies como alho, ginseng, mangabeira e gabioba, que apresentam efeitos vasodilatadores, antioxidantes e anti-inflamatórios. Apesar do potencial terapêutico, há escassez de estudos clínicos robustos que comprovem sua eficácia e segurança, e o uso sem orientação profissional pode comprometer o tratamento convencional e gerar riscos de interações medicamentosas. Dessa forma, é essencial a orientação farmacêutica e a realização de pesquisas clínicas para assegurar ao uso seguro e eficaz dessas plantas.

Palavras-chaves: Plantas Medicinais; Fitoterápicos; Hipertensão arterial.

ABSTRACT

Chronic non-communicable diseases represent a significant impact on public health due to their high morbidity, mortality, and associated costs. Among them, systemic arterial hypertension stands out for its high prevalence and for being a risk factor for serious complications. Treatment includes antihypertensive medications and lifestyle changes, with a growing use of herbal medicines, recognized by ANVISA (Brazilian Health Regulatory Agency), WHO (World Health Organization), and the Policies on Integrative and Complementary Practices in Health. Brazil, due to its vast biodiversity, has potential in the research of medicinal plants, and pharmacists play an essential role in health education and the rational use of these resources. Therefore, it becomes relevant to investigate herbal medicines applied in the control of arterial hypertension, their mechanisms of action, and possible adverse effects. This study is characterized as an integrative review, where articles published between 2020 and 2025 in the PubMed®, Scielo®, and Lilacs® databases were analyzed. Eight publications were found that highlighted the extensive study of the use of medicinal plants in controlling hypertension, citing species such as garlic, ginseng, mangaba, and gabioba, which exhibit vasodilatory, antioxidant, and anti-inflammatory effects. Despite their therapeutic potential, there is a scarcity of

robust clinical studies proving their efficacy and safety, and their use without professional guidance can compromise conventional treatment and generate risks of drug interactions. Therefore, pharmaceutical guidance and clinical research are essential to ensure the safe and effective use of these plants.

Keywords: Medicinal Plants; Phytotherapeutics; Hypertension.

1 INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam múltiplas enfermidades de relevância para saúde pública, com seu aparecimento relacionado a combinação de fatores de risco como sedentarismo, tabagismo, etilismo e dietas inadequadas, além da etiologia genética. Tais doenças apresentam origem cardiovascular, respiratória e oncológica, estando associado ao desenvolvimento de morbidades e a um aumento de mortalidade significativa, além de implicar em gastos para os sistemas de saúde. Desta forma, o enfrentamento dessas enfermidades é prioritário dentro dos níveis de atenção de saúde (Malta *et al.*, 2017; Tomaz; Silva Junior, 2022).

Dentre as DCNT destaca-se a hipertensão arterial sistêmica (HAS) como uma das enfermidades mais prevalentes no Brasil e no mundo. Caracterizada pelo aumento dos níveis pressóricos, o que pode levar a alterações funcionais e sistêmicas, e ao comprometimento de órgãos-alvo como coração e rins (Malachias, *et al.*, 2021). Além disso, a HAS consiste em um fator de risco significativo para outras doenças cardiovasculares, a exemplo do infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca (Albuquerque *et al.*, 2024). Estima-se que no Brasil, 45% dos adultos na faixa etária de 30 a 79 anos são hipertensos, o que equivale a 50,7 milhões de indivíduos (Silveira, 2023).

Nesse contexto, o tratamento dessa doença tem sido alvo de pesquisas a cada ano, com a introdução de novos medicamentos no mercado. A terapia da HAS compreende, principalmente, o emprego de medicamentos que controlem a pressão arterial, além de medidas não farmacológicas como exercício físico e uma alimentação adequada (Albuquerque *et al.*, 2024).

Uma alternativa pouco explorada no tratamento da HAS é o uso de fitoterápicos. A fitoterapia é definida como uma forma de tratamento que emprega o uso de plantas medicinais *in natura* ou a partir de derivados de extratos vegetais, com o isolamento de constituintes ativos. Esta opção terapêutica já é consolidada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e por outros órgãos internacionais como a

Organização Mundial de Saúde (OMS), que encorajam a utilização de práticas integrativas e complementares de saúde (Tomaz; Silva Junior, 2022; Nogueira; Nogueira; Camargo, 2025).

No Sistema Único de Saúde (SUS), existe, desde 2006, a Política de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) que aborda novas alternativas em saúde na perspectiva de prevenir agravos, promover e recuperar a saúde, voltada ao cuidado continuado, e integral em saúde, incluindo o uso de plantas medicinais (Brasil, 2006). Em consonância com a PICS, foi criada a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, considerada um marco histórico, e que veio subsidiar e garantir o acesso seguro e a utilização racional de plantas medicinais e fitoterápicos (Brasil, 2006a).

O uso de fitoterápicos na hipertensão arterial tem emergido com uma alternativa aos medicamentos alopáticos, adquirindo notoriedade devido a sua acessibilidade e a uma possibilidade de causar menos efeitos adversos (Pakir; Balasubramanian; Ramanathan, 2020). Além disso, o Brasil se destaca na pesquisa científica de fitoterápicos visto a ampla biodiversidade que possui (Zeeshan *et al.*, 2023).

O farmacêutico contribui para o uso de fitoterápicos por meio da educação em saúde, bem como, auxilia no conhecimento e autonomia do usuário em seu tratamento. Esse profissional ainda é capaz de relacionar o conhecimento popular com o conhecimento científico de sua formação, o que traz melhorias na qualidade de vida da população (Marques *et al.*, 2019).

Tendo em vista o impacto que a hipertensão arterial exerce na sociedade, a importância do uso de fitoterápicos para a população, assim como a ausência de pesquisas científicas na literatura que abordem o tema, justifica-se a importância da realização do presente estudo, que tem como objetivo avaliar a aplicabilidade da fitoterapia no manejo da Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), identificando os fitoterápicos e espécies vegetais empregados, seus potenciais mecanismos de ação farmacológica, bem como seus efeitos adversos e possíveis interações medicamentosas, de forma a subsidiar uma análise crítica baseada em evidências científicas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 HIPERTENSÃO ARTERIAL

A hipertensão arterial é uma doença crônica de etiologia multifatorial caracterizada pela elevação persistente da pressão arterial, sendo considerada um problema de saúde pública devido a sua alta incidência e morbidade associada. A hipertensão arterial é definida quando há a medição em dois momentos distintos dos níveis pressóricos, em que estes se apresentam com o valor sistólico igual ou maior que 140 mmHg e/ou valor diastólico igual ou maior que 90 mmHg (Barroso *et al.*, 2020).

O diagnóstico da hipertensão compreende uma abordagem múltipla que inclui a medição precisa da pressão arterial, anamnese detalhada e exames laboratoriais complementares. Para a medição correta da pressão arterial, deve-se ter condições adequadas: o indivíduo deve estar em repouso, sentado, com o braço apoiado na altura do coração, e sem ter fumado ou realizado exercício físico intenso nos 30 minutos anteriores (Amorim *et al.*, 2024).

Sua etiologia está associada a fatores hereditários, demográficos, socioeconômicos, comportamentais e antropométricos. Além disso, a hipertensão arterial pode ser secundária a outras condições, a exemplo de doenças renais, endócrinas, ansiedade, depressão e obesidade (Prado, 2022).

Em contrapartida, a hipertensão arterial é um fator de risco para o desenvolvimento de outras doenças e lesões em outros órgãos, principalmente as de ordem cardiovascular, que por apresentarem comumente uma evolução silenciosa, sua detecção ocorre de forma tardia, impactando na mortalidade. Portanto, a conscientização sobre a importância do controle da pressão, e adesão ao tratamento farmacológico e não farmacológico são fundamentais para a redução da morbimortalidade associada à doença (Albuquerque *et al.*, 2024).

Sendo assim, o diagnóstico precoce e o manejo adequado da hipertensão são essenciais para a prevenção das complicações da doença a longo prazo. Seu tratamento compreende a combinação de mudanças no estilo de vida com o uso de medicamentos anti-hipertensivos (Amorim *et al.*, 2024).

Mudanças no estilo de vida fazem parte da primeira intervenção realizada nos pacientes com hipertensão, incluindo uma dieta saudável, redução no consumo de sódio, realização de exercícios físicos, controle do peso e cessação do tabagismo e etilismo (Costa *et al.*, 2021).

O conceito de pré-hipertensão, atualmente denominado “pressão arterial elevada” ou “pressão limítrofe”, tem sido revisado nas mais recentes diretrizes nacionais e internacionais. No Brasil, a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial de 2025 unificou a antiga categoria “ótima” com a “normal”, redefinindo as faixas de normalidade e reforçando a necessidade de monitoramento contínuo dos indivíduos com valores limítrofes, uma vez que estes apresentam maior risco de evoluir para hipertensão estabelecida e complicações cardiovasculares (Sociedade Brasileira De Cardiologia, 2025). Complementarmente, as Diretrizes Brasileiras para Medidas da Pressão Arterial – 2023 reforçam o uso de métodos fora do consultório, como a monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) e a automedida domiciliar (AMPA), essenciais para identificar casos de hipertensão mascarada e efeito do avental branco, condições frequentemente associadas a pacientes em estágio de pré-hipertensão (Malachias *et al.*, 2023).

No cenário internacional, a American College of Cardiology (ACC) e a American Heart Association (AHA) publicaram em 2025 uma atualização de suas diretrizes, enfatizando a importância da prevenção e do tratamento precoce da pressão arterial elevada. O documento recomenda maior valorização das intervenções no estilo de vida e o uso de calculadoras de risco cardiovascular, como a equação PREVENT, para guiar decisões terapêuticas individualizadas. Além disso, estabelece como meta manter níveis pressóricos abaixo de 130/80 mmHg para adultos, ressaltando que quanto mais precoce o controle, menor o risco de complicações futuras, como acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio e insuficiência renal (Whelton *et al.*, 2025; American Heart Association, 2025).

Já o tratamento medicamentoso é definido de maneira individual, levando em consideração múltiplos fatores como idade, presença de comorbidades e fatores de risco. A terapia inicia-se com um a dois tipos de anti-hipertensivos, sendo adicionados ou otimizados de maneira progressiva, conforme a resposta do paciente e sua necessidade. Os anti-hipertensivos estão dispostos nas seguintes classes: bloqueadores dos canais de cálcio, inibidores da enzima conversora de angiotensina, bloqueadores dos receptores da angiotensina II, vasodilatadores, alfa-bloqueadores, betabloqueadores e diuréticos (Oliveira *et al.*, 2021).

A seleção e o manejo dos anti-hipertensivos requerem cuidados específicos em virtude de possíveis comorbidades e da maior suscetibilidade a efeitos colaterais, especialmente em pacientes com comorbidades cardíacas já desenvolvidas. Portanto,

para uma correta abordagem terapêutica, além do estado geral do paciente, o risco de interações medicamentosas, de efeitos adversos e a tolerância aos medicamentos também deve ser levada em conta. Sempre deve ter um equilíbrio entre a eficácia no controle da pressão arterial e a redução de efeitos adversos (Barroso *et al.*, 2023).

Outra dificuldade encontrada no tratamento da hipertensão arterial, é a não adesão terapêutica pelos pacientes, que devido à falta de uso correto ou ausência no uso dos medicamentos, não dá continuidade a terapia podendo levar a consequências negativas na saúde do paciente, que incluem danos permanentes e até óbito, dependendo da gravidade. Por se tratar de uma doença crônica e com sintomas discretos, os pacientes têm dificuldade de prosseguir com o tratamento (Lopes *et al.*, 2024).

Portanto, o acompanhamento da farmacoterapia na hipertensão arterial realizada pelo farmacêutico garante o uso correto de medicamentos, sendo fundamental também para a adesão terapêutica. O profissional ainda pode realizar o esclarecimento de dúvidas e informações quanto a eficácia do tratamento, o que garante a autonomia do paciente em seu tratamento e reduz problemas no uso dos medicamentos (Penha *et al.*, 2021).

2.2 FITOTERAPIA

O uso das plantas para fins medicinais existe há milhares de anos no Brasil, sendo uma prática terapêutica já consagrada no Brasil, com produtos comercializados em diversas formas farmacêuticas. As antigas civilizações tinham as plantas como recursos terapêuticos e místicos, no qual as pessoas se baseavam na sabedoria popular para cuidar da saúde, devido aos efeitos alucinógenos, analgésicos, calmantes e laxativos das plantas (Sousa, 2019).

No entanto, apenas no ano de 2014, a ANVISA regulamentou a produção e o controle de qualidade desses produtos no Brasil por meio da RDC n°26/2014. Desde então, a produção desses produtos vem obtendo destaque em diferentes abordagens terapêuticas (Oliveira, 2022).

De acordo com a ANVISA, o fitoterápico é definido como o medicamento no qual se emprega, exclusivamente, matérias-primas ativas de origem vegetal, sendo qualificado por meio do conhecimento quanto a sua eficácia e os riscos do seu uso, bem como a sua reprodutibilidade e a constância da sua qualidade (Brasil, 2004).

Vale salientar que tal definição difere do conceito de plantas medicinais, que caracteriza como a planta ou uma parte dela que contém substâncias ou classe de

ativos pelos quais são responsáveis por uma ação terapêutica. Relacionada a medicina tradicional, o uso de plantas medicinais empregam desde a produção de chás, óleos, xaropes ou outras formas farmacêuticas a partir das raízes, cascas, folhas, flores e frutos da planta (Brasil, 2010).

Uma das preocupações com o emprego de plantas medicinais e fitoterápicos, é o fato de seu uso estar associado comumente ao conceito de inocuidade, no qual o indivíduo pensa que se este produto não faz bem, também não fará mal. Entretanto, como qualquer outro medicamento, o uso incorreto e irracional está associado a interações medicamentosas e efeitos nocivos à saúde do paciente, como por exemplo alterações da pressão arterial, alterações neurológicas, renal ou hepática, podendo levar a internações hospitalares e óbito (Oliveira, 2022).

Nos últimos anos, a OMS vem estimulando políticas públicas relacionadas ao uso de fitoterápicos, reconhecendo sua importância dentro da medicina moderna, bem como favorecendo a realização de novos estudos para o uso dessas plantas (Lucena, Guedes, 2020).

No Brasil, a fitoterapia foi incluída no SUS através da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde sendo instaurada pela Portaria GM/MS nº 971/2006. Este documento foi norteador para o desenvolvimento da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos criada também em 2006, através do Decreto nº 5.813. Desta forma, tais regulamentações foram importantes para possibilitar o acesso de toda a população brasileira às práticas fitoterápicas e a sua padronização (Brasil, 2006).

A utilização de fitoterápicos para o tratamento da hipertensão arterial tem sido empregado há vários anos no Brasil e no mundo. O Brasil, por apresentar uma das maiores biodiversidades do mundo, com múltiplos biomas diferentes, se destaca nos potenciais de pesquisas e produção de fitoterápicos (Camargo, 2023).

As propriedades anti-hipertensivas estão associadas à presença de metabólitos secundários nas plantas, o que pode causar a regularização da pressão arterial através de múltiplos mecanismos de ação (SOUSA, 2019). A presença de compostos bioativos, a exemplo de polifenóis, emergem como alternativa ao tratamento da hipertensão e de outras enfermidades cardiovasculares, uma vez que estes ativos apresentam diversas ações no organismo (Marhuenda *et al.*, 2021).

Dessa forma, os efeitos terapêuticos dos fitoterápicos podem ser semelhantes aos medicamentos alopáticos, já que agem como vasodilatadores, aumentando o

fluxo sanguíneo e o ritmo de filtração glomerular. Agem também como diuréticos, reduzindo a reabsorção de sal e água pelos rins, ou bloqueando o transporte ativo do sódio na parede tubular. Contudo, assim como um medicamento alopático, os fitoterápicos requerem atenção para seu uso seguro e racional, sendo o farmacêutico, o profissional essencial para garantir tal efetividade e segurança (Camargo *et al.*, 2023).

2.3 PLANTAS MEDICINAIS

As plantas apresentam uma diversidade de compostos químicos, tanto orgânicos quanto inorgânicos, que demonstram elevado potencial diagnóstico e aplicabilidade medicinal. O emprego de plantas medicinais consiste em uma terapia tradicional, que geralmente é utilizada de forma complementar a tratamentos convencionais, influenciadas por práticas milenares ou por conhecimentos passados de geração em geração. Nos dias atuais, a prescrição e o consumo dessas plantas têm aumentado, seja por orientação de profissionais de saúde, incentivo de políticas públicas ou influência das mídias sociais (Patricio *et al.*, 2022).

As plantas medicinais são conceituadas como toda espécie vegetal que contém substâncias químicas capazes de exercer uma ação benéfica sobre a saúde, sendo utilizada para prevenir, aliviar ou tratar doenças. No Brasil, a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, criada em 2006, visa garantir à população o acesso seguro e racional a essas plantas, além de promover o uso sustentável da biodiversidade (Brasil, 2006).

Entretanto, a utilização de plantas medicinais, embora tradicionalmente vista como uma prática mais segura, não está isenta de riscos. A toxicidade de muitas plantas e a possibilidade de interações medicamentosas com fármacos sintéticos exigem cautela e conhecimento aprofundado. Embora as plantas medicinais sejam frequentemente promovidas como alternativas naturais mais seguras, seu uso inadequado pode promover sérios efeitos colaterais, especialmente em determinados grupos, como gestantes, lactantes, idosos e crianças. Portanto, é essencial que os profissionais de saúde priorizem o uso racional das plantas medicinais, oferecendo a orientação necessária sobre seu consumo e monitorando possíveis reações adversas (Gonçalves *et al.*, 2022).

3 METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa. Para conduzir esta pesquisa, foi empregada a seguinte pergunta norteadora: “Como ocorre a utilização da fitoterapia no controle da hipertensão arterial?”

A revisão utilizou como critérios de inclusão: artigos publicados em revistas científicas e em repositórios, no período entre 2020 – 2025. As bases de dados compreendendo Pubmed, Scielo e Lilacs, com o emprego dos seguintes descritores em português e inglês: fitoterapia (*herbal medicine*), hipertensão (*hypertension*) e tratamento (*therapy*). Foi utilizado os operadores booleanos “E” (And) e “OU” (Or) para combinar os descritores visando ampliar as buscas na literatura. Aqueles artigos que fogem da temática abordada, em duplicata, ou que são teses, dissertações e monografias foram excluídos deste estudo.

Como critérios de exclusão foram descartados os estudos que se encontravam repetidos nas bases de dados, que não pertenciam aos últimos cinco anos, 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.

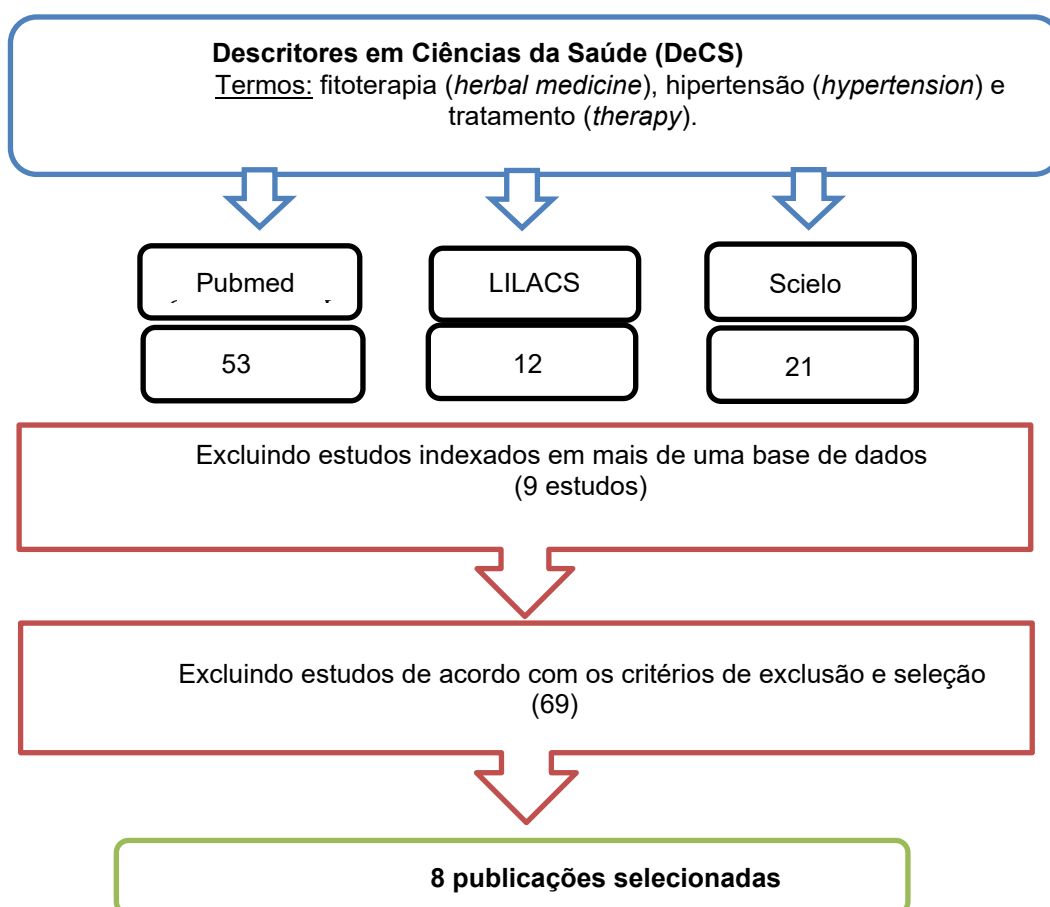
Para a análise dos artigos, foi adaptado um instrumento previamente validado por Ferreira *et al.*, (2020). Nele especificam-se os seguintes itens: a) tipo de estudo; b) autor (es) e ano da publicação; c) objetivos, e d) resultados. A coleta de dados foi capaz de representar as fontes de informação em 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. Estes 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.

Durante o levantamento bibliográfico, constatou-se que a maior parte das publicações recentes sobre fitoterápicos no controle da hipertensão correspondia a estudos de revisão, uma vez que ainda há escassez de ensaios clínicos e pesquisas experimentais nacionais sobre a temática. Essa limitação decorre de desafios regulatórios, dificuldades na padronização de extratos vegetais, variações na qualidade das

matérias-primas e altos custos para a realização de pesquisas clínicas controladas. Dessa forma, embora não tenha sido estabelecido previamente que somente revisões seriam incluídas, este tipo de estudo acabou predominando nos resultados, refletindo o estágio atual da literatura científica disponível sobre o uso de fitoterápicos no tratamento e controle da hipertensão.

Diante disso, o processo de organização e seleção dos artigos originais incluídos neste artigo foram esquematizados de acordo com o fluxograma a seguir (Figura 1), o qual foi dividido nas seguintes etapas: identificação (artigos que foram 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 que foram avaliados na íntegra) e etapa de inclusão (artigos incluídos após a apresentação dos resultados e discussão).

Figura 1. Fluxograma para seleção da amostra



Fonte: Autoria própria (2025).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante dos critérios de seleção elencados, foram encontrados 86 estudos. Desse, 53 foram obtidos na base de dados Pubmed, 12 no LILACS e 21 no Scielo. Após a leitura exploratória e aplicação dos critérios de elegibilidade, foram selecionados 8 artigos como amostra final do presente estudo. A caracterização dos estudos é apresentada no Quadro 1.

Quadro 1. Caracterização da amostra do estudo

AUTOR	TÍTULO	ANO	LOCAL DE PUBLICAÇÃO	CONSIDERAÇÕES FINAIS
Morey; Morey; Abreus	Alternativas terapéuticas desde la medicina natural y tradicional para pacientes con hipertensión arterial	2021	Cuba	Os procedimentos desta especialidade constituem alternativas terapêuticas para pacientes com hipertensão, que podem ser consideradas em adição aos tratamentos farmacológicos e não farmacológicos. Entre elas, incluem-se o uso de plantas medicinais: alho, cana-santa, chádós-rins, tanchagem e madeira de guaácima.
Corrales; Capote; Martinez,	Fitofármacos en el tratamiento de la hipertensión arterial en un consultorio de pinar del rio	2021	Cuba	Alto percentual de pacientes hipertensos utiliza fitoterapia terapia complementar, com resultados satisfatórios, destacando-se a tintura de alho. Poucas reações adversas foram observadas.
Trindade <i>et al.</i>	Medicinal plants with potential antihypertensive properties: emphasis on natural products from the Brazilian Cerrado	2022	Brasil	Os compostos flavonoides, taninos, esteroides e saponinas apresentam importante ação na redução da pressão arterial. Espécies como: pau-pa-ralba, pau-santo, abiu-do-cerrado, guarandi, bacaba, puçá-amarelo, fava-de-anta, murici e cereja-do-cerrado tornam-se promissores fitoterápicos.
Magalhães <i>et al.</i>	Ethnobotanical and ethnopharmacological study of medicinal plants used by a traditional community in Brazil's northeastern	2022	Brasil	Foram citadas 30 espécies de plantas utilizadas para fins terapêuticos, com maior utilização contra a hipertensão arterial, sendo o chá a principal forma de preparo.
Sokpe <i>et al.</i>	Hypotensive and Antihypertensive Properties and Safety for Use of <i>Annona muricata</i> and <i>Persea americana</i> and	2020	Ghana	Os extratos aquosos das folhas de <i>Annona muricata</i> , <i>Persea americana</i> e seus produtos combinados possuem propriedades anti-hipertensivas.

	Their Combination Products			
Kamyab <i>et al.</i>	Medicinal Plants in the Treatment of Hypertension: A Review	2020	Irã	Ervas medicinais possuem diversas substâncias ativas com propriedades farmacológicas e profiláticas que podem ser utilizadas no tratamento da hipertensão.
Azizah <i>et al.</i>	Simultaneous Use of Herbal Medicines and Antihypertensive Drugs Among Hypertensive Patients in the Community: A Review	2021	Indonésia	O uso concomitante de fitoterápicos e anti-hipertensivos se deve principalmente à sua segurança e alta eficácia. O alho é o fitoterápico mais comumente utilizado.
Williams-Persad <i>et al.</i>	Herbal medicines and blood pressure control among hypertensive individuals across two of trinidad's regional health facilities	2025	Trindade e Tobago	A adesão terapêutica é imprescindível. As interações entre ervas e medicamentos podem estar associadas à maior prevalência de pacientes nos estágios 1 e 2 da hipertensão. A planta mais utilizada foi o alho.

Fonte: Autoria própria (2025).

Os estudos encontrados eram oriundos de diversos países como Cuba, Brasil, Indonésia, Trindade e Tobago, Ghana e Irã. Foi evidenciado uma maior publicação dos artigos no ano de 2021, seguido de 2022 e 2020.

Além disso, foi observada uma heterogeneidade metodológica na amostra, sendo composta, em sua maioria, por revisões de literatura, mas, houve também citação de estudos transversais, revisão sistemática e um estudo experimental que abordavam a temática do uso da fitoterapia no controle da hipertensão arterial, destacando-se a escassez de estudos clínicos no período avaliado.

De acordo com Corrales; Capote e Martínez (2021), a hipertensão arterial representa, atualmente, um dos mais relevantes problemas de saúde pública. O tratamento farmacológico convencional, além de oneroso, pode expor os indivíduos aos efeitos adversos associados ao uso contínuo de medicamentos. Nesse sentido, a fitoterapia destaca-se como uma alternativa terapêutica promissora, segura e eficaz no manejo da doença. Ao realizar um estudo transversal com pacientes hipertensos, observou-se que o uso de fitoterápicos nessa população é comum. Dentre as plantas utilizadas, houve prevalência da tintura de alho. Além disso, a maior parte da amostra declarou que não apresentaram efeitos adversos ao utilizar a planta medicinal junto ao tratamento farmacológico.

Trindade *et al.* (2022) corroboram ao estudo anterior ao afirmar que a hipertensão arterial se trata de um problema de saúde mundial, e que a busca de novos anti-hipertensivos consiste em um desafio, e é nesse âmbito que surge o emprego dos fitoterápicos.

Morey; Morey e Abreus (2021) afirmam que a aplicação da medicina tradicional na hipertensão arterial é baseada nos diversos mecanismos fisiológicos que atuam na homeostase da pressão arterial. O uso de plantas medicinais é antigo, sendo ainda uma fonte muito comum de alguns medicamentos atuais. Plantas como alho, cana-de-açúcar e chá-de-rim, têm sido utilizadas no tratamento da hipertensão. A utilização da tanchagem (*Plantago major*) também tem sido recomendada, devido ao seu efeito diurético, bem como o da árvore de guacáima, que apresenta ação sobre os níveis de colesterol e na vascularização.

Os metabólitos secundários presentes nas plantas apresentam ações farmacológicas de interesse para a indústria. Nesse sentido, o Cerrado Brasileiro, por se tratar de um dos principais biomas do país, oferece plantas que podem ser empregadas como recursos terapêuticos complementares. Trindade *et al.* (2022) citam principalmente o ginseng e o alho, que apresentaram ação vasodilatadora por múltiplos mecanismos de ação: bloqueio dos canais de cálcio e liberação de óxido nítrico. Essas plantas são compostas por ginsenosídeos, saponinas e compostos sulfurados.

A mangabeira é uma outra planta medicinal, que apresenta efeito hipotensor ao inibir a enzima conversora de angiotensina, aumentando os níveis de óxido nítrico devido sua ação antioxidante. A gabioba destaca-se por bloquear os receptores AT1 e atuar no sistema nervoso autônomo. Há outras espécies que fazem parte do Cerrado e que apresentam ação anti-hipertensiva, mas não são tão citadas na literatura, incluindo: Pau-paraíba (*Simarouba versicolor*), Pau-santo (*Kielmeyera coriacea*), Abiu-do-cerrado (*Pouteria torta*), Guarandi (*Calophyllum brasiliense*), Bacaba (*Oenocarpus bacaba*), Puçá-amarelo (*Mouriri elliptica*), Fava-de-anta (*Dimorphandramollis*), Murici (*Byrsonima crassifolia*) e Cereja-do-cerrado (*Eugenia calycina*) (Trindade *et al.*, 2022).

O metabolismo secundário corresponde a um conjunto de processos bioquímicos que, embora não sejam essenciais para a sobrevivência da planta, desempenham funções fundamentais em sua adaptação e interação com o ambiente. Os compostos resultantes dessas reações, os metabólitos secundários, apresentam estruturas químicas complexas, baixo peso molecular e expressiva atividade biológica, sendo

produzidos em pequenas quantidades e geralmente restritos a determinados grupos vegetais (Cristina *et al.*, 2025).

Essas substâncias exercem papel crucial na defesa das plantas contra condições ambientais variáveis, como mudanças sazonais, radiação ultravioleta, disponibilidade de nutrientes, temperatura e altitude, além de atuarem na proteção contra predadores e microrganismos. A quantidade e a disponibilidade desses metabólitos variam conforme as necessidades fisiológicas e ambientais de cada espécie (Silva e Nonato, 2023).

Os metabólitos secundários presentes em algumas plantas demonstram atividade relevante no controle da pressão arterial, atuando por meio de mecanismos antioxidantes, anti-inflamatórios e antiapoptóticos. Além disso, podem estimular a via de sinalização eNOS-NO, reduzir a permeabilidade endotelial e favorecer a angiogênese (Kamyab *et al.*, 2020).

O uso de plantas para o tratamento de doenças é um saber tradicional transmitido entre gerações, que vem sendo constantemente aprimorado e incorporando novos conhecimentos e práticas ao longo do tempo. Diversas comunidades tradicionais mantêm um vasto repertório etnobotânico, empregando espécies vegetais como recurso terapêutico de forma segura, sustentável e em harmonia com a preservação ambiental. Esse patrimônio cultural ainda se faz presente na realidade brasileira, embora esteja ameaçado por um processo crescente de perda de tradições, especialmente em comunidades quilombolas. Na pesquisa realizada por Magalhães *et al.* (2022), sobre o uso de plantas medicinais em substituição ou complemento aos medicamentos convencionais, verificou-se que metade dos entrevistados relatou já ter recorrido exclusivamente às ervas em lugar dos fármacos prescritos, enquanto os outros 50% afirmaram utilizá-las como forma suplementar. Entre as espécies utilizadas para hipertensão mais mencionadas destacaram-se o feijão-andu, fedegoso, noni, alecrim e alfinete.

Azizah *et al.* (2021) destacam que um grande número de pacientes, em torno de 80%, faz uso de fitoterápicos, seja de forma isolada ou em associação com medicamentos anti-hipertensivos. A frequência desse uso combinado mostrou relação com fatores sociodemográficos, como gênero, faixa etária, nível educacional, tipo de ocupação e local de moradia. Os participantes relataram escolher os fitoterápicos e os anti-hipertensivos principalmente por considerá-los eficazes e relativamente seguros.

Dentre as plantas mais utilizadas, o alho destacou-se, enquanto os betabloqueadores foram os medicamentos de uso mais comum em associação com os fitoterápicos.

Apesar dos benefícios percebidos, foram relatados alguns efeitos adversos, como falta de ar, tosse, desconforto abdominal, diarreia, câibras e úlceras. Entre os fatores que contribuíram para o aumento dessa prática estão o receio dos pacientes em relação aos efeitos dos medicamentos convencionais e a falta de orientação adequada por parte dos profissionais de saúde (Azizah *et al.*, 2021).

Dessa forma, Williams-Persad *et al.* 2025, corrobora ao afirmar que a automedicação com fitoterápicos para o controle da hipertensão tem se expandido globalmente. Os autores avaliaram a relação entre o uso de plantas medicinais e o tratamento farmacológico da hipertensão arterial, encontrando que todos os participantes que faziam uso de fitoterapia apresentavam hipertensão em estágios 1 ou 2, e que o alho foi a planta mais utilizada, relatada por 57% dos entrevistados, principalmente na forma de chá. No entanto, as medidas de pressão arterial sistólica e diastólica não apresentaram diferenças significativas entre usuários e não usuários de fitoterápicos. Além disso, apenas 15,7% dos que utilizavam plantas medicinais conseguiram manter a pressão sob controle, em comparação com 30,4% dos pacientes que não faziam uso dessas terapias, sendo concluído que a adesão rigorosa à medicação prescrita é essencial e que possíveis interações entre fitoterápicos e fármacos podem contribuir para o aumento de casos de hipertensão não controlada entre pacientes nos estágios 1 e 2 da doença.

Apesar dos avanços, apenas um número limitado de espécies tradicionais teve sua eficácia comprovada em modelos experimentais e ensaios clínicos, e os mecanismos moleculares envolvidos ainda não estão completamente esclarecidos. A limitação de estudos clínicos e a falta de dados robustos sobre segurança e eficácia dificultam a ampla utilização das plantas medicinais como terapêuticas consolidadas. Assim, torna-se essencial a realização de pesquisas sistemáticas de validação científica para confirmar o potencial dessas espécies no tratamento da hipertensão (Kamyab *et al.*, 2020).

Sokpe *et al.* (2020) também trazem essa preocupação, já que destacam a escassez de dados científicos consistentes sobre a segurança e eficácia desses produtos, configurando-se como uma preocupação em nível global. Muitos desses produtos são comercializados como suplementos alimentares justamente pela ausência de evidências clínicas que comprovem suas propriedades terapêuticas. As doenças

complexas, como a hipertensão, exigem abordagens terapêuticas que considerem múltiplas vias metabólicas, permitindo um manejo mais abrangente e eficaz. A combinação de diferentes plantas pode gerar um efeito terapêutico superior, mesmo em doses menores, em comparação com o uso isolado de fitoterápicos. Esse efeito sinérgico decorre de interações farmacocinéticas e farmacodinâmicas entre os compostos ativos das espécies vegetais.

Ao avaliar o potencial anti-hipertensivo e a segurança de extratos aquosos de *Annona muricata* e *Persea americana*, isoladamente e em combinações, observou-se que houve a redução significativa da pressão arterial após o tratamento de ratos. Essa diminuição sugere que os compostos presentes nesses extratos podem reduzir o débito cardíaco e/ou a resistência periférica, resultando em vasodilatação e consequente queda da pressão arterial (Sokpe *et al.*, 2020).

O farmacêutico desempenha um papel fundamental na fitoterapia, atuando como o profissional capacitado para orientar o uso seguro e eficaz de plantas medicinais e fitoterápicos. Cabe a ele avaliar a qualidade, a procedência e a forma de preparo desses produtos, além de orientar pacientes quanto às indicações, dosagens, possíveis interações medicamentosas e efeitos adversos. O farmacêutico também contribui para a promoção do uso racional da fitoterapia, integrando o conhecimento científico às práticas tradicionais, garantindo segurança, eficácia terapêutica e apoio à saúde da população (Marques *et al.*, 2019)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos estudos analisados, foi observado que o uso de plantas medicinais na hipertensão arterial tem sido investigado em diferentes contextos geográficos e culturais, especialmente diante das limitações e efeitos adversos associados ao tratamento convencional. As pesquisas destacaram espécies vegetais como o alho, o ginseng, a mangabeira e a gabioba, cujos metabólitos secundários apresentam efeitos vasodilatadores, antioxidantes e anti-inflamatórios que contribuem para o controle da pressão arterial.

Entretanto, os resultados também indicam algumas limitações significativas. Apesar de o uso dos fitoterápicos ser comum e promissor, ainda há escassez de estudos clínicos robustos que confirmem sua eficácia e segurança em longo prazo. Em muitos casos, as plantas são utilizadas sem orientação profissional, o que pode

comprometer a adesão ao tratamento convencional e gerar riscos de interações medicamentosas. Assim, torna-se imprescindível a atuação do farmacêutico na orientação da população no intuito de evitar danos ao paciente, bem como a realização de pesquisas clínicas que elucidem mais informações dessas espécies.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Ana Luíza Carvalho *et al.* Hipertensão Arterial Sistêmica: uma revisão abrangente de epidemiologia, etiologia, fisiopatologia, diagnóstico e manejo. **Brazilian Journal of Health and Biological Science**, v. 1, n. 1, p. e16-e16, 2024.
- AMERICAN HEART ASSOCIATION. *2025 High Blood Pressure Guideline emphasizes prevention, early treatment to reduce cardiovascular risk*. Dallas: AHA, 2025. Disponível em: <https://www.acc.org/About-ACC/Press-Releases/2025/08/13/20/03/New-high-blood-pressure-guideline-emphasizes-prevention-early-treatment-to-reduce-CVD-risk>. Acesso em: 22 set. 2025.
- AMORIM, Jonathan Sousa *et al.* Hipertensão Arterial Sistêmica: Uma revisão da literatura atual. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 7, p. 2549-2563, 2024.
- AZIZAH, Nur *et al.* Simultaneous use of herbal medicines and antihypertensive drugs among hypertensive patients in the community: a review. **Journal of Multidisciplinary Healthcare**, p. 259-270, 2021.
- BARROSO, Josânia Cunha Leitão *et al.* Riscos da hipermedicação na população idosa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 7, p. e13349-e13349, 2023.
- BARROSO, W. *et al.* **Diretrizes brasileiras de hipertensão –2020**. Arquivo Brasileiro de Cardiologia, 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC). Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006**. Aprova Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 jun. 2006a.
- CAMARGO, Victória Basso *et al.* Efeitos de fitoterápicos para o tratamento da hipertensão arterial sistêmica: uma revisão integrativa. **CERES-Health & Education Medical Journal**, v. 1, n. 3, p. 129-149, 2023.
- CORRALES, Arainé Santalla; CAPOTE, Heidy Rosy Sánchez; MARTÍNEZ, Alicia Sánchez. Fitofármacos en el tratamiento de la hipertensión arterial en un consultorio

de Pinar del Rio. In: **I Simposio de Investigaciones sobre Plantas Medicinales**. 2021.

COSTA, Nathália Santa Cruz Pinheiro *et al.* Exercício físico auxiliando no tratamento da hipertensão arterial. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 19627-19632, 2021.

CRISTINA, Danielly *et al.* A QUÍMICA DAS PLANTAS: UMA ABORDAGEM INVESTIGATIVA PARA O ENSINO. **Revista Ciências & Ideias ISSN: 2176-1477**, p. e25162668-e25162668, 2025.

GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, Rodrigo Noll *et al.* Plantas medicinais na atenção primária à saúde: riscos, toxicidade e potencial para interação medicamentosa. **Rev. APS**, p. 120-153, 2022.

KAMYAB, Raha *et al.* Medicinal plants in the treatment of hypertension: A review. **Advanced Pharmaceutical Bulletin**, v. 11, n. 4, p. 601, 2020.

LOPES, Lucas Silveira Navarro *et al.* Síndrome metabólica: Vivências em relação ao cuidado com a saúde. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 33, p. e20230190, 2024.

LUCENA, Jorge André de Souza; GUEDES, João Paulo de Melo. Uso de fitoterápicos na prevenção e no tratamento da hipertensão arterial sistêmica. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 10, n.1, p. 15-22, jan-mar, 2020.

MAGALHÃES, P. K. A. *et al.* Ethnobotanical and ethnopharmacological study of medicinal plants used by a traditional community in Brazil's northeastern. **Brazilian Journal of Biology**, v. 82, p. e237642, 2021.

MALACHIAS, M. V. B. *et al.* *Diretrizes Brasileiras para Medidas da Pressão Arterial – internas e externas ao consultório*. Arq. Bras. Cardiol., v. 120, n. 1, p. 1-50, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/380267576_Brazilian_Guidelines_for_In-office_and_Out-of-office_Blood_Pressure_Measurement_-_2023. Acesso em: 22 set. 2025.

MALACHIAS, Marcus Vinicius Bolivar. The new paradigm of blood pressure measurement. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 117, p. 528-530, 2021.

MALTA, Deborah Carvalho *et al.* Desigualdades na utilização de serviços de saúde por adultos e idosos com e sem doenças crônicas no Brasil, Pesquisa Nacional de Saúde 2019. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, p. e210003, 2021.

MARHUENDA, Javier *et al.* A randomized, double-blind, placebo-controlled trial to determine the effectiveness of a polyphenolic extract (*Hibiscus sabdariffa* and *Lippia citriodora*) for reducing blood pressure in prehypertensive and type 1 hypertensive subjects. **Molecules**, v. 26, n. 6, p. 1783, 2021.

MOREY, Rodolfo Javier Rivero; MOREY, Jeisy Rivero; ABREUS, Lya del Rosario Magãrino. Alternativas terapéuticas desde la Medicina Natural y Tradicional para

pacientes con hipertensión arterial. In: **I Simposio Virtual de Salud Familiar GRAMGI**. 2021.

NOGUEIRA, Felipe Barboza; NOGUEIRA, Sabrina Barboza; CAMARGO, Ely Eduardo Saranz. Evidências do uso de plantas medicinais no tratamento da hipertensão arterial sistêmica. **ARACÊ**, v. 7, n. 1, p. 726-740, 2025.

OLIVEIRA, Aline Corrêa de. **Fitoterápicos na prevenção e no tratamento da Hipertensão arterial**. 2022. 27 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso em Farmácia – Faculdade Pitágoras, Linhares. 2022.

PAKKIR MAIDEEN, N. M.; BALASUBRAMANIAN, R.; RAMANATHAN, S. Nigella Sativa (Black seeds), a Potential herb for the Pharmacotherapeutic Management of Hypertension -A Review. **Current Cardiology Reviews**, v. 16, 10 nov. 2020.

PATRÍCIO, Karina Pavão *et al.* O uso de plantas medicinais na atenção primária à saúde: revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, p. 677-686, 2022.

PENHA, Bruna Cristina Miranda; MARQUES, Gessiane Pereira; RODRIGUES, Kaila Mary Reis. Acompanhamento farmacoterapêutico do paciente idoso com hipertensão arterial em população brasileira: achados de revisão sistemática. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 11412-11425, 2021.

PRADO, João Paulo Moreira. Hipertensão arterial sistêmica: revisão sobre as últimas atualizações. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 20, p. e11555-e11555, 2022.

SILVA NONATO, Israel *et al.* Efeito antibacteriano do óleo essencial de Mentha Piperita L. sobre as bactérias Staphylococcus aureus e Escherichia coli. **Textura**, v. 17, n. 2, p. 26-40, 2023.

SILVEIRA, GABRIEL. Agência de Saúde do Distrito Federal. Hipertensão: Brasileiros sofrem mais com a doença do que a maioria da população mundial; rede do DF oferta cuidado integral gratuito. Brasília. 2023. Disponível em: <<https://www.saude.df.gov.br>>. Acessado em: 25/03/2025.

SOKPE, Authentia *et al.* Hypotensive and antihypertensive properties and safety for use of Annona muricata and Persea americana and their combination products. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2020, n. 1, p. 8833828, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. *Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial – 2025*. Arq. Bras. Cardiol., v. 124, n. 1, p. 1-90, 2025. Disponível em: https://abccardiol.org/wp-content/uploads/2025/09/2025-0624_Diretriz_Hipertensao_2025_ing.x66747.pdf. Acesso em: 22 set. 2025.

SOUZA, Rosângela Gonzaga de. **Efeito Terapêutico do Allium sativum (alho) na saúde humana**. Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Farmácia pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos –Uniceplac. Brasília-DF, 2019.

TOMAZ, Pedro Afonso; SILVA JUNIOR, Walter Ferreira. Medicamentos fitoterápicos utilizados no tratamento de doenças crônicas não transmissíveis. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, p. e439111033036-e439111033036, 2022.

TRINDADE, Marcelo Antônio da *et al.* Medicinal plants with potential antihypertensive properties: emphasis on natural products from the Brazilian Cerrado. **Hoehnea**, v. 49, p. e1232020, 2022.

WHELTON, P. K. *et al.* 2025 ACC/AHA Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults. *J. Am. Coll. Cardiol.*, v. 85, n. 5, p. 1-120, 2025.

WILLIAMS-PERSAD, A. F. *et al.* Herbal medicines and blood pressure control among hypertensive individuals across two of trinidad's regional health facilities. **BMC Complementary Medicine and Therapies**, v. 25, n. 1, p. 342, 2025.

ZEESHAN, M. *et al.* Transformation of potentially persistent and mobile organic micropollutants in column experiments. **Heliyon**, v. 9, n. 5, p. e15822, 26 abr. 2023.

A IMPORTÂNCIA DA PERÍCIA FARMACÊUTICA NA IDENTIFICAÇÃO DE CARBAMATOS “CHUMBINHO” EM INVESTIGAÇÕES CRIMINAIS: O PAPEL DO FARMACÊUTICO NA ELUCIDAÇÃO DE CASOS DE ENVENENAMENTO

Ana Isabelle Alves Ferreira Brito
Jesualdo Alves Medeiros Junior
Jhenifer Carolyne Cardozo Macêdo
Karina Karla Pacheco Porpino Rimar
Joice Kelly Cordeiro de Souza Menezes
Catarina Maria Andrade Figueiredo Guimaraes Maia
Horacinna Maria Cavalcante de Andrade
Indyra Alencar Duarte Figueiredo

RESUMO

As intoxicações por agentes químicos representam um significativo desafio para a saúde global, sendo agravadas, no Brasil, pelo uso ilegal do agrotóxico conhecido como “chumbinho”, um carbamato de alta toxicidade. Esse composto, que inibe a acetilcolinesterase e provoca graves manifestações clínicas, é frequentemente associado a casos de envenenamento intencional e acidental. Com o intuito de examinar a relevância da perícia farmacêutica na detecção de carbamatos em investigações criminais e delinear a contribuição do profissional farmacêutico na elucidação desses eventos, o presente estudo foi conduzido. A metodologia empregada foi a de revisão bibliográfica exploratória e descritiva, de natureza qualitativa, baseada na análise de artigos científicos de acesso gratuito disponíveis nas bases de dados SciELO e PubMed, publicados entre 2015 e 2025. Os achados indicam que os carbamatos, especialmente o carbofurano, permanecem como agentes tóxicos centrais em intoxicações fatais, e sua identificação precisa exige o emprego de técnicas analíticas avançadas, como a cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massas (LC-MS/MS), devido à degradação pós-morte dessas substâncias. Conclui-se que o farmacêutico perito possui um papel insubstituível, atuando desde a escolha do método analítico até a interpretação dos resultados em um contexto clínico-forense, sendo um elo fundamental entre o rigor científico e o sistema de justiça, contribuindo para a determinação da causa mortis e o fortalecimento de políticas públicas de controle de substâncias perigosas.

Palavras-chaves: "Chumbinho"; Toxicologia Forense; Investigação Criminal.

ABSTRACT

Poisoning by chemical agents represents a significant challenge to global health, exacerbated in Brazil by the illegal use of the pesticide known as "chumbinho," a highly toxic carbamate. This compound, which inhibits acetylcholinesterase and causes severe clinical manifestations, is frequently associated with cases of intentional and accidental poisoning. This study was conducted to examine the relevance of pharmaceutical expertise in the detection of carbamates in criminal investigations and to outline the contribution of the pharmaceutical professional in elucidating these events. The methodology employed was an exploratory and descriptive literature review of a qualitative nature, based on the analysis of freely accessible scientific articles available in

the SciELO and PubMed databases, published between 2015 and 2025. The findings indicate that carbamates, especially carbofuran, remain central toxic agents in fatal poisonings, and their precise identification requires the use of advanced analytical techniques, such as liquid chromatography coupled to mass spectrometry (LC-MS/MS), due to the post-mortem degradation of these substances. It is concluded that the expert pharmacist plays an irreplaceable role, acting from the choice of analytical method to the interpretation of results in a clinical-forensic context, being a fundamental link between scientific rigor and the justice system, contributing to the determination of the cause of death and the strengthening of public policies for the control of hazardous substances.

Keywords: Carbamates; "Chumbinho"; Forensic Pharmacy; Forensic Toxicology; Criminal Investigation.

1 INTRODUÇÃO

Os carbamatos estão associados originalmente ao seu uso como pesticida em campos agrícolas, embora seja mais conhecida, de forma clandestina, como “chumbinho”, devido ao seu uso ilegal e atrelado a casos de envenenamento. Essas substâncias atuam causando a inibição reversível da acetilcolinesterase, o que resulta no aumento da acetilcolina nas sinapses e pode levar a consequências graves, irreversíveis e até ao óbito, caso não sejam tomadas as precauções necessárias. Atualmente, o acesso a pesticidas e outros compostos tóxicos é mais abrangente, principalmente em países em desenvolvimento, representando para a saúde pública um grande desafio causado por intoxicações e agentes químicos (Silberman; Taylor, 2023).

No âmbito toxicológico e forense, diversas pesquisas evidenciam a importância e a relevância dos carbamatos como objeto de estudo. Kernalléguen *et al.* (2022) avaliaram intoxicações fatais causadas por um tipo de carbamato, o carbofurano, exemplificando o quão importante é a análise laboratorial dessa substância a fim de identificar corretamente a causa do óbito. Semelhantemente, Yamagishi *et al.* (2022) realizaram a análise interacional entre proteínas pós-morte e carbamatos, enfatizando que é possível identificar essas substâncias mesmo em casos de deterioração severa, favorecendo a utilização desse tipo de análise em contextos periciais.

No Brasil, a utilização ilegal do “chumbinho” acentua ainda mais a relevância da perícia toxicológica. A atuação do farmacêutico perito, ao aplicar conhecimentos técnicos em toxicologia e métodos de detecção em amostras biológicas, torna-se crucial para a elucidação de casos de envenenamento, contribuindo não apenas para a responsabilização criminal, mas também para a formulação de políticas públicas de prevenção e controle (Silberman; Taylor, 2023; Kernalléguen *et al.*, 2022).

Levando tudo isso em consideração, ressaltam-se as seguintes questões de pesquisa: De que maneira a perícia farmacêutica contribui para a detecção de carbamatos (“chumbinho”) em casos criminais e qual é a relevância do farmacêutico para a elucidação de crimes de envenenamento?

A pertinência desta pesquisa reside nas implicações sociais, jurídicas e de saúde pública que circundam os incidentes de intoxicação por carbamatos. O tema é altamente relevante e envolve uma dupla dimensão: a científica, impulsionada pela busca contínua por técnicas analíticas mais rigorosas e sensíveis; e a social, ao considerar as graves consequências do comércio e da utilização clandestina desse composto tóxico. Desse modo, a investigação do papel desempenhado pelo farmacêutico perito é crucial para destacar sua importância na interface entre a ciência e o direito, enfatizando, ainda, a necessidade de aprimoramento profissional e de inovação tecnológica no setor.

Considerando o grande impacto que as intoxicações por carbamatos causam na sociedade, no sistema legal e, especialmente, na saúde pública, o propósito principal deste trabalho é avaliar o papel da perícia farmacêutica na identificação desses agentes em investigações criminais, detalhando a contribuição essencial do farmacêutico para o esclarecimento de casos de envenenamento.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Toxicologia dos carbamatos: mecanismos de ação, efeitos clínicos e impacto na saúde pública

Os carbamatos, uma vasta categoria de pesticidas, exercem sua toxicidade primária por meio da inibição reversível da acetilcolinesterase, uma enzima essencial. Esse mecanismo provoca o acúmulo de acetilcolina nas sinapses, resultando em sintomas colinérgicos de natureza aguda. Conforme destacado por Silberman e Taylor (2023), a intoxicação por esses compostos manifesta-se por sinais como salivação e sudorese excessivas, broncorreia, tremores musculares (fasciculações) e, nas situações mais graves, pode culminar em insuficiência respiratória. Dada sua rápida ação sobre o sistema nervoso central e periférico após a exposição, o diagnóstico e a intervenção terapêutica devem ser imediatos, o que sublinha a necessidade de conhecimento técnico aprofundado por parte dos profissionais de saúde e peritos farmacêuticos.

O impacto toxicológico dos carbamatos é amplamente documentado no âmbito forense, principalmente em investigações de envenenamento. Kernalléguen *et al.* (2022) salientam que o carbofurano, um agente particularmente potente dessa classe, está frequentemente implicado em óbitos por autoenvenenamento, com achados consistentes em análises toxicológicas pós-morte. Esse dado evidencia o potencial letal dos carbamatos e reafirma sua importância como foco nas perícias criminais. Além disso, Silberman e Taylor (2023) apontam que, durante as investigações de campo, a detecção de resíduos de carbamatos em tecidos humanos ou em alimentos contaminados serve como um indicador fidedigno de exposição. Por isso, a implementação de protocolos analíticos sensíveis e validados é imprescindível.

No que tange aos aspectos bioquímicos, foram observadas interações entre os carbamatos e proteínas após a morte. Yamagishi *et al.* (2022) descrevem que a ligação de carbamatos do tipo oxima à hemoglobina pode persistir no organismo post mortem, o que influencia tanto a correta interpretação toxicológica quanto os métodos analíticos empregados em exames forenses. Tal achado amplia o entendimento sobre a durabilidade dos resíduos químicos em tecidos biológicos e reforça a exigência de metodologias laboratoriais específicas. Complementarmente, Yamagishi, Kawamura e Sato (2022) ressaltam que as recentes inovações em técnicas de cromatografia e espectrometria de massas têm possibilitado a identificação de concentrações ínfimas (níveis traço) de carbamatos em amostras biológicas complexas, elevando a precisão dos laudos periciais e a confiabilidade das conclusões sobre a causa do óbito.

Para além dos efeitos clínicos imediatos, o uso descontrolado de carbamatos gera sérias implicações para a saúde pública global. Informações recentes indicam que, em nações de baixa e média renda, as intoxicações intencionais e acidentais por pesticidas continuam a figurar entre as principais causas de envenenamento agudo, apresentando elevadas taxas de morbimortalidade (Kernalléguen *et al.*, 2022). Esse cenário evidencia a necessidade de um controle mais rigoroso dessas substâncias e o papel essencial da toxicologia forense na redução dos riscos à sociedade.

Adicionalmente, Patel e Sangeeta (2022) alertam que a manipulação inadequada ou a exposição crônica a esses compostos pode desencadear distúrbios neurológicos e manifestações mutagênicas, o que acentua a importância da colaboração interdisciplinar entre farmacêuticos, toxicologistas e autoridades reguladoras.

Portanto, a análise forense de carbamatos transcende a simples identificação química, consolidando-se como um instrumento vital para a promoção da justiça e da

saúde pública. Ao unir conhecimento técnico e científico, a perícia farmacêutica estabelece-se como o elo crucial entre a toxicologia analítica e a resolução de crimes, notadamente nos casos que envolvem o emprego ilícito do “chumbinho” e de outros produtos clandestinos formulados com carbamatos.

2.2 Aspectos legais e forenses do uso de carbamatos em crimes de envenenamento

A literatura científica registra com frequência a ocorrência de envenenamentos por carbamatos, sobretudo em nações onde o acesso a pesticidas ocorre por meio de canais não oficiais. Kernalléguen *et al.* (2022) assinalam que os incidentes de intoxicação intencional envolvendo o carbofurano constituem um sério desafio para os sistemas de saúde pública e o aparato judiciário. Isso se deve ao fato de a substância permanecer acessível no mercado paralelo, apesar de sua proibição em diversos países. Esse cenário revela uma vulnerabilidade contínua nos mecanismos de controle e enfatiza a necessidade de estratégias preventivas mais eficazes, especialmente em contextos periféricos e agrícolas, onde a fiscalização é limitada e o uso desses compostos é considerado uma alternativa de baixo custo no manejo de pragas.

No contexto brasileiro, a distribuição ilegal do “chumbinho” persiste como um dos principais problemas de saúde pública relacionados ao uso de agrotóxicos. Silva *et al.* (2020) observam que, a despeito das determinações legais, o comércio clandestino não foi erradicado, o que facilita o emprego da substância em tentativas de suicídio, homicídios e ocorrências acidentais de envenenamento. Tal realidade expõe deficiências na fiscalização e demanda maior articulação entre autoridades sanitárias, forças de segurança e o poder judiciário. Barros e Almeida (2021) acrescentam que a ausência de rastreabilidade e a facilidade com que esses produtos ilegais são adquiridos dificultam a atribuição de responsabilidade criminal, comprometendo a efetividade do controle sobre sua movimentação e utilização.

Na área da toxicologia forense, a análise de carbamatos em materiais biológicos é considerada crucial para determinar a natureza do envenenamento, seja ele acidental, suicida ou criminoso. Yamagishi *et al.* (2022) reforçam que a identificação desses compostos, mesmo após as alterações bioquímicas decorrentes do post mortem, pode oferecer dados vitais para distinguir as circunstâncias da morte, apoiando diretamente as conclusões periciais. Para alcançar essa precisão, metodologias analíticas avançadas, como a cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massas

(LC-MS/MS), são ferramentas indispensáveis para a detecção de metabólitos específicos de carbamatos em tecidos e fluidos, assegurando maior acurácia nos laudos. Ademais, o farmacêutico perito desempenha papel fundamental na interpretação desses achados, contribuindo decisivamente para a determinação da causa da morte e para a elaboração de pareceres técnicos destinados à justiça.

Outro ponto de destaque é o severo impacto social e emocional provocado pelos envenenamentos por carbamatos, especialmente nas áreas rurais. Pesquisas recentes indicam que esses pesticidas estão entre os mais utilizados em casos fatais de autoenvenenamento em zonas agrícolas, o que reforça sua relevância nos âmbitos criminal e de saúde mental. Kernalléguen *et al.* (2022) revelam que os dados forenses evidenciam alta incidência desses eventos, particularmente em grupos populacionais vulneráveis, nos quais fatores como depressão, dificuldades financeiras e o fácil acesso a esses agrotóxicos elevam o risco de suicídio. Esse panorama exige a implementação urgente de políticas públicas integradas, que combinem o controle rigoroso da comercialização dessas substâncias com ações de educação em saúde e suporte psicossocial.

Compreende-se, portanto, que o estudo dos carbamatos sob a perspectiva da perícia farmacêutica vai além da simples determinação toxicológica, configurando-se como uma questão de natureza multidimensional que abrange os domínios legal, sanitário e de proteção à vida. A integração entre os conhecimentos de Farmácia, Toxicologia e Criminalística é essencial para compreender e combater o uso inadequado dessas substâncias, contribuindo ativamente para a prevenção de novas ocorrências e para o aprimoramento das práticas periciais no Brasil.

2.3 O papel do farmacêutico na perícia criminal e na identificação de substâncias tóxicas

A participação do farmacêutico na perícia criminal tem crescido em importância nos últimos anos, especialmente em ocorrências de intoxicações fatais por pesticidas. Kernalléguen *et al.* (2022) defendem que a correta interpretação dos resultados toxicológicos demanda conhecimento técnico especializado, considerando que a presença de carbamatos no corpo pode ser afetada por interações químicas e biológicas que ocorrem após o falecimento. Nesse contexto, a sólida formação do farmacêutico em toxicologia e análises laboratoriais o posiciona como um profissional indispensável para o esclarecimento de crimes envolvendo envenenamento.

O domínio de metodologias instrumentais e de validação analítica capacita esses peritos a conduzirem investigações precisas, auxiliando na reconstituição dos fatos que levaram ao óbito e fornecendo o suporte científico necessário às decisões periciais. Do ponto de vista técnico, a identificação exata dos carbamatos exige metodologias de elevada sensibilidade e especificidade. Yamagishi *et al.* (2022) enfatizam que os procedimentos baseados em cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massas (LC-MS/MS) tornaram-se cruciais para a confirmação da exposição a agrotóxicos em exames post mortem. Esses avanços tecnológicos permitem a detecção de quantidades mínimas (traços) de substâncias tóxicas em matrizes biológicas complexas, mesmo em quadros avançados de decomposição.

O farmacêutico perito, ao possuir proficiência nessas técnicas, supervisiona desde a coleta e conservação das amostras até a validação final dos resultados, garantindo a rastreabilidade e a confiabilidade de todo o trâmite pericial. Sua expertise contribui, ainda, para a redução da margem de erro em investigações criminais, elevando o padrão de qualidade das provas apresentadas em juízo.

Além da aplicação direta nas análises toxicológicas, o farmacêutico exerce uma função estratégica como elo entre a saúde e o sistema judicial. Silberman e Taylor (2023) destacam que esses profissionais são aptos a correlacionar evidências clínicas, achados laboratoriais e aspectos circunstanciais do caso, o que robustece a investigação criminal e auxilia na definição da causa do óbito. Essa abordagem interdisciplinar consolida o farmacêutico como uma peça-chave no campo da perícia forense, ao integrar conhecimentos de farmacocinética, patologia e química analítica para interpretar os efeitos sistêmicos dos agentes tóxicos. Conforme observam Patel e Sangeeta (2022), essa integração é fundamental para diferenciar envenenamentos acidentais, suicidas ou homicidas, proporcionando uma análise mais abrangente e contextualizada dos eventos.

A atuação do farmacêutico perito é orientada por uma significativa responsabilidade ética e legal. Kernalléguen, Dupont e Martin (2022) afirmam que a credibilidade das conclusões periciais se sustenta na imparcialidade, no rigor técnico e na clareza na comunicação dos resultados. Ao redigir relatórios e laudos técnicos, o farmacêutico deve empregar uma linguagem científica acessível aos operadores do direito, garantindo que suas análises sejam corretamente interpretadas por magistrados e promotores. Essa competência comunicativa, aliada ao rigor científico, é essencial para

evitar interpretações equivocadas e assegurar que a justiça seja fundamentada em evidências sólidas.

Em última análise, o envolvimento do farmacêutico na perícia vai além da simples identificação de substâncias, estendendo-se à elaboração de pareceres periciais e ao assessoramento técnico em sessões de julgamento. Kernalléguen *et al.* (2022) enfatizam que a clareza e a sustentação científica desses documentos são decisivas para a tomada de decisões judiciais, especialmente em casos complexos de homicídio ou suicídio por carbamatos. Dessa forma, o trabalho do farmacêutico beneficia tanto a ciência forense quanto a efetividade do sistema de justiça. Em um contexto em que os crimes por envenenamento representam um desafio investigativo constante, o farmacêutico emerge como um elo essencial entre a ciência e o direito, firmando-se como um ator central na busca pela verdade técnica e pela justiça social.

3 METODOLOGIA

O presente estudo adota uma metodologia de pesquisa bibliográfica narrativa, de natureza exploratória e descritiva, utilizando uma abordagem qualitativa. O principal propósito é examinar o papel do farmacêutico no processo de identificação de agentes tóxicos em investigações criminais, tendo como base a literatura científica consolidada. A opção pela pesquisa bibliográfica se justifica pela necessidade de realizar uma revisão crítica, organização e interpretação de publicações existentes que tratam da toxicidade de carbamatos e organofosforados, das metodologias laboratoriais e da contribuição do farmacêutico no contexto forense. Classifica-se como exploratória, por buscar o levantamento e a compreensão dos principais conceitos e práticas da perícia farmacêutica, e descritiva, por detalhar as características, técnicas e resultados apresentados nos trabalhos selecionados.

A abordagem qualitativa, central para a pesquisa, prioriza a análise e interpretação aprofundada das informações extraídas dos artigos, sem recorrer à manipulação de dados numéricos. Essa característica permite capturar a complexidade inerente ao tema e reforçar sua relevância na prática forense. O universo da pesquisa compreende artigos científicos indexados nas bases de dados SciELO, e PubMed, com foco em publicações dos últimos dez anos. Os temas de interesse incluem toxicidade de pesticidas, identificação de substâncias venenosas e perícia farmacêutica.

A amostra de estudos foi definida por critérios rigorosos de inclusão e exclusão. Foram incluídos apenas sete artigos de acesso livre (gratuito), redigidos em português

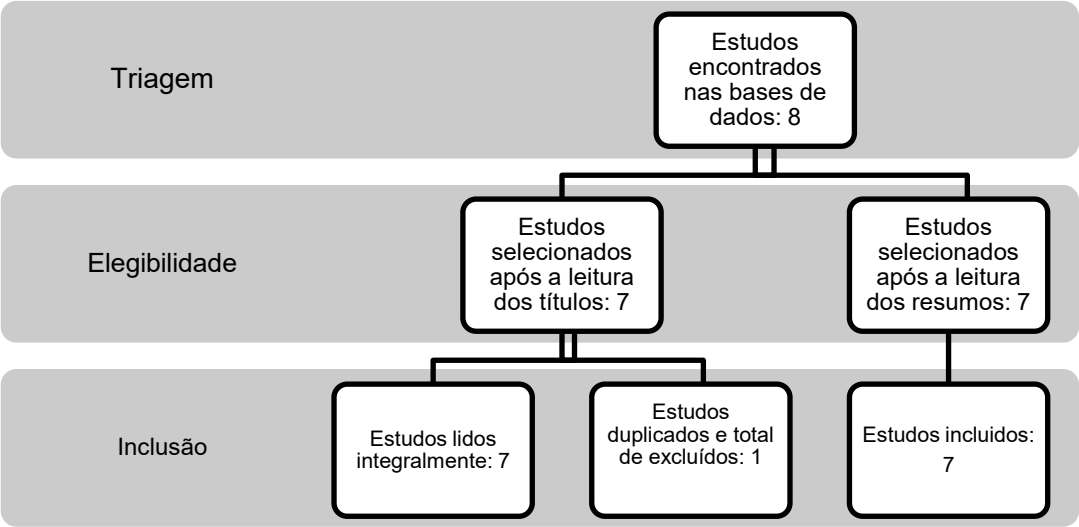
ou inglês, e publicados no período de 2015 a 2025. Por outro lado, foram excluídos trabalhos de acesso restrito (pago), publicados em outras línguas, ou que não apresentem relação direta com os objetivos temáticos propostos.

Os descritores utilizados foram “toxicidade por carbamatos”, “envenenamento por organofosforados”, “farmácia forense” e seus respectivos termos equivalentes em língua inglesa “carbamates toxicity”, “organophosphate poisoning”, “forensic pharmacy”, combinados com operadores booleanos (AND, OR, NOT).

Após a seleção final, os artigos foram lidos na íntegra para extração e organização das informações relevantes, que foram compiladas em planilhas eletrônicas. A etapa de análise foi realizada por análise de conteúdo, permitindo a categorização do material em eixos temáticos específicos. Tais eixos abrangeram a natureza das substâncias tóxicas abordadas, as metodologias laboratoriais empregadas, o papel do farmacêutico na detecção de toxinas e a aplicação prática desses conhecimentos em investigações criminais. Essa categorização final possibilitou a síntese do estado da arte do tema e a identificação de eventuais lacunas na literatura. Para o gerenciamento da pesquisa, foram utilizados recursos como computador, planilhas eletrônicas e softwares de gerenciamento bibliográfico.

É importante reconhecer que este estudo apresenta limitações inerentes à pesquisa bibliográfica: foi realizado coleta de dados primários, restringindo a análise às informações publicadas; a exigência de acesso gratuito aos artigos pode, potencialmente, excluir estudos de alta relevância; e a natureza interpretativa da abordagem qualitativa está sujeita ao viés do pesquisador durante as fases de seleção e análise do material.

Figura 1 – Fluxograma de busca e seleção dos artigos:



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os sete estudos revisados, publicados entre 2019 e 2023, evidenciam uma predominância de pesquisas nos anos de 2022 e 2023, revelando um interesse crescente na detecção de carbamatos, especialmente o carbofurano, em contextos forenses. Em comum, os artigos destacam o papel fundamental do farmacêutico na análise toxicológica e o uso de métodos analíticos avançados, como LC-MS/MS. Os principais resultados apontam que a identificação de carbamatos em amostras biológicas post mortem é desafiadora, exigindo precisão técnica, protocolos padronizados e atuação multidisciplinar. Os trabalhos convergem ao demonstrar que a perícia farmacêutica é essencial tanto para a elucidação criminal quanto para o desenvolvimento de políticas públicas de controle de substâncias tóxicas.

Quadro 1 – Apresentação dos artigos:

Autores	Título	Ano de Publicação	Objetivo do Artigo	Principais Resultados
Kernalléguen et al.	Fatal poisoning due to carbofuran: analytical findings and toxicological implications	2022	Avaliar intoxicações fatais por carbofurano e os desafios toxicológicos envolvidos	Identificação de carbofurano post mortem com técnicas cromatográficas; alta letalidade

				associada ao composto
Yamagishi et al.	Postmortem protein binding of carbamate pesticides: implications for forensic toxicology	2022	Investigar interações entre carbamatos e proteínas em cadáveres	Persistência de resíduos tóxicos pós-morte; favorece detecção mesmo com decomposição
Yamagishi, Kawamura & Sato	Analytical methods for the detection of carbamate pesticides in biological samples	2022	Revisar métodos analíticos recentes para identificação de carbamatos em tecidos biológicos	LC-MS/MS como padrão-ouro; permite detectar níveis traço de toxinas mesmo em amostras degradadas
Silberman & Taylor	Toxicidade de carbamato: uma análise interprofissional	2023	Discutir o papel da equipe de saúde na resposta a intoxicações por carbamato	Farmacêutico como elo entre ciência e justiça; impacto clínico relevante dos carbamatos
Boucaud-Maitre et al.	Fatal poisoning cases involving carbamates: a forensic and toxicological overview	2019	Revisar casos forenses fatais envolvendo carbamatos	Alta incidência em suicídios; necessidade de protocolos padronizados e interpretação pericial precisa
Patel & Sangeeta	Pesticides as causative agents of neuropsychotic disorders, cancer, and teratogenicity in agricultural workers and the general public.	2022	Avaliar efeitos crônicos e neurológicos de pesticidas, incluindo carbamatos	Exposição prolongada pode causar distúrbios neurológicos; necessidade de controle regulatório rigoroso
Kernalléguen, Dupont & Martin	Advances in forensic toxicology: role of pharmacists in criminal investigations.	2022	Explorar o papel do farmacêutico na toxicologia forense	Farmacêutico é essencial na interpretação de análises toxicológicas e elaboração de laudos

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Os estudos analisados (Silberman; Taylor, 2023; Kernalléguen *et al.*, 2022; Yamagishi *et al.*, 2022) demonstraram, de forma inequívoca, a importância da participação do farmacêutico na área pericial. Sua contribuição técnica está fundamentada na aplicação de metodologias analíticas precisas e no reconhecimento de padrões toxicológicos, que são cruciais para a determinação da causa da morte ou da origem da intoxicação. Essa atuação profissional mostra-se indispensável não apenas para a elucidação de crimes, mas também para o fortalecimento das políticas públicas voltadas à vigilância e ao controle de substâncias químicas perigosas

A análise dos sete trabalhos revisados confirmou que os carbamatos continuam a ser agentes tóxicos predominantes em incidentes de envenenamento intencional e acidental. O carbofurano, em particular, foi identificado em múltiplos estudos como o composto mais frequentemente associado a óbitos por intoxicação (Kernalléguen *et al.*, 2022; Yamagishi *et al.*, 2022). Um dos achados mais relevantes indica que a identificação de carbamatos em tecidos biológicos e amostras ambientais representa um obstáculo técnico considerável, especialmente em casos de degradação química da substância ou quando há intervalos prolongados entre o óbito e a análise.

Os estudos analisados apontaram uma forte preferência por técnicas cromatográficas, como a cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas, para a detecção desses compostos, dada a sua alta sensibilidade e especificidade (Kernalléguen *et al.*, 2022). Além disso, a padronização dos protocolos laboratoriais é considerada essencial para minimizar a ocorrência de falsos negativos e garantir a credibilidade dos resultados periciais (Yamagishi *et al.*, 2022). A literatura também enfatiza que, em países como o Brasil, o uso clandestino do “chumbinho” amplia a complexidade das intoxicações, visto que o produto apresenta composição variável e, frequentemente, está misturado a outros agentes tóxicos, o que dificulta o processo de identificação e o manejo clínico (Silberman; Taylor, 2023).

Nos artigos revisados, a presença e a atuação do farmacêutico na perícia toxicológica emergem como elementos decisivos na interpretação dos dados laboratoriais. Esse especialista assume a responsabilidade pela análise técnica das amostras, pela seleção das metodologias de detecção mais adequadas e pela correlação entre os resultados analíticos e o contexto clínico-forense (Boucaud-Maitre *et al.*, 2019). O farmacêutico também exerce papel crucial na elaboração de laudos periciais, apoiando a equipe multidisciplinar na elucidação das causas de óbito e na definição da

responsabilidade penal em casos de suspeita de envenenamento (Silberman; Taylor, 2023).

A discussão dos resultados obtidos na revisão permite concluir que, apesar dos avanços tecnológicos em toxicologia forense, ainda existem lacunas na integração entre os achados laboratoriais e o andamento das investigações criminais. Em algumas nações, os laudos toxicológicos não recebem o devido reconhecimento como provas científicas robustas, o que torna ainda mais urgente a valorização e ampliação do campo de atuação do farmacêutico perito no âmbito judicial (Yamagishi *et al.*, 2022).

Outra observação relevante nos estudos analisados diz respeito à necessidade de atualização contínua dos farmacêuticos em relação às novas técnicas analíticas e metodologias de detecção. A identificação de carbamatos requer não apenas proficiência técnica, mas também um entendimento aprofundado dos mecanismos de ação e dos processos de degradação dessas substâncias em diferentes matrizes biológicas (Kernalléguen *et al.*, 2022). Essa exigência reforça a natureza interdisciplinar da perícia farmacêutica, que integra conhecimentos de química, farmacologia, toxicologia e ciências criminais.

Na prática, os resultados confirmam que o farmacêutico perito se consolida como elo essencial entre o campo científico e o sistema jurídico, contribuindo tanto para o rigor técnico das análises quanto para a interpretação judicial dos resultados. Sua atuação é determinante para o esclarecimento de casos de envenenamento e para o desenvolvimento de políticas públicas preventivas, voltadas ao controle e à regulação de agentes tóxicos (Silberman; Taylor, 2023).

Por fim, é importante reconhecer que a principal limitação deste estudo consiste em ter-se restringido a publicações de acesso gratuito nas bases SciELO e PubMed, o que pode ter reduzido o universo de artigos relevantes. Ainda assim, as conclusões apresentadas demonstram de forma consistente o papel crucial da perícia farmacêutica na detecção de carbamatos, validando sua importância nas investigações criminais e na defesa da saúde pública.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como base analisar a relevância da perícia farmacêutica na detecção de carbamatos, conhecidos popularmente como “chumbinho”, em investigações criminais, destacando o papel essencial do farmacêutico perito no

esclarecimento de casos de envenenamento. A partir da revisão bibliográfica conduzida, confirmou-se que os carbamatos permanecem entre os principais agentes tóxicos envolvidos em intoxicações acidentais e intencionais. Esse problema mostra-se particularmente acentuado em países como o Brasil, onde o controle sobre a venda e o uso de produtos ilegais ainda é deficiente.

Em síntese, o objetivo geral da pesquisa foi plenamente atingido, uma vez que o estudo comprovou a importância científica e social da perícia farmacêutica. O conhecimento técnico especializado do farmacêutico foi validado como essencial para enfrentar os desafios impostos pelas intoxicações por carbamatos. Além disso, a investigação confirmou que a integração entre ciência forense, toxicologia e farmacologia constitui um dos pilares para a eficácia das investigações criminais envolvendo agentes químicos.

Por fim, reitera-se que a atuação do farmacêutico perito representa um elo vital entre o rigor científico e a busca pela justiça. Sua participação é imprescindível para a identificação precisa de substâncias tóxicas, a prevenção de novas ocorrências e a construção de uma sociedade mais segura e consciente dos riscos associados ao uso indevido de compostos químicos.

REFERÊNCIAS

ANVISA – **Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual de Toxicologia Clínica.** Brasília: ANVISA, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/>. Acesso em: 9 nov. 2025.

BOUCAUD-MAITRE, D. et al. Fatal poisoning cases involving carbamates: a forensic and toxicological overview. **Clinical Toxicology**, v. 57, n. 6, p. 460–468, 2019. DOI: 10.1080/15563650.2018.1564333.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX): Casos de Intoxicação por Agrotóxicos no Brasil.** Brasília: Fundação Oswaldo Cruz, 2023. Disponível em: <https://sinitox.iciict.fiocruz.br/>. Acesso em: 9 nov. 2025.

KERNALLÉGUEN, A. et al. Fatal poisoning due to carbofuran: analytical findings and toxicological implications. **Forensic Science International**, v. 332, p. 111200, 2022. DOI: 10.1016/j.forsciint.2022.111200.

KERNALLÉGUEN, F.; DUPONT, A.; MARTIN, L. **Advances in forensic toxicology: role of pharmacists in criminal investigations.** *Forensic Science International*, v. 330, p. 111092, 2022.

LEE, D. H.; JUNG, K. Y.; CHOI, Y. H.; CHEON, Y. J. Índice de massa corporal como fator prognóstico em pacientes intoxicados por organofosforados. **American Journal of Emergency Medicine**, v. 32, n. 7, p. 693–696, 2020.

- OLIVEIRA, C. A.; COSTA, D. A. **Toxicologia Forense: fundamentos e aplicações**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2021.
- PATEL, S.; SANGEETA, S. Pesticides as causative agents of neuropsychotic disorders, cancer, and teratogenicity in agricultural workers and the general public. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 26, n. 1, p. 91–100, 2022.
- SILBERMAN, J.; TAYLOR, A. Toxicidade de carbamato: uma análise interprofissional. **StatPearls Publishing**, 2023.
- SILBERMAN, M.; TAYLOR, D. Toxicological evaluation of carbamate exposure and forensic implications in human poisoning. **Toxicology Reports**, v. 10, p. 142–151, 2023. DOI: 10.1016/j.toxrep.2023.02.005.
- YAMAGISHI, M. et al. Postmortem protein binding of carbamate pesticides: implications for forensic toxicology. **Forensic Toxicology**, v. 40, n. 3, p. 467–478, 2022. DOI: 10.1007/s11419-022-00633-1.
- YAMAGISHI, T.; KAWAMURA, K.; SATO, Y. Analytical methods for the detection of carbamate pesticides in biological samples: recent advances. **Journal of Analytical Toxicology**, v. 46, n. 5, p. 520–534, 2022.

TERAPIA HORMONAL NATURAL BIOIDÊNTICA E SEUS EFEITOS SOBRE OS SINTOMAS DA MENOPAUSA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Herica Valeria de Sousa Santos
Isabella Ronze Felipe dos Santos
Sonaly de Cássia Lima da Silva
Karina Karla Pacheco Porpino Rimar
Joice Kelly Cordeiro de Souza Menezes
Horacinna Maria Cavalcante de Andrade
. Indyra Alencar Duarte Figueiredo

RESUMO

A menopausa representa uma fase natural do envelhecimento feminino marcada por intensas alterações hormonais, que desencadeiam sintomas físicos e psicológicos capazes de comprometer a qualidade de vida. Diante das controvérsias associadas à terapia hormonal sintética, especialmente quanto aos riscos cardiovasculares e oncológicos, a terapia com hormônios bioidênticos surge como uma alternativa terapêutica promissora. Este estudo tem como objetivo avaliar a eficácia e a segurança da terapia hormonal bioidêntica no manejo dos sintomas da menopausa. Para isso, foi realizada uma revisão integrativa, com levantamento de publicações científicas entre 2021 e 2025, nas bases *BVS*, *PubMed* e *Science Direct*. A seleção dos artigos para fundamentar este trabalho se deu a partir da utilização dos seguintes descritores em português: “hormônios naturais; hormônios bioidênticos; terapia hormonal para menopausa”; e em inglês: “natural hormones, bioidentical hormones, hormone therapy for menopause”. A pesquisa identifica inicialmente 98 artigos, dos quais 10 atendem aos critérios de inclusão, priorizando estudos clínicos e revisões com rigor metodológico. Os resultados revelam que formulações reguladas, como o estradiol transdérmico e a progesterona micronizada, promovem melhora significativa dos sintomas vasomotores, da insônia, da lubrificação vaginal e da irritabilidade, com menor incidência de eventos adversos graves. Em contrapartida, terapias manipuladas demonstram ausência de padronização, variabilidade farmacológica e insuficiência de dados clínicos robustos. O estudo conclui que a terapia hormonal bioidêntica regulada constitui uma intervenção eficaz e segura quando prescrita dentro da janela terapêutica e com monitoramento especializado, devendo ser preferida frente às formulações manipuladas, cuja utilização exige cautela até que novas evidências científicas estejam disponíveis.

Palavras-chave: Hormônios naturais; hormônios bioidênticos; terapia hormonal para menopausa.

ABSTRACT

Menopause represents a natural stage of female aging marked by intense hormonal changes that trigger physical and psychological symptoms capable of compromising

quality of life. In light of the controversies associated with synthetic hormone therapy, especially regarding cardiovascular and oncological risks, therapy with bioidentical hormones has emerged as a promising therapeutic alternative. This study aims to evaluate the effectiveness and safety of bioidentical hormone therapy in managing menopausal symptoms. To this end, an integrative review was conducted, gathering scientific publications from 2021 to 2025 in the *BVS*, *PubMed*, and *Science Direct* databases. The selection of articles used to support this work was based on the following descriptors in Portuguese: “hormônios naturais; hormônios bioidênticos; terapia hormonal para menopausa”; and in English: “natural hormones, bioidentical hormones, hormone therapy for menopause” The research initially identified 98 articles, of which 10 met the inclusion criteria, prioritizing clinical studies and reviews with methodological rigor. The results reveal that regulated formulations, such as transdermal estradiol and micronized progesterone, promote significant improvement in vasomotor symptoms, insomnia, vaginal lubrication, and irritability, with a lower incidence of serious adverse events. In contrast, compounded therapies show a lack of standardization, pharmacological variability, and insufficient robust clinical data. The study concludes that regulated bioidentical hormone therapy is an effective and safe intervention when prescribed within the therapeutic window and under specialized monitoring, and should be preferred over compounded formulations, whose use requires caution until new scientific evidence becomes available.

Keywords: Natural hormones; bioidentical hormones; hormone therapy for menopause.

1. INTRODUÇÃO

A menopausa é um marco natural na vida da mulher, definido pela cessação permanente da menstruação devido à falência ovariana, sendo diagnosticada após doze meses consecutivos sem menstruação. O período climatérico, que abrange a transição para a menopausa e os anos subsequentes, é caracterizado por mudanças hormonais expressivas, especialmente a queda dos níveis de estrogênio e progesterona. Essas alterações desencadeiam uma série de sintomas físicos e emocionais que impactam significativamente a qualidade de vida, incluindo ondas de calor, suores noturnos, insônia, irritabilidade, diminuição da libido, secura vaginal, perda de massa óssea e aumento do risco cardiovascular (OMS, 2024).

A Terapia Hormonal (TH), também conhecida como Terapia de Reposição Hormonal (TRH), tem sido amplamente utilizada como principal estratégia para aliviar os sintomas climatéricos e prevenir complicações relacionadas ao hipoestrogenismo, como osteoporose e doenças cardiovasculares. Essa terapia consiste na administração de estrogênio isolado ou combinado com progestagênios, especialmente em mulheres com útero, com o objetivo de restaurar os níveis hormonais que diminuem durante a menopausa (Harper-Harrison, 2024).

Historicamente, os hormônios utilizados na TH eram de origem sintética, amplamente disponível em formulações orais, transdérmicas e injetáveis. No entanto, a partir dos anos 2000, estudos como a *Women's Health Initiative* (WHI) suscitaram controvérsias ao associarem o uso de hormônios sintéticos a um aumento do risco de câncer de mama, tromboembolismo venoso e eventos cardiovasculares. Esses achados resultaram em uma queda significativa nas prescrições de TH e motivaram a busca por alternativas terapêuticas mais seguras e individualizadas (NAMS, 2022).

Apesar do crescimento do uso dos hormônios naturais, principalmente entre mulheres que buscam alternativas “mais naturais” ou, que apresentam contraindicações aos sintéticos, a literatura científica ainda é dividida quanto à eficácia comparativa e ao perfil de segurança dessas terapias. Enquanto alguns estudos apontam vantagens dos bioidênticos, especialmente quando administrados por vias não orais (transdérmica ou vaginal), outros destacam a falta de padronização nas formulações manipuladas e a carência de ensaios clínicos robustos que comprovem sua superioridade ou segurança a longo prazo (Silva, 2023).

A escolha entre terapia hormonal sintética e natural deve considerar fatores como o tipo e intensidade dos sintomas, o histórico clínico da paciente, os riscos cardiovasculares e oncológicos individuais, e as preferências pessoais. É importante ainda que a prescrição da TH, independentemente do tipo, seja feita de forma criteriosa e acompanhada por um profissional capacitado, visando sempre o equilíbrio entre os benefícios e os possíveis riscos (Oliveira *et al.*, 2024).

Dessa forma, o estudo sobre os tratamentos hormonais naturais torna-se um tema de relevância crescente, não apenas pelo aumento da expectativa de vida da população feminina, que passa um terço ou mais de sua vida na pós-menopausa, mas também pelas incertezas que ainda cercam o uso seguro e eficaz dessas terapias.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

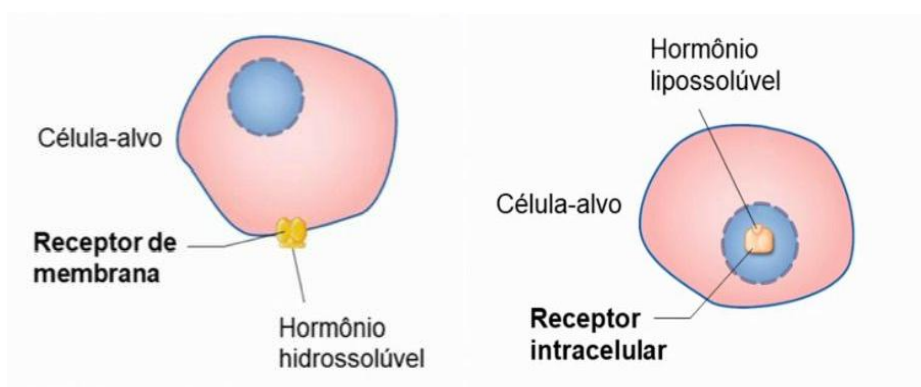
2.1. FISIOLOGIA DO SISTEMA ENDÓCRINO E FUNÇÃO HORMONAL

Os hormônios são mensageiros químicos geralmente secretados na circulação sanguínea por células glandulares, que podem alterar o funcionamento de uma célula-alvo próxima ou distante, que age através de proteínas receptoras presentes nas células-alvo (Nelson, 2025).

Segundo Silverthorn (2017), os hormônios esteroides, especificamente, são derivados do colesterol como é o caso da testosterona, estrogênios, progesterona e

cortisol. Esses hormônios são lipossolúveis e não ficam armazenados em grânulos secretórios. Além disso, os hormônios da tireoide são chamados de hormônio amínico, pois é derivado de somente um aminoácido. Os hormônios amínicos e esteroides são sintetizados a partir de um precursor: aminoácidos ou colesterol, respectivamente. Esses precursores passam por várias ações enzimáticas até serem convertidos nos hormônios específicos. A secreção dos hormônios lipossolúveis é regulada pela síntese, porque conforme são sintetizados eles são liberados e não armazenados, pois os grânulos são envolvidos por membranas lipídicas. Os hormônios hidrossolúveis não atravessam a membrana da célula, logo os seus receptores estão localizados na membrana celular, já os receptores dos hormônios lipossolúveis estão presentes dentro da célula tanto no citoplasma, quanto no núcleo, porque pode atravessar a barreira lipídica (Figura 1). Se o hormônio lipossolúvel se liga ao seu receptor intracelular e o receptor não estiver no núcleo, ele é transportado para o núcleo, onde atua como um fator de transcrição, se ligando, por exemplo, ao DNA e altera a transcrição de determinados genes para mais ou menos (Holesh *et al.*, 2023).

Figura 1 - Ação dos hormônios hidrossolúveis e lipossolúveis na célula-alvo

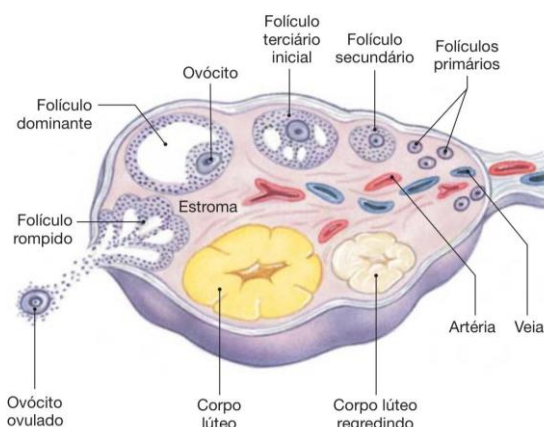


Fonte: Vanputte *et al.*, 2017.

Os ovários são glândulas endócrinas que fazem parte do sistema endócrino e do sistema reprodutor feminino. Na parte interna dos ovários (medula) encontra-se vasos sanguíneos e o estroma, sendo na parte mais externa (córtex) os estromas preenchem os espaços entre uma estrutura chamada folículos ovarianos (Figura 2), e dentro dos folículos estão os ovócitos (gameta feminino). Os folículos ovarianos são os principais responsáveis pela síntese e secreção dos hormônios ovarianos antes da ovulação. O corpo lúteo é responsável pela síntese de hormônios depois da ovulação, se o ovócito for fecundado por um espermatozoide, o corpo lúteo permanece

secretando os hormônios, mas se não for fecundado, regride e se torna uma “cicatriz” chamada de Corpo Albicans (Holesh *et al.*, 2023).

Figura 2 - Corte esquemático do ovário e desenvolvimento folicular.



Fonte: Silvrethorn, 2020.

Nos ovários ocorrem dois processos importantes ao mesmo tempo, a ovogênese e a foliculogênese. A ovogênese inicia-se antes do nascimento, quando ainda é um feto. A divisão mitótica das ovogônias que originam aos ovócitos começa e termina no período fetal (COX *et al.*, 2025). Portanto, a multiplicação mitótica das ovogônias se limitam apenas ao período fetal, logo terá um limite de ovogônias para se diferenciarem em ovócitos primários. Os ovócitos primários começam a divisão meiótica, em que uma célula com 46 cromossomos gera o óvulo com 23. Os ovócitos primários começam a meiose na infância, mas não é totalmente efetuada até chegada da puberdade (Nelson, 2025).

A foliculogênese, que é o desenvolvimento dos folículos ovarianos, também começa no período fetal, quando as células estromais começam a se diferenciar e formar uma camada de células chamada pré-granulosas escamosas e achatadas. A combinação das células pré-granulosas com o ovócito I gera o folículo primordial. Durante o período fetal e na infância alguns folículos primordiais continuam o seu desenvolvimento e as células pré-granulosas se tornam células da granulosa que secretam glicoproteínas ao redor do ovócito gerando a zona pelúcida e então chamada de

folículo primário, entretanto antes da puberdade os folículos não conseguem se desenvolver e esses folículos regridem, esse processo chama-se atresia (Zhou, 2018).

Na puberdade os folículos primordiais e primários continuam se desenvolvendo, mas não da mesma forma, e inicia-se o processo de ondas foliculares que é dividido em duas fases de desenvolvimento: lento e rápido. Na fase lenta da formação dos folículos primários a proliferação da célula da granulosa aumenta e forma mais camadas em volta do ovócito primário, tornando-se o folículo secundário, durante a qual se forma a camada de células da teca. E conforme a célula da granulosa forma mais camadas, elas começam a secretar uma substância que age nas células estromais e começam uma diferenciação das células para assim formar as células tecais ou folículo pré-antral (Widmaier *et al.*, 2017).

O antro é o acúmulo de líquido gerado no processo do aumento da função da granulosa para a formação do folículo secundário. Nessa etapa já é possível localizar alguns vasos sanguíneos através dos fatores angiogênicos e conforme o líquido aumenta, o ovócito fica mais afastado da célula da granulosa, segurado por uma pequena parte da célula da granulosa o “cúmulo oóforo”. Do folículo antral inicial para o antral final ele aumenta de tamanho e só assim estão prontos para iniciar a fase rápida de desenvolvimento no ciclo menstrual (Holesh *et al.*, 2023).

No início do ciclo menstrual a liberação do hormônio folículo estimulante (FSH) pela adeno-hipófise estimula o desenvolvimento rápido dos folículos antrais finais, mas nem todos os folículos vão realmente se desenvolver. Somente o folículo dominante se desenvolverá em um folículo maduro ou folículo de graaf e esse folículo pode secretar grandes quantidades de estrogênio. O estrogênio estimula a secreção do hormônio luteinizante (LH) na adeno-hipófise que estimula o ovócito primário a finalizar a meiose I e começar a meiose II, gerando assim o óvulo que ficará paralisado na meiose II. O LH também estimula a ruptura do folículo maduro para liberação do óvulo, a ovulação, que ocorre no meio do ciclo menstrual, após a ovulação ocorre a formação do corpo lúteo chamada luteinização que acontece por conta do LH. Caso não ocorra a fecundação há uma queda brusca de progesterona e estrogênio (Thiyagarajan *et al.*, 2024).

Segundo VanPutte (2022), na transição para a menopausa, os ciclos se tornam irregulares devido à diminuição progressiva do número de folículos ovarianos e à redução da sensibilidade dos folículos ao FSH e LH, o que compromete a ovulação. A

menopausa marca a cessação permanente dos ciclos menstruais e geralmente ocorre ao redor dos 51 anos.

Conforme o útero diminui de tamanho com o passar do tempo, podendo ocorrer prolapso uterino, os ovários também diminuem a liberação da progesterona e o estrogênio, os colaterais aparecem como: ondas de calor, fadiga, ansiedade, libido baixa e emocional instável, porém esses sintomas podem ser tratados com terapia de reposição hormonal (POMPEI *et al.*, 2018).

2.2. TERAPIA COM HORMÔNIOS NATURAIS BIOIDÊNTICOS

A terapia com hormônios bioidênticos (THB) refere-se ao uso de hormônios que possuem a mesma estrutura molecular dos hormônios endógenos produzidos pelo corpo humano, especialmente pelos ovários. Esses compostos são processados em laboratório para se tornarem quimicamente idênticos ao estradiol, à progesterona e a testosterona humanos. A ideia da terapia hormonal bioidêntica (THB) é proporcionar efeitos mais fisiológicos por ser quimicamente idêntica à progesterona endógena (Foschi, 2025).

A terapia de reposição hormonal (TRH) é considerada o tratamento mais eficaz e amplamente estudado para os sintomas vasomotores (SVM), como ondas de calor, suores noturnos e instabilidade do humor, comuns durante a transição da menopausa. Esses sintomas ocorrem em decorrência da redução drástica dos níveis de estrogênio, afetando diretamente a qualidade de vida das mulheres (ABDI, 2016).

Originalmente, os Estrogênios Conjugados Equinos (EEC) administrados por via oral foram amplamente utilizados na TRH. No entanto, com a evolução da medicina e das pesquisas clínicas, novas formulações com compostos bioidênticos foram desenvolvidas, ampliando as opções terapêuticas. Atualmente, além dos comprimidos orais, encontram-se disponíveis adesivos transdérmicos, anéis vaginais, cremes, comprimidos vaginais, formulações injetáveis e, mais recentemente, o spray transdérmico de estrogênio e a emulsão tópica de estradiol (PINKERTON, 2023).

O estradiol administrado por via transdérmica tem demonstrado ser uma alternativa eficaz no controle dos sintomas vasomotores, com uma vantagem importante: sua absorção evita a primeira passagem hepática, o que minimiza a estimulação da síntese de proteínas pró-coagulantes no fígado. Dessa forma, essa via de administração parece não aumentar o risco de eventos tromboembólicos, como trombose venosa profunda, risco observado com maior frequência na administração oral de EEC.

Além disso, estudos recentes sugerem que os estrogênios não orais podem exercer efeitos benéficos sobre o controle da pressão arterial, tornando-os uma opção segura e atrativa para mulheres com risco cardiovascular aumentado (Khan, 2016).

Outro aspecto relevante diz respeito à adição de progestágenos ao regime estrogênico em mulheres com útero, com o objetivo de proteger o endométrio contra a hiperplasia e o câncer. A escolha da progesterona natural micronizada, considerada um hormônio bioidêntico, tem se mostrado mais segura em comparação às progestinas sintéticas. Ensaio clínicos recentes indicam que a associação de estrogênio com progesterona natural está relacionada a um risco significativamente menor de câncer de mama, enquanto o uso combinado com progestinas sintéticas, como a medroxi-progesterona, tem sido associado a aumento desse risco. Em mulheres histerectomizadas, o uso de progestágenos não é necessário nem recomendado, conforme diretrizes da *North American Menopause Society* (NAMS, 2022).

A eficácia da terapia hormonal bioidêntica não se limita ao controle dos sintomas vasomotores. Essa abordagem também pode contribuir para a melhora da lubrificação vaginal, da qualidade do sono, da função cognitiva e da densidade mineral óssea, auxiliando na prevenção da osteoporose (Davis, 2023).

2.3. OS PRINCIPAIS HORMÔNIOS BIOIDÊNTICOS PARA TERAPIA HORMONAL NA MENOPAUSA

Os hormônios bioidênticos são hormônios suplementos, cujas estruturas bioquímicas são idênticas às produzidas pelo organismo (endógenas). Este fato oferece vantagens terapêuticas importantes e minimiza potenciais riscos. A modulação hormonal bioidêntica, quando feita apropriadamente, é uma suplementação eficaz na prevenção e tratamento de inúmeras patologias, e diminuição dos sintomas da menopausa (Dias, 2021).

Os principais hormônios bioidênticos para a menopausa são o estrogênio (principalmente o estradiol e estriol) e a progesterona. Natural, alude ao fato de que esses são hormônios humanos nativos. Na verdade, esses hormônios são sintetizados ou semi sintetizados em laboratório (Hogg, 2022).

Segundo Fugh-Berman (2023), os hormônios bioidênticos são idênticos aos hormônios usados em algumas preparações farmacêuticas comerciais. O estradiol, por exemplo, está disponível em comprimidos (incluindo Estrace®, Gynodiol® e genéricos), sistemas de administração transdérmicas (Climara®, Alora®, Estraderm®,

Vivelle® e genéricos), cremes vaginais (Estrace® e genéricos) e anéis vaginais (Estring® e Femring®). A progesterona está disponível em cápsulas (Prometrium), e géis vaginais (Crinone®). O estrogênio presente nos hormônios mais vendidos, (Premarin®, PremPro®, Premphase®) são derivados da urina de éguas prenhas, uma fonte inegavelmente natural.

3. METODOLOGIA

O estudo trata-se de uma revisão bibliográfica integrativa, com o objetivo de analisar as abordagens naturais bioidênticas da Terapia de Reposição Hormonal (TRH) na menopausa, com base na metodologia sistemática para a seleção e análise dos estudos.

A pesquisa foi guiada pela seguinte pergunta norteadora: "A terapia hormonal natural bioidêntica é eficaz e segura no tratamento dos sintomas da menopausa?"

A coleta de dados foi realizada por meio da busca de artigos científicos, livros e dissertações disponíveis em bases de dados como *BVS*, *PubMed* e *Science Direct*, priorizando publicações dos últimos 5 anos. A seleção dos dados utilizados para fundamentar este trabalho se deu a partir da utilização dos seguintes descritores em português: "hormônios naturais; hormônios bioidênticos; terapia hormonal para menopausa"; e em inglês: "natural hormones, bioidentical hormones, hormone therapy for menopause". Os descritores foram utilizados em diferentes combinações com auxílio dos operadores booleanos "e" e "ou" ("and" e "or") para refinar os resultados.

A seleção de artigos com base nos critérios de inclusão e exclusão está representada no fluxograma da Figura 3.

3.1. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Os critérios de inclusão adotados nesta revisão integrativa contemplaram estudos publicados entre 2021 a 2025, que abordassem mulheres em fase de pós-menopausa submetidas à terapia hormonal natural bioidêntica. Foram incluídos trabalhos que investigassem os efeitos da terapia hormonal natural (bioidêntica). Além disso, consideraram-se elegíveis estudos clínicos (observacionais ou experimentais) e meta-análise. A seleção priorizou publicações com rigor metodológico e relevância científica, que contribuíssem para o entendimento dos efeitos da terapia hormonal natural em mulheres na pós-menopausa.

3.2. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos estudos que abordassem exclusivamente TH em contextos fora da menopausa, estudos apenas experimentais (modelos animais ou in vitro); artigos duplicados, resumos de eventos, editoriais, opiniões ou revisões narrativas sem rigor metodológico; trabalhos sem avaliação específica da relação dos hormônios bi-oidênticos e a menopausa.

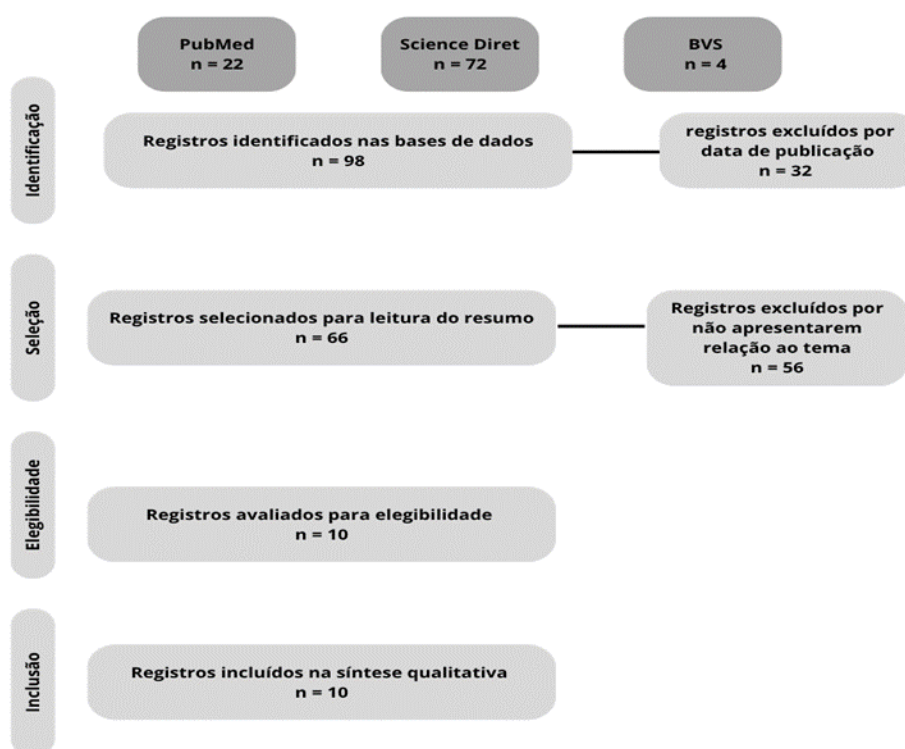


Figura 3 - Fluxograma da seleção de artigos com base nos critérios de inclusão e exclusão.

Fonte: Autor, 2025.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das buscas realizadas nas bases de dados *BVS*, *PubMed* e *Science Direct*, por meio dos descritores previamente definidos e da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, encontram-se apresentados na Figura 3. O processo de seleção dos artigos foi conduzido em etapas sucessivas, compreendendo inicialmente a triagem dos títulos e resumos, seguida pela análise detalhada dos textos completos considerados elegíveis e pela subsequente categorização das informações em eixos temáticos, em conformidade com os objetivos estabelecidos para a revisão.

De imediato, na fase de identificação, após a inclusão dos descritores e auxílio dos operadores booleanos “e” e “ou” (“and” e “or”), foram identificados 98 artigos científicos. Após a triagem por datas de publicação (2021 - 2025), 32 artigos foram excluídos. Na fase de seleção, foram avaliados 66 artigos, onde 56 deles foram excluídos por não apresentarem relação direta com o tema proposto. Quanto à fase de elegibilidade, 10 artigos foram considerados relevantes para a continuidade do estudo. Dessa forma, na fase de inclusão, 10 artigos foram integrados a esta revisão.

Os artigos selecionados integram de forma relevante a este estudo, trazendo abordagens satisfatórias para a redução de sintomas em mulheres na pós-menopausa, com a utilização de hormônios bioidênticos de forma segura. Para análise geral dos artigos, foram atribuídas características gerais, como, título, ano de publicação, tipo de estudo, objetivos e conclusões dos artigos, como evidenciado na Tabela 1.

Tabela 1 – Artigos selecionados incluindo informações dos autores, ano de publicação, tipo de estudo, objetivos e principais conclusões.

Autor/Ano	Tipo Metodológico de Estudo	Objetivo	Conclusões
Caldas & Aiache, 2024	Revisão integrativa	Investigar a aplicabilidade e evolução da TH bioidêntica.	TH bioidêntica eficaz para sintomas da menopausa, mas faltam estudos de segurança.

Fugh-Berman & Bythrow, 2023	Revisão narrativa	Analisar conceito e marketing dos hormônios bioidênticos no uso na menopausa.	Sem evidência de que sejam mais seguros ou eficazes que TH convencional.
Crandall <i>et al.</i> , 2023	Revisão narrativa	Revisar terapias hormonais e não hormonais para menopausa.	Uso de estrogênio é a primeira linha para sintomas na pós-menopausa.
Schwab <i>et al.</i> , 2025	Revisão narrativa	Descrever evolução da TH e impacto cardiovascular.	TH eficaz; bioidênticos manipulados crescem, mas carecem de evidência forte.
Donnelly & Balneaves, 2022	Revisão narrativa	Analisar TH bioidêntica regulada para sintomas da menopausa e DCV.	Reduz fogachos; melhora marcadores, mas faltam estudos robustos para DCV.
Lello <i>et al.</i> , 2025	Avaliação por pares	Guiar uso de hormônios bioidênticos na menopausa.	Bioidênticos aprovados eficazes; manipulados têm pouca evidência.
Arcanjo & Menezes, 2021	Revisão qualitativa	Identificar efeitos da TH bioidêntica no pós-menopausa.	TH bioidêntica melhora sintomas da menopausa; poucos estudos impedem conclusões definitivas.
Vigneswaran & Hamoda, 2022	Estudo de caso	Atualizar recomendações sobre TH na menopausa.	TH com estradiol e progestona micronizada é mais eficaz.
ACOG, 2023	Ensaio clínico	Avaliar uso adequado de TH bioidêntica na menopausa.	Priorizar fórmulas já aprovadas, do que formulações e associações manipuladas.
Stuenkel <i>et al.</i> , 2024	Revisão crítica	Analisar evidências sobre hormônios bioidênticos e	Há busca crescente por bioidênticos, mas falta evidência sólida de eficácia e segurança,

percepções de especialmente em formulações
mulheres pós-me- manipuladas.
nopausa

Fonte: Autor, 2025.

Tanto Caldas & Aiache (2024), quanto Arcanjo & Menezes (2021), mostram que, embora a terapia bioidêntica tenha ganhado espaço no Brasil, a base científica que embasa sua divulgação ainda é limitada. Esses estudos reportam melhora sintomática da menopausa, semelhante à da terapia hormonal tradicional, especialmente em relação a fogachos, alterações do sono, irritabilidade, ressecamento vaginal e melhora global da qualidade de vida. Contudo, ambos apontam que grande parte dos trabalhos disponíveis é composta por estudos observacionais, revisões narrativas ou literatura de baixa robustez metodológica, o que impede conclusões definitivas sobre sua segurança em longo prazo.

A diferenciação entre hormônios bioidênticos regulados e manipulados aparece como ponto central nas evidências internacionais. Documentos como o Parecer SI-GiTE/SIM (Lello *et al.*, 2025) e o Consenso Clínico ACOG nº 6, (2023) reforçam que hormônios bioidênticos aprovados (como estradiol 17 β e progesterona micronizada) são seguros e eficazes quando utilizados de forma adequada e dentro das diretrizes clínicas. Entretanto, ambos os pareceres são contundentes ao afirmar que as preparações manipuladas, embora amplamente divulgadas como “naturais”, carecem de padronização, apresentam variação significativa de potência entre lotes e não possuem avaliação rigorosa por agências reguladoras, configurando risco potencial à saúde da mulher.

Essa crítica é aprofundada no artigo de Fugh-Berman & Bythrow (2023), que destaca a forte influência do marketing na ascensão da THB manipulada. Para as autoras, os testes salivares utilizados para personalizar doses não possuem validade científica, e a crença de que hormônios “iguais aos do corpo” seriam automaticamente mais seguros não se sustenta quando consideramos que os riscos tromboembólicos, cardiovasculares e oncológicos estão relacionados à via de administração, ao tipo de progesterona utilizada e ao momento de início da terapia, e não ao fato de o hormônio ser ou não bioidêntico.

A discussão sobre segurança torna-se ainda mais rica ao considerar o estudo de Schwab *et al.*, (2025), que revisa a evolução da terapia hormonal desde o entusiasmo inicial até o impacto dos grandes estudos Women's Health Initiative (WHI). Esse artigo reforça que os resultados adversos identificados no WHI não podem ser generalizados indiscriminadamente, principalmente porque as mulheres estudadas estavam, em média, muitos anos após a menopausa. A partir dessa reflexão, consolida-se o conceito de “janela de oportunidade”, retomado nas revisões de Crandall *et al.*, (2023) e Vigneswaran & Hamoda (2022), as quais demonstram que iniciar a terapia hormonal antes dos 60 anos, ou dentro dos primeiros 10 anos após a menopausa, reduz significativamente riscos cardiovasculares e otimiza o alívio dos sintomas vasomotores. Nesses estudos, a terapia com estradiol transdérmico e progesterona micronizada, ambos bioidênticos regulados, apresentou um perfil de segurança superior às formulações sintéticas tradicionais.

Por outro lado, os estudos também apontam que não há evidências de que a THB manipulada ofereça benefícios adicionais em relação às formulações aprovadas. Revisões como a de Donnelly & Balneaves (2022) demonstram que a chamada terapia corporal-idêntica regulada (rBHT) possui efeitos comprovados na redução de fogachos e na melhora de marcadores metabólicos, mas reforçam que são necessários ensaios clínicos randomizados com maior poder amostral para avaliar desfechos cardiovasculares e oncológicos de longo prazo.

A popularização da terapia bioidêntica natural, sobretudo manipulada, relaciona-se mais ao desejo das mulheres por alternativas percebidas como menos artificiais, pela crescente busca por autonomia terapêutica e pela influência de abordagens integrativas. Embora compreensível essa preferência pode expor pacientes a riscos decorrentes do uso de substâncias não padronizadas, dosagens inadequadas e monitoramento clínico insuficiente. Essa percepção é reforçada em praticamente todos os documentos de consenso analisados, que recomendam cautela e priorização de formulações aprovadas.

Em síntese, os artigos demonstram que a terapia hormonal bioidêntica regulada representa uma alternativa válida e segura para mulheres na menopausa, especialmente quando prescrita dentro da janela terapêutica e de forma individualizada, ratificando a pergunta norteadora deste estudo.

Já as versões manipuladas, amplamente difundidas como “naturais”, carecem de respaldo científico robusto e não devem ser utilizadas como primeira escolha.

As lacunas existentes na literatura sugerem a necessidade de ensaios clínicos controlados comparando diretamente formulações manipuladas e reguladas, bem como estudos de longo prazo voltados à segurança cardiovascular e oncológica.

Dessa forma, a literatura analisada sustenta que a escolha terapêutica deve se apoiar na medicina baseada em evidências, em diretrizes nacionais e internacionais atualizadas e numa abordagem ética e transparente na comunicação com as pacientes, evitando reforçar expectativas irreais ou promessas infundadas. A THB regulada tem papel clínico relevante; a THB manipulada exige cautela e rigor científico; e ambas devem ser inseridas em um plano de cuidado integral, respeitando as necessidades e expectativas das mulheres na menopausa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A terapia hormonal bioidêntica se destaca nos estudos analisados como uma alternativa segura e eficaz para o manejo dos sintomas da menopausa, sobretudo quando utilizada de forma individualizada e dentro da chamada “janela de oportunidade”. As evidências apontam melhora significativa de fogachos, alterações do sono, irritabilidade e ressecamento vaginal, além de menor risco de eventos adversos graves em comparação às formulações sintéticas. Em contrapartida, persistem preocupações quanto à falta de padronização, qualidade e segurança dos hormônios manipulados, frequentemente influenciados por estratégias de marketing que podem transmitir uma falsa impressão de confiabilidade.

Diante desse cenário, recomenda-se cautela no uso de preparações manipuladas e a priorização de formulações devidamente aprovadas por órgãos reguladores. Os estudos reforçam a necessidade de mais pesquisas, especialmente ensaios clínicos comparativos de longo prazo, para consolidar a base científica sobre segurança e eficácia. Na prática clínica, a escolha terapêutica deve seguir os princípios da medicina baseada em evidências, respeitar as particularidades de cada paciente e manter uma comunicação ética, garantindo decisões seguras e orientadas ao bem-estar das mulheres na menopausa.

REFERÊNCIAS

ABDI, F.; MOBEDI, H.; MOSAFFA, N.; DOLATIAN, M.; RAMEZANI, T.; F., F. Hormone therapy for relieving postmenopausal vasomotor symptoms: a systematic review. *Archives of Iranian Medicine*, v. 19, n. 2, p. 141-146, fev. 2016.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Terapia hormonal da menopausa bioidêntica composta – Consenso Clínico ACOG nº 6. *Obstetrics & Gynecology*, v. 142, n. 5, p. 1266–1273, nov. 2023. DOI: 10.1097/AOG.0000000000005395.

ARCANJO, D. M.; MENEZES, M. R. S. Reposição hormonal com hormônios bioidênticos e seus efeitos pós-menopausa. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, Ano III, v. 3, n. 7, p. 657–666, jul./dez. 2020. DOI: 10.5281/zenodo.4284006.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas: menopausa*. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Manual de atenção à mulher no climatério/menopausa*. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 192 p. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/bvs>. Acesso em: 31 maio 2025.

CALDAS, S. L. C. S.; AIACHE, S. L. A terapia de reposição hormonal bioidêntica na menopausa: aplicabilidade e evoluções. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 7, n. 3, p. 1-14, 2024.

COX, E. Embryology, Ovarian Follicle Development. *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2025.

CRANDALL, C. J.; MEHTA, J. M.; MANSON, J. E. Controle dos sintomas da menopausa: uma resenha. *JAMA*, v. 329, n. 5, p. 405-420, 2023.

DAVIS, S. R. et al. Menopause — biology, consequences, supportive care, and therapeutic options. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 2023.

DIAS, I. M. Menopausa. *Revista Brasileira de Odontologia*, v. 69, n. 1, p. 1-8, 2021.

DONNELLY, L.; BALNEAVES, L. G. Fact or fiction? The role of regulated body-identical hormone therapy for menopausal women. *Nursing for Women's Health*, v. 26, n. 2, p. 143–151, 2022.

FOSCHI, M.; GROCCIA, G.; RUSCE, M. L. et al. Estradiol and Micronized Progesterone: A Narrative Review About Their Use as Hormone Replacement Therapy. *Journal of Clinical Medicine*, 2025.

FUGH-BERMAN, A.; BYTHROW, J. Bioidentical hormones for menopausal hormone therapy. *Journal of General Internal Medicine*, v. 22, n. 7, p. 1030-1034, 2023.

HARPER-HARRISON, G.; CARLSON, K.; SHANAHAN, M. M. Hormone Replacement Therapy. *StatPearls Publishing*, 2024.

HOGG, J. A. Steroids, the steroid community, and Upjohn in perspective. *Steroids*, v. 57, n. 12, 2022.

HOLESH, J. E. Physiology, Ovulation. *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023.

IBERO MAGISTRAL. *Principais hormônios bioidênticos disponíveis no mercado magistral*. 2023.

KHAN, K. S.; ROBERTS, C.; JAFREE, S. Hormone therapy for relieving postmenopausal vasomotor symptoms. *Maturitas*, 2016.

LEITE, A. M. C. S. et al. Terapia de reposição hormonal em mulheres na menopausa: riscos e benefícios. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 5, 2024.

LELLO, S. et al. Parecer de especialistas da Sociedade Italiana de Ginecologia da Terceira Idade (SIGiTE) e da Sociedade Italiana da Menopausa (SIM). *European Journal...*, 2025.

NAKAMURA, P. M.; COSTA, A. B. Aspectos fisiológicos e terapêuticos da menopausa. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 2020.

NAMS. *NAMS Releases New Guidelines for Hormone Therapy*. Blog A4M, 2022.

NELSON, R. J. *Hormônios e comportamento*. Série NOBA, 2025.

OLIVEIRA, G. M. M. et al. Diretriz Brasileira sobre a Saúde Cardiovascular no Climatério e na Menopausa – 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *Menopause*. 2024.

PINKERTON, J. V. Menopause. *Merck Manual Professional Edition*, 2023.

POMPEI, L. M.; MACHADO, R. B.; OSÓRIO WENDER, M. C.; FERNANDES, C. E. *Consenso Brasileiro de Terapêutica Hormonal da Menopausa*. São Paulo: Leitura Médica, 2018.

RACHID, T. Hormônios sintéticos e bioidênticos: qual a diferença? 2022.

SANTOS, R. M. et al. Terapia hormonal e menopausa: benefícios e riscos. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 2021.

SBEM. *Hormônios bioidênticos*. 2021.

SILVA, M. J.; OLIVEIRA, A. P. Uso de hormônios naturais: eficácia, segurança e evidências científicas. *Revista Brasileira de Endocrinologia*, 2023.

SILVERTHORN, D. U. *Fisiologia humana: uma abordagem integrada*. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

STUENKEL, C. A.; DAVIS, S. R.; GOMPEL, A. et al. Treatment of symptoms of the menopause: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 100, n. 11, p. 3975-4011, 2024.

THIYAGARAJAN, D. K.; BASIT, H.; JEANMONOD, R. Physiology, Menstrual Cycle. *StatPearls*, 2024.

WIDMAIER, E. P.; RAFF, H.; STRANG, K. T. *Vander: Fisiologia Humana*. 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

WOMEN'S HEALTH INITIATIVE. *WHI Memory Study (WHIMS)*. 2025.

ZHOU, J.; PENG, X.; MEI, S. Autophagy in ovarian follicular development and atresia. *International Journal of Biological Sciences*, 2018.

