



**Universidade Federal do Maranhão
Agência de Inovação, Empreendedorismo, Pesquisa,
Pós-Graduação e Internacionalização
Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto
Mestrado Acadêmico**



**INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E
ETNOFARMACOLÓGICA EM MULHERES COM SINTOMAS
VULVOVAGINAIS EM UM MUNICÍPIO DA BAIXADA
MARANHENSE**

Alanna Mylla Costa Leite

**São Luís
2026**

ALANNA MYLLA COSTA LEITE

**INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E
ETNOFARMACOLÓGICA EM MULHERES COM SINTOMAS
VULVOVAGINAIS EM UM MUNICÍPIO DA BAIXADA
MARANHENSE**

Trabalho de dissertação apresentado ao curso
de Pós-Graduação em Saúde do Adulto da
Universidade Federal do Maranhão para obtenção do
título de mestre em saúde do adulto

Área de Concentração: Saúde e metabolismo Humano

Linha de Pesquisa: Estudos clínicos e epidemiológicos em saúde do adulto

Orientador: Dra. Mayara Cristina Pinto da Silva

Co-orientador: Dra. Maria do Desterro Soares
Brandão Nascimento

Coordenador: Dr. Marcelo Souza de Andrade

São Luís

2026

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Costa Leite, Alanna Mylla.

INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E ETNOFARMACOLÓGICA EM MULHERES COM SINTOMAS VULVOVAGINAIS EM UM MUNICÍPIO DA BAIXADA MARANHENSE/ Alanna Mylla Costa Leite. - 2026.

110 p.

Coorientador(a) 1: Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento.
Orientador(a): Mayara Cristina Pinto da Silva. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em
Saúde do Adulto/ccbs, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2026.

1. Sintomas Vulvovaginais. 2. Candidíase Vulvovaginal. 3.
Epidemiologia. 4. Etnofarmacologia.. 5. Saúde da
mulher. I. Pinto da Silva, Mayara Cristina. II.
Soares Brandão Nascimento, Maria do Desterro. III. Título.

ALANNA MYLLA COSTA LEITE

**INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E ETNOFARMACOLÓGICA EM
MULHERES COM SINTOMAS VULVOVAGINAIS EM UM MUNICÍPIO DA
BAIXADA MARANHENSE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde do adulto da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do Grau de Mestre em Saúde do Adulto.

A Banca Examinadora da Defesa de Mestrado, apresentada em sessão pública, considerou o candidato aprovado em: ____ / ____ / ____.

Profa. Dra. Mayara Cristina Pinto da Silva (Orientadora)
Universidade Federal do Maranhão

Profa. Dra. Kezia Batista dos Santos (Examinadora)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Vandilson Pinheiro Rodrigues (Examinador)
Universidade Federal do Maranhão

Profa. Dra. Mayara Soares Cunha Carvalho (Examinadora)
Universidade Federal do Maranhão

Profa. Dr. Marcelo Souza de Andrade (Suplente)
Universidade Federal do Maranhão

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sustentar cada um dos meus passos, por renovar as minhas forças quando a caminhada parecia insuportável e por me permitir chegar até aqui com fé, saúde e coragem.

À minha orientadora, Dra. Mayara, e à co-orientadora, Dra. Desterro, pela orientação atenta, pelas contribuições rigorosas e pela confiança depositada no meu trabalho. Cada conselho, cada leitura e cada diálogo foram fundamentais para que esta dissertação ganhasse forma e maturidade. Agradeço também ao Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto (PPGSAD), pela estrutura acadêmica e científica que sustentou esta trajetória. Agradeço ao coordenador do Programa Dr Marcelo, pelo trabalho dedicado e pela organização exemplar.

À minha família, que mesmo sem compreender os caminhos da pesquisa, os desafios de um mestrado ou as exigências acadêmicas, nunca hesitou em me oferecer apoio, compreensão e amor. À minha mãe por tudo! Aos meus sobrinhos Louise e Davi, que iluminam os meus dias e me lembram, diariamente, da beleza simples da vida.

Aos meus amigos Amanda, Irlanny, Lucas e Thais, pela amizade duradoura e de baixa manutenção, pelas palavras de incentivo e pela paciência.

Às enfermeiras da Atenção Básica do município de Pinheiro, em que realizei esta pesquisa, em especial a Luene, Heloísa, Lucas, Thalita e Alessa, pelo acolhimento, colaboração e pela disponibilidade que tanto contribuíram para a realização deste trabalho. Estendo meus agradecimentos à Prefeitura Municipal de Pinheiro, representada pela coordenadora de Atenção Básica, Ediane e por Samantha, coordenadora de Saúde da Mulher, pelo apoio institucional indispensável ao desenvolvimento da pesquisa.

Ao Hospital do Câncer Dr. Antônio Dino, pelo aceite e abertura para realização do estudo e todos os funcionários por toda colaboração ao longo dos meses de coleta de dados.

Também reforço meus agradecimentos à Coordenação do Curso de Enfermagem da UFMA/Campus Pinheiro, especialmente a Dra Tamires Barradas, Dra Kezia Cristina e Dra Vanessa Moreira, foram figuras indispensáveis para esta pesquisa e ao meu aprimoramento acadêmico e docente.

E a todos que, de forma direta ou indireta, contribuíram para que este percurso fosse possível, meu sincero agradecimento.

Nos momentos de maior exaustão física e emocional, cada gesto de apoio fez diferença.

"Slow down, you crazy child
You're so ambitious for a juvenile
But then if you're so smart
Tell me why are you still so afraid?"

(Billy Joel)

RESUMO

Introdução: Sintomas vulvovaginais, como corrimento, prurido, ardor, disúria e desconforto genital, configuram queixas frequentes nos serviços de saúde e podem decorrer de diferentes condições infecciosas e não infecciosas, incluindo vaginoses bacterianas, infecções fúngicas, infecções sexualmente transmissíveis, alterações hormonais e processos irritativos. Entre as causas infecciosas, destaca-se a candidíase vulvovaginal, tradicionalmente associada a *Candida albicans*. O aumento da resistência aos antifúngicos e aos antibacterianos tem impulsionado a busca por terapias alternativas, incluindo probióticos e compostos vegetais, o que reforça a relevância dos saberes etnofarmacológicos locais. **Objetivo:** Investigar o perfil epidemiológico e etnofarmacológico de mulheres com sintomas vulvovaginais atendidas em serviços de saúde de um município da Baixada Maranhense, com foco na candidíase vulvovaginal, analisando prevalência, manifestações clínicas, fatores associados e práticas preventivas e terapêuticas adotadas. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico transversal analítico, realizado entre outubro de 2024 e agosto de 2025, com mulheres de 18 a 50 anos atendidas em Unidades Básicas de Saúde e em um Hospital no município de Pinheiro-MA. Aplicou-se um questionário estruturado contemplando variáveis sociodemográficas, clínicas e etnofarmacológicas. Os dados foram analisados no software Jamovi, utilizando os testes qui-quadrado e exato de Fisher ($p<0,05$). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão (Parecer nº 7.163.938). **Resultados:** Foram avaliadas 153 mulheres atendidas em serviços de saúde de Pinheiro-MA. A prevalência de detecção laboratorial de *Candida spp.* foi de 8,5%, incluindo infecções isoladas e mistas. Observou-se discrepância entre sintomas autorreferidos, como corrimento vaginal e prurido, e a confirmação laboratorial. Menor escolaridade, uso de ducha vaginal e uso de medicação contínua associaram-se à detecção de *Candida spp.*. O uso de plantas medicinais foi relatado por 50,3% das participantes, especialmente entre mulheres com recorrência de sintomas, sendo aroeira, barbatimão e unha-de-gato as espécies mais citadas, utilizadas em preparações caseiras, com elevada percepção de melhora. **Conclusão:** A candidíase vulvovaginal apresentou baixa prevalência laboratorial, contrastando com a elevada frequência de sintomas, evidenciando desafios no reconhecimento clínico das vulvovaginites na atenção primária. Fatores clínicos, comportamentais e sociais influenciaram a ocorrência da infecção, enquanto o uso expressivo de plantas medicinais destacou a relevância das práticas etnofarmacológicas nos itinerários terapêuticos femininos. Os achados apontam para a necessidade de estratégias integradas que articulem qualificação da assistência, educação em saúde e reconhecimento crítico dos saberes tradicionais no cuidado à saúde da mulher no SUS.

Palavras-chave: Sintomas vulvovaginais; Candidíase Vulvovaginal; Epidemiologia; Etnofarmacologia; Saúde da mulher.

ABSTRACT

Introduction: Vulvovaginal symptoms such as vaginal discharge, pruritus, burning, dysuria, and genital discomfort are frequent complaints in healthcare services and may result from different infectious and non-infectious conditions, including bacterial vaginosis, fungal infections, sexually transmitted infections, hormonal changes, and irritative processes. Among infectious causes, vulvovaginal candidiasis stands out, traditionally associated with *Candida albicans*. The increasing resistance to antifungal and antibacterial agents has driven the search for alternative therapies, including probiotics and plant-derived compounds, reinforcing the relevance of local ethnopharmacological knowledge. **Objective:** To investigate the epidemiological and ethnopharmacological profile of women with vulvovaginal symptoms receiving care in health services in a municipality of the Baixada Maranhense, with a focus on vulvovaginal candidiasis, analyzing prevalence, clinical manifestations, associated factors, and preventive and therapeutic practices adopted. **Methods:** This is an analytical cross-sectional epidemiological study conducted between October 2024 and August 2025, including women aged 18 to 50 years attending Primary Health Care Units and a hospital in the municipality of Pinheiro, Maranhão, Brazil. A structured questionnaire covering sociodemographic, clinical, and ethnopharmacological variables was applied. Data were analyzed using Jamovi software, employing chi-square and Fisher's exact tests ($p < 0.05$). The study was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Maranhão (Opinion No. 7,163,938). **Results:** A total of 153 women attending health services in Pinheiro, Maranhão, were evaluated. The prevalence of laboratory detection of *Candida* spp. was 8.5%, including single and mixed infections. A discrepancy was observed between self-reported symptoms, such as vaginal discharge and pruritus, and laboratory confirmation. Lower educational level, vaginal douching, and continuous medication use were associated with the detection of *Candida* spp. The use of medicinal plants was reported by 50.3% of participants, especially among women with recurrent symptoms. Aroeira, barbatimão, and cat's claw were the most frequently cited species, generally used in homemade preparations and associated with a high perception of symptom improvement. **Conclusion:** Vulvovaginal candidiasis showed low laboratory prevalence compared to the high frequency of vulvovaginal symptoms, highlighting challenges in the clinical recognition of vulvovaginitis in primary care. Clinical, behavioral, and social factors influenced the occurrence of infection, while the widespread use of medicinal plants underscored the relevance of ethnopharmacological practices in women's therapeutic pathways. These findings point to the need for integrated strategies that combine qualification of care, health education, and critical recognition of traditional knowledge in women's healthcare within the Brazilian Unified Health System (SUS).

Keywords: Vulvovaginal symptoms; Vulvovaginal candidiasis; Epidemiology; Ethnopharmacology; Women's health.

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO 1

Tabela 1. Achados laboratoriais nos exames citopatológicos.....	Pág. 46
Tabela 2. Caracterização geral amostra e associação entre fatores sociodemográficos e o resultado laboratorial indicando presença de <i>Candida spp</i>	Pág. 47
Tabela 3. Associação entre sintomatologia vulvovaginal autorreferida o resultado laboratorial indicando presença de <i>Candida spp</i>	Pág. 48
Tabela 4. Associação entre variáveis relacionadas aspectos ginecológicos e o resultado laboratorial indicando presença de <i>Candida spp</i>	Pág. 49
Tabela 5. Associação entre dados do estilo de vida e o resultado laboratorial indicando presença de <i>Candida spp</i>	Pág. 50
Tabela 6. Associação entre resultado laboratorial para <i>Candida spp</i> . e tipo de tratamento adotado.....	Pág. 51
Tabela 7. Associação entre sintomatologia vulvovaginal autorreferida o resultado laboratorial indicando presença de <i>Candida spp</i>	Pág. 52
Tabela 8. Associação entre tipo de quadro clínico e desfecho clínico autorreferido.....	Pág. 53
Tabela 9 – Análise da associação entre tipo de tratamento e resultado clínico observado.....	Pág. 53

CAPÍTULO 2

Tabela 1. Caracterização geral amostra e associação com uso de plantas medicinais para alívio de sintomas de vulvovaginais.....	Pág. 67
Tabela 2. Associação com uso de plantas medicinais e presença de <i>Candida spp</i>	Pág. 68
Tabela 3. Associação com uso de plantas medicinais e dados clínicos.....	Pág. 68
Tabela 4. Caracterização do uso de plantas medicinais para sintomas de alterações vulvovaginal.....	Pág. 69
Tabela 5. Caracterização etnofarmacológica das principais plantas medicinais utilizadas no manejo de sintomas vulvovaginais.....	Pág. 70
Tabela 6. Formulações tradicionais citadas pelas participantes (n = 30 menções).....	Pág. 71
Tabela 7. Análise da associação entre uso de plantas medicinais e resultado clínico observado.....	Pág. 73

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Diferenciação de várias espécies de <i>Candida</i> em ágar CHROM.....	Pág.18
Figura 2. Apresentação histológica da <i>Candida sp.</i> (Leveduras – hifas).....	Pág.19
Figura 3. Hifas e esporos <i>Candida albicans</i> (exame a fresco).....	Pág.19
Figura 4. Hifas e esporos <i>Candida albicans</i> (Gram).....	Pág. 19
Figura 5. Mecanismos de resistência a múltiplos fármacos em <i>Candida spp</i>	Pág.20
Figuras 6. Corrimento característico da candidíase vulvovaginal.....	Pág.22
Quadro 1. Tratamento para CVV em casos não complicados.....	Pág.25
Quadro 2. Tratamento da CVV em casos de recorrência e recomendações.....	Pág.26
Figura 7. Efeito de <i>T. vulgaris L.</i> (tomilho) sobre biofilme de <i>C. albicans</i>	Pág.27
Figura 8. Região da Baixada Maranhense – IMESC (2018).....	Pág.33
Quadro 1 – Categorias temáticas da finalidade do uso de plantas medicinais, com exemplos de falas e distribuição de frequência absoluta (n) e relativa (%).	Pág.74

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CVV - Candidíase vulvovaginal

CVVR - Candidíase vulvovaginal recorrente

FAPEMA - Fundação de Amparo à Pesquisa e ao desenvolvimento científico e Tecnológico do Maranhão

ALS - Agglutinin-Like Sequence

IST - Infecção sexualmente transmissível

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

PCR – Reação em cadeia da Polimerase

FEBRASGO - Federação Brasileira Das Associações De Ginecologia E Obstetrícia

QVRS - Qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS)

SF-36 - Short Form Health Survey

ATP - Adenosina trifosfato

ROS - Espécies reativas de oxigênio

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

TCLE - Termo de consentimento Livre e esclarecido

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

VIGITEL - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

OMS – Organização Mundial da Saúde

IMC – Índice de Massa corporal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
3 OBJETIVOS	35
4 METODOLOGIA.....	36
5 RESULTADOS.....	41
CAPÍTULO 1	41
CAPÍTULO 2.....	62
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	81
REFERÊNCIAS.....	82
ANEXOS.....	100
ANEXO A-Artigo Aceito.....	100
ANEXO B-APROVAÇÃO EM COMITÊ DE ÉTICA.....	103
APÊNDICES	104
APÊNDICE A-TCLE	104
APENDICE B-QUESTIONÁRIO DE PESQUISA	106
APÊNDICE C-REGISTROS DA COLETA DE CAMPO.....	106

1 INTRODUÇÃO

Os sintomas vulvovaginais configuram uma das queixas ginecológicas mais frequentes nos serviços de saúde e podem decorrer de múltiplas condições infecciosas e não infecciosas. Corrimento vaginal, prurido, ardor, disúria e desconforto genital estão associados a quadros como vaginose bacteriana, candidíase vulvovaginal, infecções sexualmente transmissíveis, alterações hormonais e processos irritativos. Essa diversidade etiológica impõe desafios diagnósticos, sobretudo em contextos com acesso limitado a métodos laboratoriais, favorecendo abordagens empíricas e recorrência dos sintomas.

Entre as causas infecciosas, a candidíase vulvovaginal (CVV) permanece como uma das mais prevalentes e com maior impacto na qualidade de vida das mulheres. Embora tradicionalmente associada a *Candida albicans*, observa-se aumento progressivo da participação de espécies não-*albicans*, especialmente em quadros persistentes ou recorrentes, frequentemente relacionados à resistência antifúngica e à maior complexidade clínica (Martinez-García et al., 2023; Sobel et al., 2023).

Estima-se que cerca de 70% a 75% das mulheres apresentem ao menos um episódio de CVV ao longo da vida e que até 8% desenvolvam formas recorrentes (Gonçalves et al., 2016; Denning et al., 2018). Além do impacto clínico individual, os sintomas vulvovaginais recorrentes representam um desafio para os sistemas de saúde em função dos custos assistenciais, da automedicação frequente e da busca repetida por diferentes formas de tratamento.

No Brasil, a prevalência da CVV apresenta ampla variação entre os estudos, refletindo diferenças metodológicas e desigualdades regionais na produção científica. As regiões Sul e Sudeste concentram a maior parte das investigações, enquanto Norte e Nordeste permanecem sub-representadas (Carvalho et al., 2021). Na Baixada Maranhense, fatores ambientais, vulnerabilidades socioeconômicas, barreiras de acesso aos serviços de saúde e práticas culturais de cuidado podem influenciar tanto a ocorrência dos sintomas quanto os itinerários terapêuticos adotados (Araújo; Sousa; Ferreira, 2019; FAPEMA, 2016).

Nesse contexto, observa-se o uso expressivo de terapias complementares, especialmente plantas medicinais, como estratégia de manejo dos sintomas

vulvovaginais. A etnofarmacologia permite compreender essas práticas como parte integrante da experiência de cuidado em saúde, particularmente em territórios onde o conhecimento tradicional permanece fortemente presente e funcional nos cotidianos femininos (Chauhan et al., 2024).

Diante da escassez de estudos que articulem aspectos epidemiológicos e etnofarmacológicos sobre sintomas vulvovaginais na Baixada Maranhense, o presente estudo teve como objetivo investigar o perfil epidemiológico e etnofarmacológico de mulheres com sintomas vulvovaginais em um município da região, com ênfase na candidíase vulvovaginal, analisando prevalência, manifestações clínicas, fatores associados e práticas preventivas e terapêuticas adotadas

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Saúde Íntima Feminina: Principais características

A saúde íntima feminina envolve dimensões anatômicas, fisiológicas e imunológicas que interagem continuamente ao longo da vida da mulher. A compreensão desses fatores é essencial para o desenvolvimento de estratégias de promoção da saúde, prevenção de infecções e manutenção do equilíbrio ginecológico (De Carvalho *et al.*, 2023).

O sistema reprodutor feminino é composto por estruturas internas¹: ovários, tubas uterinas, útero e vagina e externas, formadas pelos lábios maiores e menores, clitóris e vestíbulo vaginal. Essas estruturas atuam de modo integrado nos processos de ovulação, fertilização, gestação e defesa contra agentes infecciosos (Silva Lara *et al.*, 2022; Haddad Junior; Visconti, 2022). A genitália externa, além de exercer papel sensorial e reprodutivo, constitui a primeira barreira física de proteção, sendo fundamental para a manutenção da saúde sexual e reprodutiva (Costa, 2022).

A vagina, por sua vez, apresenta epitélio escamoso e secreções que mantêm o pH ácido, impedindo a proliferação de microrganismos patogênicos. Esse equilíbrio é sustentado principalmente pela presença de *Lactobacillus spp.*, cuja fermentação do glicogênio, estimulada pelo estrogênio, mantém o pH entre 3,8 e 4,5 e favorece o crescimento de uma microbiota protetora (Federação Brasileira de Associações de Ginecologia e Obstetrícia, 2024).

Além de regular o pH, os *Lactobacillus* produzem ácido lático, peróxido de hidrogênio e bacteriocinas, que estimulam linfócitos auxiliares e reforçam a imunidade local (Linhares *et al.*, 2010; Oliveira; Carneiro, 2020; Santacroce *et al.*, 2023). Embora outros microrganismos possam estar presentes, como bacilos anaeróbios, cocos e *Candida albicans*, o predomínio dos *lactobacillus spp.* é essencial para a homeostase vaginal e prevenção de infecções ginecológicas (Ledger, 2016).

O epitélio vaginal conta também com mecanismos imunológicos inatos, como secreção de citocinas e peptídeos antimicrobianos, além da ativação de receptores Toll-like, que reconhecem patógenos e desencadeiam respostas inflamatórias específicas (Oliveira; Carneiro, 2020). Contudo, alterações hormonais, uso prolongado de

antibióticos, diabetes descompensado e práticas inadequadas de higiene podem causar disbiose, reduzindo a quantidade de *Lactobacillus spp.* e favorecendo o crescimento de fungos do gênero *Candida* (Linhares *et al.*, 2010).

As variações hormonais ao longo da vida sobretudo durante a gestação e a menopausa influenciam diretamente o equilíbrio vaginal. A queda dos níveis de estrogênio na menopausa leva ao afinamento da mucosa, redução da lubrificação e menor concentração de lactobacilos, tornando a mucosa mais suscetível a infecções como a candidíase vulvovaginal (Costa, 2022).

Entretanto, a saúde íntima feminina não se limita aos aspectos biológicos. Fatores emocionais, culturais e socioeconômicos determinam a forma como as mulheres cuidam de si e buscam assistência. A valorização dos saberes populares e o fortalecimento do autocuidado são fundamentais, especialmente em regiões como a Baixada Maranhense, onde as práticas culturais locais influenciam as condutas de prevenção e tratamento (Silva Lara *et al.*, 2022; Haddad Junior; Visconti, 2022; Costa, 2022).

2.2 Candidíase Vulvovaginal: Definição, Epidemiologia e Classificação

A candidíase vulvovaginal (CVV) é uma das infecções ginecológicas mais comuns entre mulheres em idade reprodutiva, sendo superada apenas pelas infecções bacterianas. Afeta o vestíbulo vaginal, a vulva e a vagina, causando inflamação e desconforto significativo (Sobel, 2007; Nyirjesy *et al.*, 2022).

O agente etiológico pertence ao gênero *Candida*, destacando-se *Candida albicans*, responsável por cerca de 90% dos casos. No entanto, espécies não-*albicans*, têm se tornado mais prevalentes, sobretudo em mulheres imunocomprometidas. Essa mudança tem impacto clínico importante, pois algumas dessas espécies apresentam menor sensibilidade aos antifúngicos convencionais (Richter *et al.*, 2005; Kennedy; Sobel, 2010; Rocha *et al.*, 2021).

A CVV pode manifestar-se de forma não complicada e complicada. É considerada não complicada quando apresenta os seguintes critérios: sintomas leves/moderados, frequência esporádica, agente etiológico *C. albicans* e ausência de comorbidades. Já a forma complicada quando presente: sintomas intensos, frequência recorrente (CVVR), agente etiológico não albicans (*glabrata*, *kruzei*), presença de comorbidades (diabetes, HIV) ou gestação (Sobel, 2017; Brasil, 2022).

Estima-se que até 75% das mulheres terão ao menos um episódio de CVV ao longo da vida, e cerca de 8% evoluirão para a forma recorrente (CVVR), caracterizada por três ou mais episódios em um período de 12 meses (Sobel, 1997; Denning *et al.*, 2018).

Em escala global, aproximadamente 138 milhões de mulheres são acometidas pela CVVR anualmente, com prevalência média de 3.871 casos por 100.000 mulheres. Projeções indicam que esse número poderá alcançar 158 milhões até 2030, especialmente entre mulheres de 25 a 34 anos, representando também impacto econômico expressivo, estimado em 14 bilhões de dólares anuais (Denning *et al.*, 2018).

No Brasil, as taxas de prevalência variam entre 4,7% e 47,9%, reflexo de diferenças metodológicas, subnotificações e ausência de diagnóstico laboratorial (Carvalho *et al.*, 2021). Outros estudos apontam uma prevalência média entre 18% e 39%, com maior incidência no Nordeste, onde os índices chegam a 46% (Achkar; Fries, 2010; Brandolt, 2017; Brandão *et al.*, 2018).

A candidíase vulvovaginal (CVV) é uma infecção do trato genital inferior feminino, geralmente causada por leveduras do gênero *Candida*, especialmente *Candida albicans*, embora espécies não-albicans também estejam frequentemente envolvidas. Do ponto de vista epidemiológico, a CVV apresenta elevada ocorrência ao longo da vida reprodutiva da mulher, porém sua real prevalência permanece subestimada, sobretudo em países em desenvolvimento, em razão da ausência de notificação compulsória, do elevado número de casos assintomáticos e da prática frequente de diagnóstico clínico sem confirmação laboratorial.

No contexto das regiões Norte e Nordeste do Brasil, os dados epidemiológicos disponíveis ainda são escassos e heterogêneos. Um estudo transversal conduzido em Serra Pelada, no estado do Pará, com mulheres residentes em uma área mineradora, identificou prevalência de CVV de 5,7%. Os autores destacam que, apesar da coleta de amostras biológicas, o diagnóstico na rotina local baseia-se predominantemente em sinais e sintomas, reflexo das limitações de acesso aos serviços laboratoriais, o que pode comprometer a acurácia diagnóstica (Miranda *et al.*, 2009).

Na região Nordeste, estudos observacionais revelam ampla variação nas estimativas de prevalência. No Rio Grande do Norte, uma investigação transversal com gestantes sintomáticas atendidas em maternidade-escola identificou prevalência de CVV

de 48,78%, ressaltando-se o risco de diagnósticos equivocados e tratamentos ineficazes quando não há confirmação laboratorial, além do impacto econômico da doença na saúde pública (Brandão *et al.*, 2018). Em Salvador, Bahia, estudo transversal com adolescentes sexualmente ativas encontrou prevalência de 22% de vulvovaginites por *Candida*, embora não tenha sido observada associação estatisticamente significativa com fatores comportamentais como uso de contraceptivos e número de parceiros sexuais (Mascarenhas *et al.*, 2012).

Estudos populacionais em áreas rurais também contribuem para a compreensão do perfil epidemiológico da CVV. Em Pacoti, Ceará, um estudo de base populacional com mulheres em idade reprodutiva revelou prevalência de 12,5%, sendo o corrimento vaginal anormal o sintoma mais frequente, seguido por dor abdominal inferior, reforçando a inespecificidade clínica da infecção (Oliveira *et al.*, 2007). De modo semelhante, em comunidades rurais de União dos Palmares, Alagoas, estudo transversal identificou prevalência de CVV de 5,8%, com associação significativa entre prurido vaginal e infecção por *Candida* (Soares *et al.*, 2003).

A expressiva variação nas taxas de prevalência observadas entre os estudos reflete diferenças metodológicas, populacionais e de acesso aos serviços de saúde, além de evidenciar as limitações do diagnóstico baseado exclusivamente em sintomas. Nesse sentido, revisões recentes apontam que a prevalência da CVV no Brasil pode ser ainda maior do que a relatada, em função da subnotificação e da escassez de estudos epidemiológicos representativos por estado, o que limita estimativas mais precisas e o planejamento de estratégias preventivas regionalizadas (Carvalho *et al.*, 2021). Assim, a compreensão do comportamento epidemiológico da CVV constitui elemento fundamental para o aprimoramento do manejo clínico e para o desenvolvimento de políticas públicas mais efetivas.

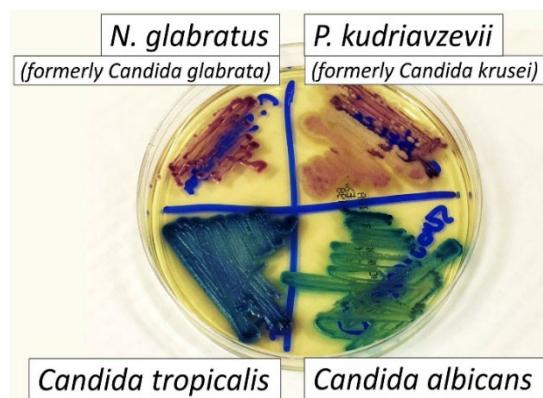
2.3 Etiologia e Fisiopatologia

A candidíase vulvovaginal (CVV) é causada por fungos do gênero *Candida*, microrganismos oportunistas que integram a microbiota comensal da pele, do trato gastrointestinal e da mucosa vaginal. Em condições fisiológicas, a colonização é assintomática e participa do equilíbrio microbiano local. No entanto, alterações do ambiente vaginal podem favorecer a transição da forma saprofítica para a patogênica,

desencadeando o quadro infeccioso. Estima-se que entre 10% e 20% das mulheres em idade reprodutiva apresentem colonização assintomática por *Candida spp.*, sem necessidade de tratamento específico (Willems *et al.*, 2020).

A espécie *Candida albicans* é responsável pela maioria dos episódios de CVV, com prevalência entre 80% e 92%. Contudo, observa-se aumento progressivo de espécies não-*albicans*, como *Nakaseomyces Glabratus* (ex-*Candida Glabrata*), *Candida tropicalis*, *Pichia kudriavzevii* (ex-*Candida krusei*) e *Candida parapsilosis* (**Figura 1**). Essas espécies apresentam menor sensibilidade aos antifúngicos azólicos e estão frequentemente associadas a casos recorrentes ou refratários ao tratamento convencional (Mayer; Wilson; Hube, 2013; Gonçalves *et al.*, 2016).

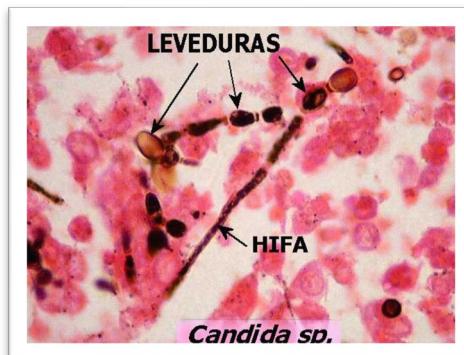
Figura 1. Diferenciação de várias espécies de *Candida* em ágar CHROM



Fonte: Häggström, 2014

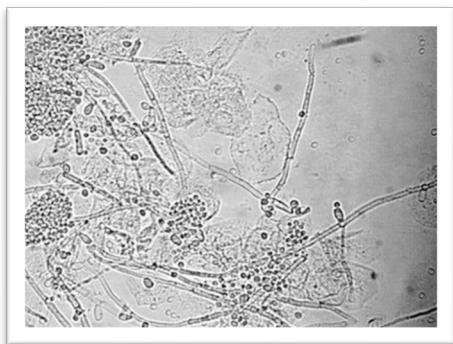
Os mecanismos de virulência de *Candida spp.* são fundamentais para a sua patogenicidade. Destacam-se a adesão às células epiteliais mediada por proteínas da família ALS (*Agglutinin-Like Sequence*), a secreção de enzimas hidrolíticas (fosfolipases, proteinases e hemolisinas), a formação de biofilmes e a transição morfológica da forma leveduriforme para filamentosa (hifas e pseudohifas). Essa última confere maior capacidade invasiva, promove a evasão do sistema imune e contribui para a resistência antifúngica, conforme ilustrado nas **Figuras 2, 3 e 4** (Fernandes *et al.*, 2019; Mayer; Wilson; Hube, 2013).

Figura 2. Apresentação histológica da *Candida sp.* (Leveduras – hifas)



Fonte: Departamento de Anatomia Patológica, UNICAMP (2021)

Figura 3. Hifas e esporos *Candida albicans* (exame a fresco).

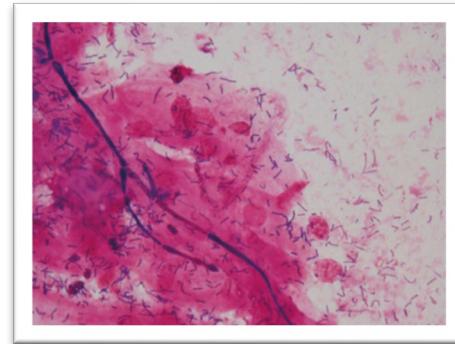


Fonte: Fernandes *et al.*, 2019
2019

Do ponto de vista fisiopatológico, a CVV resulta da interação entre fatores do hospedeiro, o microbioma vaginal e os determinantes de virulência do fungo. Alterações hormonais, diabetes mellitus descompensado, uso de antibióticos de amplo espectro, contraceptivos hormonais, gestação e imunossupressão podem comprometer a homeostase vaginal, favorecendo a proliferação fúngica e a progressão para quadros sintomáticos ou recorrentes (Willems *et al.*, 2020; Jafarzadeh *et al.*, 2022).

Apesar dessa resposta inflamatória, a imunidade adaptativa mostra-se limitada, o que explica a recorrência da infecção mesmo em mulheres imunocompetentes. Nesse contexto, a resistência antifúngica torna-se um aspecto central. Espécies de *Candida*, tanto *C. albicans* quanto não-*albicans*, podem expressar bombas de efluxo (CDR1, CDR2, MDR1), apresentar mutações no gene *ERG11* e alterações na biossíntese de ergosterol, mecanismos que reduzem a eficácia dos azóis. Além disso, a formação de

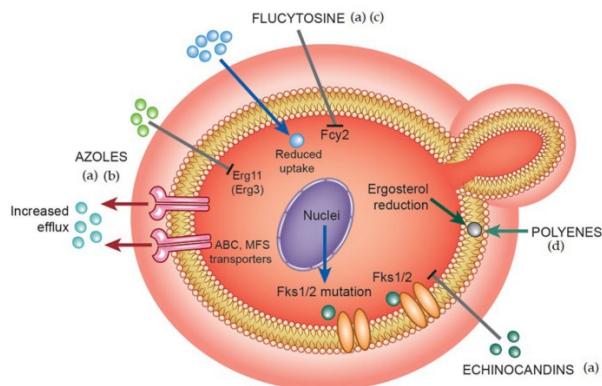
Figura 4. Hifas e esporos *Candida albicans* (Gram).



Fonte: Fernandes *et al.*,

biofilmes cria uma matriz extracelular protetora, dificultando a penetração dos fármacos e a ação do sistema imune (**Figura 5**) (Santos *et al.*, 2018).

Figura 5. Mecanismos de resistência a múltiplos fármacos em *Candida spp.*



Legenda: Os principais mecanismos de resistência incluem (a) alteração de alvos enzimáticos- azóis, equinocandinas, polienos e flucitosina; (b) superexpressão de proteínas de efluxo; (c) modificações na composição da membrana plasmática; e (d) redução de esteróis que afetam a ligação de polienos.

Fonte: Adaptado de Santos *et al.* (2018).

Compreender a etiologia e a fisiopatologia da CVV de maneira integrada é essencial para elucidar a persistência e a recorrência da infecção, bem como para subsidiar o desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais eficazes e direcionadas à resistência fúngica.

2.4 Fatores de Risco

A candidíase vulvovaginal (CVV) decorre da interação entre fatores locais, comportamentais, sistêmicos e hormonais que alteram o equilíbrio do microbioma vaginal e a resposta imunológica local, favorecendo a proliferação de *Candida spp.* (Bitew; Abebaw, 2018; Jafarzadeh *et al.*, 2022). Tais fatores podem atuar isoladamente ou em conjunto, modificando o ambiente vaginal e aumentando a suscetibilidade à infecção.

Entre os fatores locais, destacam-se o uso frequente de roupas justas ou confeccionadas com tecidos sintéticos, que reduzem a ventilação e elevam a temperatura e a umidade na região genital. Essas condições alteram o pH e a microbiota local, favorecendo o crescimento fúngico. Práticas de higiene inadequadas, duchas vaginais e o uso de produtos irritantes ou alergênicos também comprometem a população de *Lactobacillus*, contribuindo para a disbiose (Jafarzadeh *et al.*, 2022).

Os fatores comportamentais incluem dietas ricas em açúcares simples, sedentarismo, uso de lubrificantes vaginais e atividade sexual intensa, os quais podem interferir na homeostase vaginal. Em associação com condições metabólicas como obesidade e diabetes mellitus, esses hábitos elevam o risco de ocorrência e recorrência da CVV (Batista *et al.*, 2020).

Embora a candidíase vulvovaginal (CVV) não seja classificada como infecção sexualmente transmissível, evidências recentes indicam que fatores relacionados à atividade sexual podem favorecer sua ocorrência e recorrência. Em um estudo realizado no Brasil, hábitos de higiene íntima associados à prática sexual apresentaram diferença significativa entre mulheres com VVC e controles saudáveis (Bardin *et al.*, 2022). Da mesma forma, numa análise epidemiológica de uma clínica de ISTs na Espanha, observou-se que mulheres com CVV frequentemente buscavam atendimento em contexto sexual, reforçando a necessidade de considerar a dimensão comportamental da doença (Martínez-García *et al.*, 2023).

Estudos adicionais também relatam elevada concordância de espécies entre parceiras sexuais e entre amostras vaginais e orais, o que reforça a possibilidade de reinfecção por inoculação após o contato oral ou anal (Boatto *et al.*, 2015; Svitrigaile *et al.*, 2018).

No âmbito dos fatores sistêmicos, indivíduos imunocomprometidos, como pessoas vivendo com HIV ou usuárias crônicas de corticoides, apresentam menor eficiência da resposta imune local, o que favorece a transição de *Candida spp.* do estado comensal para patogênico. Em mulheres com diabetes mellitus, o excesso de glicose nas secreções vaginais funciona como substrato adicional para o crescimento fúngico, especialmente em casos de controle glicêmico inadequado (Bitew; Abebaw, 2018).

As alterações hormonais também exercem influência significativa sobre a suscetibilidade à infecção. O uso de contraceptivos orais combinados e as variações hormonais da gestação aumentam a disponibilidade de glicogênio no epitélio vaginal, que, embora sirva de substrato para os *Lactobacillus*, também favorece a proliferação de *Candida spp.*. Em mulheres no climatério e na menopausa, a queda dos níveis de estrogênio leva à redução da lubrificação e da espessura epitelial, condições que podem ser agravadas pelo uso de terapia de reposição hormonal (Batista *et al.*, 2020).

Recentemente tem se destacado que o trato gastrointestinal 'constitui um

importante reservatório de *Candida*, principalmente nos casos de candidíase vulvovaginal recorrente (CVVR). A disbiose intestinal, caracterizada pela redução de *Lactobacillus spp.* e aumento de microrganismos patogênicos, pode favorecer a migração fúngica e a reinfeção vaginal (Paludo; Marin, 2018; Soares *et al.*, 2018; Pantoja *et al.*, 2020). Alterações gastrointestinais, como constipação e diarreia persistente, também são associadas à CVVR (Lema, 2017; Fukazawa, 2019; Bradley, 2018; Araujo *et al.*, 2020).

A identificação dos fatores predisponentes é essencial para a prevenção e o manejo clínico da candidíase vulvovaginal (CVV). O controle metabólico, a orientação comportamental e a vigilância clínica contínua configuram estratégias fundamentais para reduzir tanto a incidência quanto a recorrência da infecção (Pereira Sobrinho *et al.*, 2023).

2.5 Quadro Clínico

A candidíase vulvovaginal (CVV) manifesta-se clinicamente por um conjunto de sintomas característicos, entre os quais se destacam o prurido intenso na região vulvar, ardência, disúria e corrimento espesso, branco e grumoso, de aspecto semelhante ao “leite coalhado” e geralmente sem odor marcante. É comum também a presença de desconforto durante o ato sexual (dispareunia), sintomas que refletem o processo inflamatório local e repercutem significativamente no bem-estar e na qualidade de vida das pacientes (Sobel, 2007; Martins, 2019; Brasil, 2022).

Esses sintomas frequentemente se associam a sinais clínicos como eritema, edema, fissuras vulvares e placas brancas aderidas à parede vaginal. Em casos mais intensos, a irritação e o ato de coçar podem resultar em escoriações, acentuando a dor e o desconforto (**Figuras 6**). O impacto psicossocial é notável, uma vez que o desconforto vulvar persistente interfere nas atividades diárias, nas relações interpessoais e na autoestima (Martins, 2019).

Figuras 6. Corrimento característico da candidíase vulvovaginal



Fonte: Tratado de Ginecologia FEBRASGO, 2019

A candidíase vulvovaginal recorrente (CVVR) configura um desafio clínico adicional, caracterizado pela repetição dos episódios sintomáticos ao longo do tempo. As recorrências estão frequentemente associadas à resistência antifúngica, ao uso prolongado de antibióticos, ao controle inadequado do diabetes mellitus e a variações hormonais. Nesses casos, o sofrimento físico soma-se ao impacto emocional, pela cronicidade dos sintomas e pelas limitações impostas à vida sexual e cotidiana (Denning *et al.*, 2018).

Embora complicações sistêmicas sejam incomuns, podem ocorrer em pacientes imunocomprometidas ou submetidas a terapias oncológicas, com risco de disseminação da infecção para outros órgãos. Assim, o diagnóstico precoce e o manejo terapêutico adequado são essenciais para reduzir os agravos físicos e psicológicos, prevenindo a evolução para formas recorrentes ou complicadas (Sobel, 2007; Martins, 2019)

2.6 Diagnóstico

O diagnóstico da candidíase vulvovaginal (CVV) requer abordagem clínica minuciosa associada a exames laboratoriais, uma vez que seus sinais e sintomas se assemelham aos de outras afecções ginecológicas, como vaginose bacteriana, tricomoníase e dermatites de contato. A avaliação clínica inclui a observação de corrimento esbranquiçado, prurido, eritema e edema vulvar, além da análise macroscópica da secreção quanto à cor, viscosidade e odor (Duarte; Faria; Martins, 2019).

A microscopia direta da secreção vaginal, geralmente o primeiro exame realizado, possibilita a visualização de estruturas fúngicas, embora sua sensibilidade seja limitada, principalmente em casos de espécies não-albicans. Quando o resultado é negativo, mas a suspeita clínica permanece, recomenda-se a cultura em meio específico, considerada o padrão-ouro para confirmação diagnóstica, sobretudo nas formas recorrentes (Feuerschuette *et al.*, 2010; Tozzo; Grazziotin, 2012).

As culturas fúngicas em meios Sabouraud ou cromogênicos, incubadas entre 31 e 35,5 °C, permitem identificar o crescimento característico de leveduras. Os meios cromogênicos, como o CHROMagar, diferenciam espécies por coloração, *C. albicans* (verde), *C. tropicalis* (azul-petróleo) e *P. kudriavzevii* (rosa) (Ribeiro *et al.*, 2019; Valente; Lopes; Reis, 2021). O teste do tubo germinativo, descrito pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (2004), auxilia na identificação presuntiva de *C. albicans*, sendo amplamente utilizado pela simplicidade e baixo custo.

O pH vaginal é um parâmetro auxiliar, nas infecções por *Candida*, mantém-se geralmente ácido (<4,5), o que ajuda a diferenciá-las de outras vaginites (Feuerschuette et al., 2010). Já o exame citopatológico (Papanicolaou) pode revelar sinais de inflamação e a presença de leveduras e pseudohifas, porém não discrimina a espécie (Chiuchetta et al., 2016; Martins et al., 2018).

Nos últimos anos, técnicas moleculares como a PCR têm sido incorporadas, devido à sua elevada sensibilidade e especificidade, permitindo identificar espécies menos prevalentes, como *N. Glabratus*. Estudos recentes relatam sensibilidade de 90,9% e especificidade de 94,1% para *Candida spp.*, e de 75,9% e 99,7% para *N. Glabratus*. Apesar do custo ainda elevado e da limitada disponibilidade em serviços públicos, a aplicação dessas técnicas tem contribuído para diagnósticos mais precoces e tratamentos direcionados, reduzindo o risco de resistência antifúngica (Satora et al., 2023).

2.6.1 Diagnóstico diferencial

Nas formas recorrentes, torna-se essencial estabelecer diagnóstico diferencial com outras condições de apresentação semelhante, como líquen escleroso, vulvovestibulite, dermatite vulvar, vulvodínia, vaginite citolítica, vaginite inflamatória descamativa, herpes genital atípico e reações de hipersensibilidade (Sobel, 2017).

A condução diagnóstica adequada deve integrar anamnese detalhada, exame físico criterioso e utilização racional de métodos laboratoriais, garantindo identificação precisa da espécie e seleção terapêutica apropriada. Essa abordagem é fundamental para reduzir a recorrência e aprimorar a vigilância epidemiológica da CVV, especialmente em regiões com escassez de recursos laboratoriais, como a Baixada Maranhense.

2.7 Tratamento

O tratamento da candidíase vulvovaginal (CVV) deve considerar o tipo de infecção, a recorrência e a espécie de *Candida spp.* envolvida. A maioria dos casos apresenta boa resposta ao uso de antifúngicos tópicos ou orais da classe dos azóis, como fluconazol, miconazol e clotrimazol, alcançando taxas de cura entre 80% e 95% (FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA, 2010; Linhares et al., 2018).

Nos casos não complicados, o tratamento de primeira escolha inclui fluconazol oral em dose única de 150 mg ou o uso de imidazóis tópicos, como miconazol creme a

2% por sete dias. Em gestantes e lactantes, os antifúngicos orais são contraindicados, sendo recomendadas formulações tópicas, como clotrimazol ou nistatina, por apresentarem melhor perfil de segurança fetal. O Quadro 1 apresenta os principais esquemas terapêuticos empregados para casos não complicados.

Quadro 1. Tratamento para CVV em casos não complicados.

Tipo	Fármaco	Posologia sugerida
Tópico	Clotrimazol	creme vaginal 10 mg/g aplicado por 7 a 14 dias ou comprimido vaginal de 500 mg em dose única
Tópico	Miconazol	creme 20 mg/g ou supositórios vaginais de 200 mg, utilizados por 3 a 14 dias
Tópico	Econazol	creme 10 mg/g aplicado por 14 dias, útil para casos leves a moderados
Tópico	Nistatina	creme ou óvulos, usado por 14 dias, especialmente em gestantes ou em casos de <i>Candida</i> não-albicans
Tópico	Tioconazol e Butoconazol	opções de dose única que combinam conveniência e alta eficácia, aplicados em formulações cremosas ou de óvulos
Oral	Fluconazol	150 mg em dose única, sendo o tratamento mais utilizado pela simplicidade e eficácia superior a 90%.
Oral	Itraconazol	200 mg duas vezes ao dia por 1 dia ou 100 mg duas vezes ao dia por 3 dias
Oral	Cetoconazol	200 mg duas vezes ao dia por 5 dias, embora menos usado devido ao risco de hepatotoxicidade

Fonte: Adaptado de: FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA, 2010; Linhares *et al.*, 2018.

Nos casos de candidíase vulvovaginal recorrente (CVVR), recomenda-se uma abordagem em duas fases: indução e manutenção. O fluconazol oral 150 mg por 10 a 14 dias é indicado na fase de indução, seguido de dose semanal por seis meses. Alternativamente, o clotrimazol vaginal pode ser utilizado em doses de 500 mg uma vez por semana ou 200 mg duas vezes por semana. Para infecções por *Candida* non-albicans, o ácido bórico em cápsulas vaginais de 600 mg por 14 dias apresenta boa eficácia, e, em casos resistentes, podem ser empregados cremes manipulados contendo anfotericina B ou flucitosina.

Quadro 2. Tratamento da CVV em casos de recorrência e recomendações

Terapia de indução	Posologia sugerida
Fluconazol	150 mg por via oral, uma vez por dia, durante 10 a 14 dias. Alternativamente, uso de antifúngicos tópicos por 7 a 14 dias
Fluconazol	150 mg por via tópica semanalmente por 6 meses,
Clotrimazol	500 mg uma vez por semana ou 200 mg duas vezes por semana por via vaginal
Ácido bórico	Cápsulas de 600 mg por via vaginal, aplicadas diariamente por 14 dias, com eficácia comprovada em <i>Candida glabrata</i>
Anfotericina B ou flucitosina	formulações tópicas manipuladas são opções para casos resistentes
Recomendações	
Probióticos	A ingestão de probióticos com <i>Lactobacillus</i> é sugerida por alguns estudos para restaurar o microbioma vaginal, mas a eficácia ainda é controversa
Higiene e Estilo de Vida	Recomenda-se evitar roupas sintéticas e apertadas, utilizar sabonetes com pH equilibrado e controlar fatores predisponentes, como diabetes e uso indiscriminado de antibióticos
Gestação	O tratamento se restringe a antifúngicos tópicos, como nistatina ou clotrimazol, usados por 7 a 14 dias. Os antifúngicos orais são contraindicados
Parceria Sexual	Não é necessária o tratamento do parceiro, exceto os sintomáticos

Fonte: Adaptado de: Linhares *et al.*, 2018; FEBRASGO, 2010.

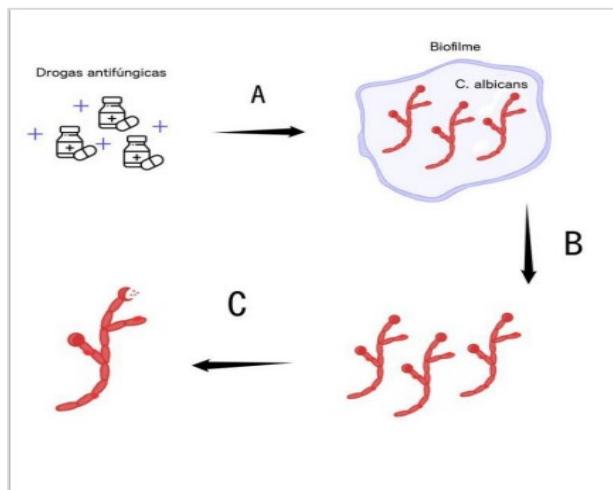
Além do tratamento farmacológico, a identificação e o controle de fatores predisponentes, como imunossupressão, uso prolongado de antibióticos, desequilíbrios hormonais e diabetes mellitus, são fundamentais para prevenir recidivas e melhorar o prognóstico clínico (Brasil, 2015).

Nos últimos anos, tem-se observado crescente interesse em estratégias complementares no manejo da CVV, sobretudo em casos de resistência antifúngica. O uso de probióticos contendo *Lactobacillus* spp. pode favorecer o restabelecimento do equilíbrio da microbiota vaginal, embora os resultados ainda sejam inconclusivos.

Terapias alternativas incluem o uso de óleos essenciais com propriedades antifúngicas, como o de melaleuca (*Melaleuca alternifolia*) e o de tomilho (*Thymus vulgaris L.*) (**Figura 7**), além de compostos naturais como própolis, ácido bórico e bicarbonato de sódio. Tais substâncias atuam na inibição da formação de biofilmes e na

ruptura da membrana celular fúngica, resultando na morte do microrganismo (Félix; Roder; Pedroso, 2019; De Vasconcelos *et al.*, 2014).

Figura 7. Efeito de *T. vulgaris* L. (tomilho) sobre biofilme de *C. albicans*.



Legenda: Drogas antifúngicas à base de plantas medicinais (A) podem interferir na formação de biofilme (B), uma vez que, tais produtos proporcionam ruptura da membrana celular, causando extravasamento do conteúdo intracelular e consequentemente morte do micro-organismo (C). **Fonte:** Adaptado de De Vasconcelos *et al.*, 2014; Silva *et al.*, 2024

Assim, a integração entre tratamentos convencionais e terapias complementares, aliada à educação em saúde e à promoção de hábitos de vida saudáveis, constitui uma abordagem abrangente e eficaz para reduzir a recorrência da CVV e otimizar a qualidade da assistência (Mattos; Carvalho; Oliveira, 2023).

2.8 Prevenção e Educação em Saúde

O cuidado integral nos casos de candidíase vulvovaginal (CVV) deve abranger, além do tratamento medicamentoso, ações educativas voltadas à promoção do autocuidado e à manutenção do equilíbrio da microbiota vaginal. Estratégias simples de educação em saúde contribuem para a conscientização sobre fatores predisponentes, reduzem recidivas e fortalecem a autonomia feminina no manejo da saúde íntima e reprodutiva (FEBRASGO, 2010).

A higiene íntima adequada é uma das principais medidas preventivas. Recomenda-se evitar o uso prolongado de roupas íntimas úmidas ou muito justas, optar

por tecidos que favoreçam a ventilação e restringir o uso de duchas vaginais e sabonetes perfumados, que podem alterar o pH e a flora de *Lactobacillus* (Brasil, 2015).

Entre os fatores que aumentam a suscetibilidade à infecção, destacam-se o uso prolongado de antibióticos de amplo espectro, as alterações hormonais induzidas por contraceptivos orais e doenças crônicas, como o diabetes mellitus descompensado. Mulheres imunossuprimidas também apresentam maior risco de recorrência, sendo recomendadas medidas como o controle glicêmico rigoroso, a manutenção de uma dieta equilibrada e o acompanhamento médico periódico (Linhares *et al.*, 2018).

O consumo de probióticos contendo *Lactobacillus* pode auxiliar na restauração da microbiota vaginal, embora a eficácia ainda requeira comprovação científica consistente. Aliadas a essas medidas, práticas não farmacológicas, como evitar o uso contínuo de protetores diários e priorizar vestimentas leves e confortáveis, favorecem a redução da umidade local. Paralelamente, investigações recentes vêm destacando o potencial de óleos essenciais e extratos vegetais como complementos aos tratamentos convencionais (González-Burgos; Gómez-Serramillos, 2018).

A adoção de uma abordagem educativa contínua fortalece o autocuidado e o reconhecimento precoce de sinais e sintomas. A educação em saúde auxilia as mulheres a compreenderem as diferenças entre variações fisiológicas e alterações patológicas do corrimento vaginal, reduzindo a ansiedade e promovendo intervenções mais seguras e oportunas (Linhares *et al.*, 2018).

2.9 Impacto Psicossocial e Qualidade de Vida

A Candidíase vulvovaginal (CVV) constitui um problema de saúde pública de relevância crescente, cujos efeitos extrapolam o desconforto físico, alcançando dimensões psicossociais e afetando significativamente a qualidade de vida das mulheres. Nos casos recorrentes, a frequência dos episódios compromete o bem-estar emocional, social e sexual, dimensões frequentemente negligenciadas na prática clínica (Thomas-White *et al.*, 2023).

A avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) tem sido amplamente utilizada em doenças crônicas, e um dos instrumentos mais aplicados é o Short Form Health Survey (SF-36) (Ware, 1992), validado internacionalmente e capaz de mensurar diferentes aspectos do bem-estar físico e mental. Sua utilização em estudos sobre candidíase vulvovaginal recorrente (CVVR) demonstra resultados consistentes, evidenciando o impacto da infecção sobre o cotidiano e a funcionalidade das pacientes (Zhu *et al.*, 2015).

A CVVR, frequentemente associada à *Candida albicans*, caracteriza-se por resposta terapêutica limitada e recorrência dos sintomas, gerando repercussões negativas sobre o bem-estar físico, emocional e sexual das mulheres e de seus parceiros (Mardh *et al.*, 2002; Rosa *et al.*, 2013). O prurido intenso, o corrimento anormal e a dispareunia interferem na intimidade e nas relações interpessoais, prejudicando a autoimagem e a vida afetiva (Irving *et al.*, 1998; Sobel *et al.*, 2004; Richter *et al.*, 2005; Nyirjesy *et al.*, 2006; Fa *et al.*, 2015).

Estudos quantitativos reforçam a magnitude desse impacto. Nyirjesy *et al.* (2006), ao avaliarem 38 mulheres com CVVR, observaram prevalência de depressão clínica em 29% da amostra. De forma semelhante, Aballéa *et al.* (2013), em uma pesquisa com 620 participantes da Europa e dos Estados Unidos, identificaram que 68% apresentavam sintomas de ansiedade ou depressão durante os episódios agudos e 54% fora deles, índices muito superiores aos observados na população geral (<20%).

Esses resultados foram corroborados por Zhu *et al.* (2016), que verificaram redução significativa dos escores em todos os domínios do SF-36 em mulheres com CVVR, sobretudo nos relacionados à saúde mental. Tais achados evidenciam que, mesmo em períodos de remissão, a qualidade de vida dessas pacientes permanece inferior à da população em geral.

Thomas-White *et al.* (2023) destacam que sintomas persistentes, como prurido, dor e secreção, frequentemente geram sentimentos de frustração, vergonha e isolamento, intensificando quadros de ansiedade e, em casos prolongados, favorecendo o desenvolvimento de depressão. Além disso, a dispareunia e a diminuição da libido

contribuem para o afastamento conjugal, insegurança e sofrimento psicológico cumulativo (Fukazawa, 2019).

Nesse contexto, o reconhecimento da dimensão psicossocial da CVV é indispensável para a oferta de um cuidado integral. Estratégias que aliem educação em saúde, suporte emocional e incentivo ao autocuidado fortalecem a autonomia e o enfrentamento da condição. Paralelamente, a ampliação de estudos sobre o impacto emocional e o desenvolvimento de intervenções integrativas constituem caminhos estratégicos para aprimorar a prática clínica e subsidiar políticas públicas que contemplam a CVV em todas as suas dimensões, física, emocional, sexual e social (Fukazawa, 2019; Thomas-White *et al.*, 2023).

2.10 Perspectivas Futuras e Alternativas para o controle da CVV

A elevada prevalência da candidíase vulvovaginal (CVV) em nível mundial impõe aos sistemas de saúde o desafio de enfrentar o aumento da resistência antifúngica e a crescente incidência de infecções causadas por espécies não-albicans, como *Candida glabrata* e *Candida krusei*. Essas espécies estão frequentemente associadas a falhas terapêuticas devido à presença de múltiplos mecanismos de resistência, entre eles a formação de biofilmes, a superexpressão de bombas de efluxo e mutações em genes críticos, como ERG11 e FKS1 (Chew; Than, 2016; Edwards *et al.*, 2018).

Diante desse cenário, estratégias inovadoras têm sido investigadas. As vacinas imunoterapêuticas, como a NDV-3A, baseada em proteínas recombinantes de *C. albicans*, demonstraram redução da recorrência e prolongamento dos períodos de remissão em ensaios clínicos iniciais, com resultados mais expressivos em mulheres jovens. Embora promissoras, essas abordagens ainda requerem estudos complementares e investimentos contínuos para comprovar sua eficácia e segurança em larga escala (Vieira; Dos Santos, 2017).

Os antifúngicos convencionais, tradicionalmente utilizados como primeira linha no tratamento da CVV, vêm apresentando eficácia reduzida em decorrência da resistência emergente. Nessas situações, o ácido bórico surge como alternativa terapêutica eficaz, sobretudo contra *C. glabrata*, embora não seja indicado como tratamento inicial (Vieira; Dos Santos, 2017).

O avanço da genômica, da bioinformática e da nanotecnologia tem ampliado as perspectivas terapêuticas, permitindo a identificação de novos alvos moleculares e a modulação de mecanismos epigenéticos, como a inibição de histonas desacetilases. Essas tecnologias também favorecem a otimização da ação dos fármacos em casos de infecções persistentes associadas à formação de biofilmes (Chew; Than, 2016). Adicionalmente, pesquisas recentes avaliam compostos sintéticos inovadores, óleos essenciais, terapias combinatórias e moléculas de origem natural como estratégias promissoras frente às limitações dos tratamentos atuais (Cruz *et al.*, 2022).

Entre as terapias emergentes, destaca-se o uso da luz de diodo emissor (LED), cuja ação baseia-se na ativação de reações fotobioquímicas capazes de estimular a produção de adenosina trifosfato (ATP), espécies reativas de oxigênio (ROS) e fatores de transcrição envolvidos na reparação tecidual, como angiogênese, aumento do fluxo sanguíneo e síntese de colágeno (Opel *et al.*, 2015; Pavie *et al.*, 2018). No Brasil, Robatto *et al.* (2019) relataram melhora clínica e ausência de crescimento fúngico após o uso de LED ultravioleta A/azul em paciente com CVV. Em outro relato, três sessões de LED azul (401 ± 5 nm) resultaram na eliminação da *Candida* e na melhora sustentada dos sintomas (Robatto *et al.*, 2017). De forma semelhante, Wang *et al.* (2022), em estudo piloto com 14 mulheres, observaram melhora clínica, função sexual e qualidade de vida, sem efeitos adversos relevantes, reforçando o potencial dessa modalidade terapêutica.

2.11 A etnofarmacologia e o cuidado com a candidíase vulvovaginal

A etnofarmacologia investiga os conhecimentos e práticas tradicionais relacionados ao uso de recursos naturais para fins terapêuticos, articulando saberes populares e validação científica. Esse campo permite a formulação de hipóteses sobre a relação entre substâncias bioativas presentes nas plantas medicinais e seus possíveis efeitos terapêuticos, sendo particularmente relevante em contextos onde o acesso aos serviços formais de saúde é limitado e o autocuidado ocupa papel central (Sampaio *et al.*, 2013; Heinrich; Jäger, 2015).

No âmbito da saúde da mulher, o uso tradicional de plantas medicinais para o manejo de sintomas ginecológicos, incluindo a candidíase vulvovaginal, é amplamente documentado em diferentes regiões do Brasil. Estudos etnobotânicos e etnográficos demonstram que esses saberes são transmitidos entre gerações e orientam práticas de autocuidado associadas à percepção de eficácia, fácil acesso e baixo custo, especialmente

em comunidades rurais e tradicionais (Voeks, 2017; Hanazaki *et al.*, 2000; Begossi *et al.*, 2002; Santa Rosa *et al.*, 2014; Santos-Fonseca; Coelho-Ferreira, 2024).

Espécies como *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão), *Schinus terebinthifolius* (aroeira) e *Aloe vera* (babosa) permanecem entre as mais utilizadas no cuidado ginecológico, sendo associadas a propriedades adstringentes, anti-inflamatórias e cicatrizantes, reconhecidas tanto pelo conhecimento tradicional quanto por estudos farmacológicos (Lorenzi; Matos, 2002; Vieira *et al.*, 2024; Brasil, 2017). Essas práticas podem ser compreendidas à luz do Modelo de Crenças em Saúde, no qual a recorrência dos sintomas, a percepção de controle doméstico e experiências prévias influenciam as escolhas terapêuticas das mulheres (Rosenstock, 1974).

O uso de plantas medicinais no contexto do saber popular, não se restringe, necessariamente, à utilização de espécies isoladas, sendo frequente a preparação de formulações compostas, conhecidas popularmente como “garrafadas”. Essas preparações, constituem uma expressão significativa da medicina popular brasileira, particularmente em comunidades rurais e nas regiões Norte e Nordeste do país. Essas formulações são elaboradas por meio da maceração de partes vegetais em solventes como vinho ou álcool, resultando em extratos hidroalcoólicos que são utilizados empiricamente como recurso terapêutico para diversas afecções cotidianas, apresentando-se como uma prática histórica de uso de plantas medicinais, fundamentada no saber tradicional e na experiência acumulada pelas comunidades (Felix *et al.*, 2022; Silva *et al.*, 2024).

As práticas baseadas no uso de plantas medicinais integram as Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS), reconhecidas no âmbito do Sistema Único de Saúde, com destaque para a fitoterapia como estratégia que dialoga com a cultura local e amplia o cuidado na atenção primária (BRASIL, 2006; 2018). No entanto, apesar de evidências laboratoriais apontarem potencial antifúngico de diversos compostos vegetais, grande parte dos achados ainda se restringe a estudos in vitro, o que reforça a necessidade de cautela na aplicação clínica (Cruz *et al.*, 2022).

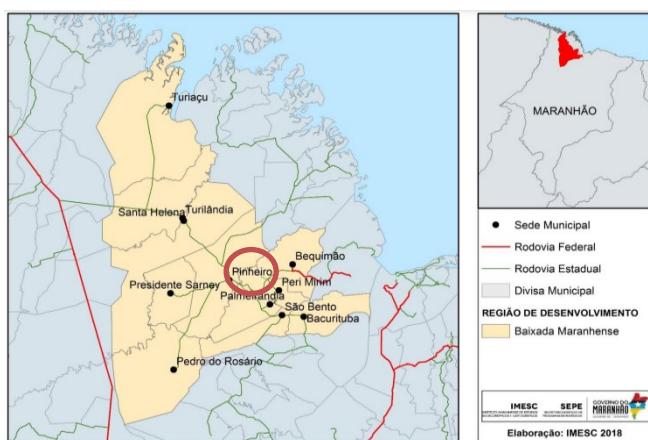
Nesse contexto, a ampliação do uso de plantas medicinais evidencia a importância da farmacovigilância e da vigilância sanitária, especialmente quanto à identificação correta das espécies, formas de preparo, dosagem e monitoramento de eventos adversos. Embora a ANVISA estabeleça normas para medicamentos fitoterápicos, muitas práticas permanecem no âmbito doméstico, dificultando a padronização e o acompanhamento sistemático. Assim, a integração entre saberes tradicionais, políticas públicas e pesquisa

científica é fundamental para promover o uso seguro e racional das plantas medicinais no manejo da candidíase vulvovaginal (ANVISA, 2014; WHO, 2013).

2.12 A Baixada Maranhense e os desafios do cuidado em saúde íntima feminina

A Baixada Maranhense, localizada na porção ocidental do estado do Maranhão, é composta por 21 municípios, entre eles Pinheiro, Viana e São Bento. A região apresenta relevo predominantemente plano, extensas áreas rurais e zonas ribeirinhas sujeitas a inundações sazonais durante o período chuvoso, características que influenciam diretamente a organização territorial e a oferta de serviços públicos, especialmente nas áreas de saúde, educação e saneamento básico (Figura 11) (FAPEMA, 2016).

Figura 8. Região da Baixada Maranhense – IMESC (2018)



Fonte: Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e cartográficos (IMESC, 2018)

Segundo dados do Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (IMESC, 2023), parte expressiva dos municípios da Baixada apresenta indicadores socioeconômicos inferiores à média estadual, reflexo de desigualdades históricas e da limitação no acesso a políticas públicas. A alta concentração populacional nas áreas rurais e as longas distâncias entre comunidades acentuam as restrições estruturais, como a oferta insuficiente de serviços de saúde, a precariedade no abastecimento de água potável e a ausência de sistemas regulares de coleta de resíduos sólidos (IBGE, 2022; Rufino; Castro, 2024).

O município de Pinheiro, situado na mesorregião Norte Maranhense, destaca-se como polo regional, com cerca de 83 mil habitantes (IBGE, 2022). A cidade concentra

parte importante dos serviços de saúde especializados da Baixada, funcionando como referência macrorregional também nos setores comercial e educacional. Entretanto, municípios vizinhos continuam enfrentando sérios desafios relacionados a condições geográficas adversas, vulnerabilidade social e limitações logísticas, fatores que se intensificam nos períodos de chuvas intensas, quando o deslocamento se torna dificultado e compromete a continuidade das ações de atenção primária e vigilância epidemiológica, inclusive nas áreas voltadas à saúde da mulher (IBGE, 2022).

Nesse contexto, investigar agravos como a candidíase vulvovaginal (CVV) torna-se fundamental, pois sua ocorrência está associada não apenas a fatores biológicos, mas também a determinantes socioambientais e culturais próprios da região. A etnofarmacologia emerge como uma abordagem complementar relevante, uma vez que o uso tradicional de plantas medicinais por mulheres da Baixada constitui prática terapêutica recorrente, especialmente diante das dificuldades de acesso aos serviços especializados. Assim, reconhecer e valorizar esses saberes tradicionais, compreender os perfis epidemiológicos e alinhar as estratégias de cuidado às especificidades culturais e ambientais locais são ações essenciais para o fortalecimento da saúde íntima feminina na Baixada Maranhense, promovendo um cuidado mais sensível, integral e contextualizado.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Investigar a prevalência e os impactos clínicos da candidíase vulvovaginal entre mulheres do município de Pinheiro–MA, analisando também as práticas preventivas, terapêuticas e etnofarmacológicas empregadas no cuidado à infecção

3.2 Objetivos específicos

- Estimar a prevalência da candidíase vulvovaginal entre mulheres atendidas nos serviços de saúde de Pinheiro–MA.
- Identificar fatores clínicos, comportamentais e sociodemográficos associados à ocorrência da infecção.
- Descrever as práticas de prevenção e tratamento utilizadas pelas mulheres
- Caracterizar o uso etnofarmacológico de plantas medicinais usadas pelas mulheres da região.

4 METODOLOGIA

4.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal analítico, com abordagem predominantemente quantitativa e análise qualitativa complementar aplicada às respostas abertas sobre o uso de plantas medicinais. O delineamento transversal foi adotado por permitir estimar, em um recorte temporal definido, a ocorrência de sintomas sugestivos de candidíase vulvovaginal (CVV) e investigar fatores associados, sem estabelecer relações causais.

4.2 Local de estudo

O estudo foi desenvolvido em duas frentes principais:

- Unidades Básicas de Saúde (UBS): Santo Antônio dos Carvalhos (zona rural), São José (zona urbana), Pacas (zona urbana), Campinho (zona urbana) e Kiola Sarney (zona urbana), todas localizadas no município de Pinheiro. Nessas UBS, as coletas foram realizadas por enfermeiros da Estratégia Saúde da Família. O material era encaminhado para análise para o Laboratório Cedro, situado na Av. Getúlio Vargas, centro de Pinheiro-MA.
- Hospital do Câncer Fundação Dr. Antônio Dino (HCAD): filial regional do Hospital Aldenora Bello, de São Luís/MA. Nesse serviço, os exames eram coletados pela equipe de enfermagem e médica, e as amostras seguiam para o laboratório do próprio hospital em São Luís, localizado na Rua Seroa da Mota, nº 23, bairro Apeadoro.

A escolha desses locais considerou a abrangência de diferentes perfis de mulheres (rural, urbana) e viabilidade logística.

4.3 Plano amostral

4.3.1 População-alvo

Mulheres de 18 a 50 anos, residentes na Baixada Maranhense, sexualmente ativas e que moravam na área de estudo há pelo menos um ano.

4.3.2 Critérios de não-inclusão

Mulheres que recusaram o convite ou não se enquadravam na faixa etária.

4.3.3 Tipo de amostragem

Foi utilizada amostragem por conveniência, contemplando mulheres atendidas nas UBS selecionadas e no HCAD, devido à natureza operacional da coleta em serviços de saúde.

4.3.4 Tamanho da amostra

O cálculo amostral foi realizado para estimar a prevalência de candidíase vulvovaginal (CVV) residentes na Baixada Maranhense, considerando:

- Prevalências reportadas em estudos nacionais, como Carvalho et al. (2021) e Achkar & Fries (2010), que variam entre 4,7% e 47,9%, com média estimada de 23%.
- Nível de confiança de 95% ($Z=1,96$).
- Margem de erro absoluto de 5%.

Aplicando a fórmula usada em estudos transversais para estimar proporção (prevalência):

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{e^2}$$

Onde:

- $Z = 1,96$ (para 95% de confiança)
- p = proporção esperada (prevalência)
- e = erro tolerado (margem de erro absoluta)

$p = 0,23 \rightarrow$ prevalência média esperada

$e = 0,05 \rightarrow$ margem de erro de 5 pontos percentuais (comum em epidemiologia).

Nível de confiança: 95% $\rightarrow Z=1,96$.

Cálculo:

$$\begin{aligned} n &= \frac{1,96^2 \cdot 0,23 \cdot (1 - 0,23)}{0,05^2} \\ n &= \frac{3,8416 \cdot 0,23 \cdot 0,77}{0,0025} \\ &= \frac{3,8416 \cdot 0,1771}{0,0025} \\ &= \frac{0,6801}{0,0025} \approx 272 \end{aligned}$$

O cálculo amostral indicou a necessidade de uma amostra mínima de 272 mulheres, de modo a garantir precisão estatística adequada para a análise da prevalência da candidíase vulvovaginal na região da Baixada Maranhense, considerando a escassez de dados epidemiológicos locais sobre a temática.

Entretanto, ao final do período de coleta de dados, obteve-se uma amostra final composta por 153 mulheres, número inferior ao inicialmente estimado. O não alcance do tamanho amostral calculado esteve relacionado a limitações operacionais enfrentadas

durante o desenvolvimento do estudo, principalmente no contexto da Atenção Primária à Saúde.

Entre os principais fatores identificados, destacam-se a baixa adesão das usuárias à realização do exame citopatológico na rede pública, a busca por serviços privados para a realização desse exame, bem como a insegurança quanto à devolutiva dos resultados laboratoriais, aspectos que impactaram diretamente a captação de participantes elegíveis no período estabelecido para a pesquisa.

Apesar dessas limitações, a amostra obtida possibilitou a realização das análises propostas, permitindo a descrição do perfil epidemiológico das participantes e a identificação de fatores associados à candidíase vulvovaginal na região estudada, respeitando-se os limites metodológicos decorrentes do número amostral alcançado.

4.4 Instrumentos de coleta e pré-teste

O questionário estruturado foi construído pelas autoras com base em revisão da literatura científica e adaptado de instrumentos amplamente utilizados e validados, a fim de reduzir vieses e garantir maior confiabilidade dos dados coletados (**Apêndice B**).

O questionário abordou foi composto por blocos temáticos:

4.4.1 Variáveis sociodemográficas

- Zona de habitação
- idade (anos)
- escolaridade
- Profissão
- estado civil
- renda familiar

4.6.2 Variáveis clínicas e comportamentais

- IMC
- Habitos de higiene intima (tecido da roupa intima, ducha vaginal, sabonete intimo)
- Presença de comorbidades
- Uso de medicação continua
- Histórico ginecológico (menstruação, tipo de absorvente, nº de parceiros, nº de relações sexuais por mês, uso de lubrificante)

- Estilo de vida (pratica de exercício fisico, consumo de bebida alcoólica ou cigarro, intolerância a lactose, evacuações)

4.6.3 Variáveis relacionadas aos sintomas

- Quadro clínico
- Presença de sintomas (prurido, ardência, corrimento (cor, odor e consistência) dispareunia, eritema/edema)
- Número de episódios
- Tratamento relatado
- Desfecho do tratamento, prescrição

4.6.4 Variáveis etnofarmacológicas

- planta utilizada
- Forma de preparo
- Forma de uso
- Parte da planta utilizada
- Local de obtenção
- finalidade terapêutica atribuída
- origem do saber
- percepção de melhora e efeitos prejudiciais

As perguntas sobre características socioeconômicas e demográficas (escolaridade, renda familiar, zona urbana/rural e cor/raça) foram formuladas tomando como referência o VIGITEL (2023) (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil) e a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) (2022), ambas conduzidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que utilizam categorias padronizadas amplamente reconhecidas.

O cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) foi realizado conforme as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS, 1995), utilizando os dados de peso e altura informados pelas participantes.

As perguntas sobre sinais, sintomas ginecológicos, fatores de risco clínicos e comportamentais (ex.: uso de antibióticos, anticoncepcionais, características do corrimento, prurido) foram elaboradas tendo como base os Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas do Ministério da Saúde para Infecções do Trato Genital Inferior

(Brasil, 2022) e os manuais da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO, 2010, 2024).

O bloco sobre uso de plantas medicinais foi inspirado em questionários etnobotânicos presentes na obra de Albuquerque et al. (2014), contemplando variáveis como nome popular da planta, parte utilizada, forma de preparo, origem do conhecimento e finalidade terapêutica.

Antes do início oficial da coleta de dados, foi realizado um pré-teste piloto com aproximadamente 12 mulheres atendidas no Hospital do Câncer Dr. Antônio Dino. Essa etapa teve como objetivo avaliar a clareza, o tempo de aplicação e a compreensão do questionário. Como resultado, foram feitos ajustes: redução e reorganização de algumas perguntas, agrupamento por blocos temáticos e simplificação de termos técnicos, visando melhorar a fluidez da entrevista, reduzir a fadiga das participantes e garantir maior confiabilidade das respostas.

4.5 Coleta de dados

Realizada entre outubro de 2024 e Agosto de 2025. As participantes foram abordadas logo após a coleta do exame citopatológico, em ambiente reservado. Após assinatura do Termo de consentimento Livre e esclarecido (TCLE) (Apêndice A), foi aplicado o questionário individualmente, com duração média de 7-10 minutos.

4.6 Análise dos dados

4.6.1 Analise quantitativa

Os dados foram tabulados em planilha eletrônica e analisados nos softwares R-based Jamovi statistical versão 2.3.24.0 (The Jamovi Project, Sydney, Australia) e GraphPad Prism versão 10 (GraphPad Software, San Diego, USA). As variáveis categóricas foram expressas em frequências absolutas e relativas (%). Para verificar a associação entre fatores sociodemográficos, características clínicas e o resultado laboratorial para *Candida spp.*, utilizou-se o teste do qui-quadrado de Pearson ou, quando indicado pelo baixo número de observações esperadas em alguma célula, o teste exato de Fisher. O nível de significância adotado foi de 5% ($p<0,05$).

4.6.2 Análise qualitativa complementar

A análise qualitativa teve caráter complementar, descritivo e exploratório, sendo realizada a partir das respostas abertas incluídas no instrumento de coleta de dados, especificamente aquelas relacionadas ao uso de plantas medicinais no manejo da

candidíase vulvovaginal. Não foram realizadas entrevistas em profundidade, grupos focais ou registros em diário de campo.

As respostas abertas foram analisadas por análise temática simples, conforme proposta de Braun e Clarke (2006), adequada para identificar padrões de sentido em conjuntos textuais curtos e provenientes de questionários. O processo analítico envolveu:

1. leitura exaustiva e repetida das respostas;
2. identificação de unidades de sentido relacionadas às finalidades de uso das plantas medicinais;
3. agrupamento das unidades em categorias temáticas;
4. organização descritiva das categorias identificadas.

A análise foi conduzida manualmente pela pesquisadora, sem o uso de softwares específicos. Considerando a natureza do material analisado e os objetivos do estudo, não se buscou saturação teórica, mas sim a descrição das práticas e significados atribuídos pelas participantes, em articulação com os dados quantitativos.

4.7 Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) sob parecer nº 7.163.938, obedecendo os parâmetros da Resolução CNS nº 466/2012. Todos os participantes receberam explicação sobre os objetivos, riscos e benefícios, e assinaram o Termo de consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

5 RESULTADOS**CAPÍTULO 1****PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DE MULHERES COM SUSPEITA
DE CANDIDÍASE VULVOVAGINAL NA BAIXADA MARANHENSE,
NORDESTE DO BRASIL****Artigo a ser submetido em periódico:**

BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology 4.3

Journal Impact FactorTM

PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DE MULHERES COM SUSPEITA DE CANDIDÍASE VULVOVAGINAL NA BAIXADA MARANHENSE, NORDESTE DO BRASIL

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF WOMEN WITH SUSPECTED VULVOVAGINAL CANDIDIASIS IN THE BAIXADA MARANHENSE, NORTHEAST BRAZIL

Alanna Mylla Costa Leite; Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento; Mayara Cristina Pinto da Silva

RESUMO

Introdução: A candidíase vulvovaginal (CVV) é uma das infecções ginecológicas mais comuns, embora muitas vezes seja superdiagnosticada em contextos de atenção primária devido à inespecificidade dos sintomas. A discrepância entre manifestações clínicas e confirmação laboratorial é um desafio crescente, sobretudo em regiões com acesso limitado a métodos diagnósticos. Na baixada Maranhense, há escassez de estudos populacionais que explorem esse fenômeno. **Objetivo:** Descrever o perfil clínico e epidemiológico de mulheres com suspeita de CVV e investigar discrepâncias entre sintomas autorreferidos e resultados laboratoriais. **Metodologia:** Estudo transversal analítico realizado entre outubro de 2024 e agosto de 2025 com 153 mulheres de 18 a 50 anos atendidas em Unidades Básicas de Saúde e em um hospital no município de Pinheiro, Maranhão, Brasil. Foram coletadas informações sociodemográficas, clínicas e ginecológicas por meio de questionário estruturado. A confirmação laboratorial de *Candida spp.* se deu por meio da realização do exame citopatológico. Os dados foram analisados no software Jamovi, utilizando os testes qui-quadrado e exato de Fisher ($p < 0,05$). **Resultados:** Foram avaliadas 153 mulheres. A prevalência de detecção laboratorial de *Candida spp.* foi de 8,5%, considerando infecções isoladas e mistas, sendo estas responsáveis por mais da metade dos casos positivos. Houve importante discrepância entre queixas clínicas, como corrimento vaginal (60,1%) e prurido (39,9%) e confirmação laboratorial. No perfil epidemiológico, menor escolaridade, uso de ducha vaginal e uso de medicação contínua mostraram associação com *Candida spp.*, não sendo observadas associações com outras variáveis sociodemográficas. Observou-se elevada persistência de sintomas após tratamento convencional relatado, principalmente entre mulheres com confirmação laboratorial. A baixa positividade laboratorial frente à elevada frequência de sintomas sugere possível superdiagnóstico clínico de CVV no serviço estudado. **Conclusão:** Observou-se expressiva divergência entre sintomas sugestivos de CVV e resultados laboratoriais negativos, evidenciando limitações do diagnóstico exclusivamente clínico nos serviços de saúde. Os achados reforçam a necessidade de fortalecer a acurácia diagnóstica e qualificar as condutas clínicas no manejo das vulvovaginites em regiões vulneráveis como a baixada Maranhense.

Palavras-chave: Candidíase vulvovaginal; Diagnóstico clínico; Epidemiologia; Discrepância clínico-laboratorial.

INTRODUÇÃO

A candidíase vulvovaginal (CVV) é uma infecção fúngica comum que afeta mulheres em diversas faixas etárias e regiões do mundo, sendo principalmente causada por *Candida albicans*. Contudo, espécies não-albicans têm ganhado relevância, especialmente em infecções recorrentes ou complicadas, associadas à resistência aos antifúngicos e à imunossupressão (Martinez-García et al., 2023; Sobel et al., 2023). A CVV pode ser classificada como não complicada e complicada, sendo esta última associada a maior morbidade, persistência dos sintomas e impacto significativo na qualidade de vida das mulheres (Bardin et al., 2022).

Estima-se que 70% a 75% das mulheres tenham ao menos um episódio de CVV ao longo da vida, com 5% a 8% desenvolvendo candidíase vulvovaginal recorrente (CVVR), definida por quatro ou mais episódios em um período de 12 meses (Gonçalves et al., 2016; Denning et al., 2018; Sobel et al., 2023). Embora a CVV seja um desafio crescente para os sistemas de saúde devido aos custos associados ao manejo clínico, absenteísmo e à necessidade de terapias eficazes, sua resistência crescente aos antifúngicos complica ainda mais esse cenário (Mushi et al., 2022; Thomas-White et al., 2023).

No Brasil, a prevalência da CVV varia amplamente entre as regiões, com taxas entre 4,7% e 47,9%, conforme revisão sistemática que revela diferenças metodológicas e regionais entre os estudos disponíveis (Carvalho et al., 2021). Apesar da maior parte da pesquisa sobre a CVV esteja concentrada nas regiões Sul e Sudeste, a Baixada Maranhense ainda carece de investigações epidemiológicas sobre a condição, o que dificulta o planejamento de políticas públicas adequadas à realidade local. Fatores ambientais, como o clima quente e úmido, junto a vulnerabilidades socioeconômicas (Araújo; Sousa; Ferreira, 2019) e dificuldades de acesso aos serviços de saúde, contribuem para a complexidade do manejo da CVV nesta região (Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão-FAPEMA, 2016).

A discrepância entre os sintomas clínicos e os resultados laboratoriais na detecção de *Candida spp.* tem sido observada nos estudos (Feuerschuette et al., 2010; Bardin et al., 2022), mas raramente discutida com profundidade em contextos regionais como o da Baixada Maranhense.

O diagnóstico da CVV, é baseado em sintomas clínicos e métodos laboratoriais (como a cultura de secreção vaginal ou micológica), porém passa por muitos desafios, o que pode levar a diagnósticos equivocados e tratamentos inadequados. Essa discrepância, além de aumentar os custos para os serviços de saúde, também impacta diretamente a qualidade de vida das mulheres, que podem sofrer com recorrências e com o uso de medicamentos de forma indiscriminada (Carvalho et al., 2021; Mushi et al., 2022).

Diante dessa realidade, este estudo se propõe a descrever o perfil clínico e epidemiológico de mulheres com suspeita de CVV e investigar discrepâncias entre sintomas autorreferidos e resultados laboratoriais.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal analítico, com abordagem quantitativa, realizado no período de outubro de 2024 a agosto de 2025, no município de Pinheiro, localizado na Baixada Maranhense, Nordeste do Brasil, região caracterizada por extensas áreas alagáveis, elevada vulnerabilidade socioeconômica e desafios estruturais no acesso aos serviços de saúde (FAPEMA, 2016; IBGE, 2022; Rufino; Castro, 2024).

A investigação foi conduzida em cinco Unidades Básicas de Saúde, situadas em áreas urbanas e rurais do município, e em um hospital regional de referência oncológica, abrangendo diferentes perfis de atendimento ginecológico e contextos territoriais.

A população do estudo foi composta por mulheres com idade entre 18 e 50 anos, sexualmente ativas, residentes na Baixada Maranhense há pelo menos um ano e atendidas nos serviços de saúde participantes durante o período da coleta. Foram considerados critérios de não inclusão mulheres fora da faixa etária estabelecida ou que recusaram participar do estudo.

O tamanho amostral foi estimado com base em estudos nacionais que reportam prevalências de candidíase vulvovaginal variando entre 4,7% e 47,9%, adotando-se uma prevalência média esperada de 23%, nível de confiança de 95% e margem de erro absoluta de 5%. A partir desses parâmetros, o cálculo indicou a necessidade de uma amostra mínima de 272 mulheres para a estimativa da prevalência do desfecho na população de interesse.

A amostragem foi realizada por conveniência, considerando o fluxo espontâneo de atendimento ginecológico nos serviços de saúde selecionados. Ao final do período de

coleta de dados, a amostra foi composta por 153 mulheres, número inferior ao inicialmente estimado, em decorrência de limitações operacionais relacionadas à adesão das usuárias à realização de exames ginecológicos na rede pública.

Apesar da redução do tamanho amostral em relação ao estimado, a amostra obtida permitiu a realização das análises propostas, possibilitando a descrição do perfil clínico e epidemiológico das mulheres com suspeita de candidíase vulvovaginal, respeitando-se os limites metodológicos decorrentes do número de participantes incluídas.

A coleta de dados ocorreu em ambiente reservado, imediatamente após a realização do exame ginecológico. Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, as participantes responderam a um questionário estruturado, aplicado por entrevistador treinado, com duração média de 7 a 10 minutos.

O instrumento de coleta foi previamente submetido a pré-teste piloto com 12 mulheres, visando avaliar clareza, compreensão e tempo de aplicação, o que resultou em ajustes na organização e redação das perguntas. O questionário contemplou variáveis sociodemográficas, clínicas, ginecológicas e comportamentais, além de informações sobre sintomas vulvovaginais autorreferidos e histórico prévio de episódios semelhantes. As categorias sociodemográficas seguiram parâmetros do VIGITEL (2023) e da PNAD (2022). As variáveis clínicas e ginecológicas foram fundamentadas nos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas do Ministério da Saúde e nos manuais da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia.

As amostras cervicovaginais foram obtidas no contexto da realização do exame citopatológico do colo do útero, coletadas por profissionais de saúde capacitados nas Unidades Básicas de Saúde participantes e em um hospital de referência. Após a coleta, o material foi encaminhado aos respectivos laboratórios de análise dos serviços envolvidos.

A identificação de *Candida spp.* foi realizada a partir da avaliação citopatológica, conforme a rotina diagnóstica dos serviços, sendo os resultados laboratoriais classificados de forma dicotômica (presença ou ausência de *Candida spp.*), independentemente da identificação da espécie.

Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas e analisados nos softwares Jamovi (versão 2.3.24.0) e GraphPad Prism (versão 10). As variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas. As associações entre sintomas clínicos autorreferidos e a confirmação laboratorial de *Candida spp.* foram avaliadas por meio do

teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher, conforme a distribuição dos dados. Adotou-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão, sob parecer nº 7.163.938, em conformidade com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

RESULTADOS

Fizeram parte da amostra deste estudo 153 mulheres, atendidas em serviços públicos de saúde do município de Pinheiro, Maranhão, Brasil. O quantitativo final de participantes foi inferior ao tamanho amostral inicialmente estimado ($n = 272$), em razão de limitações operacionais encontradas ao longo do processo de coleta de dados, como a baixa adesão das usuárias à realização do exame citopatológico na rede pública, a busca por serviços privados para a realização do exame, a insegurança quanto à devolutiva dos resultados laboratoriais, aspectos que impactaram a captação de participantes elegíveis no período do estudo.

Nos exames citopatológicos analisados, os achados microbiológicos mais frequentes foram *Lactobacillus spp.*, identificados em 43,1% das amostras, seguidos por bacilos supracitoplasmáticos sugestivos de *Gardnerella vaginalis/Mobiluncus* (24,2%). A análise microbiológica, considerou tanto a detecção isolada de *Candida spp.* quanto sua presença em coinfecções vaginais, foram identificados 13 casos positivos, correspondendo a uma prevalência de 8,5% (IC95%: 4,6–13,3). Desses, 6 casos (3,9%) apresentaram *Candida spp.* como agente isolado, enquanto 7 casos (4,6%) ocorreram em associação com outros microrganismos vaginais, caracterizando quadros de infecção mista, conforme apresentado na **Tabela 1**.

Tabela 1 – Achados laboratoriais nos exames citopatológicos.

Resultado laboratorial atual (microbiologia)	n	%
Bacilos supracitoplasmáticos (sugestivo de <i>gardnerella/Mobiluncus</i>)	37	24.2 %
Cocos	15	9.8 %
<i>Lactobacillus</i> spp.	66	43.1 %
Bacilos supracitoplasmáticos (sugestivo de <i>gardnerella/Mobiluncus</i>) e <i>Candida</i> spp.	2	1.3 %
<i>Candida</i> sp.	6	3.9 %
Cocos e <i>Candida</i> spp.	2	1.3 %
Cocos, bacilos curtos, <i>candida</i> spp.	1	0.7 %
Desvio de flora sugestivo de vaginose bacteriana	5	3.3 %
Cocos/outros bacilos	10	6.5 %
Bacilos curtos/cocos	2	1.3 %
<i>Candida</i> sp. e <i>gardnerella</i>	1	0.7 %
<i>Lactobacillus</i> sp. e sugestivo de vaginose bacteriana	1	0.7 %
<i>Candida</i> sp. e Desvio de flora sugestivo de vaginose bacteriana	1	0.7 %
<i>Lactobacillus</i> sp. e cocos	3	2.0 %
Desvio de flora sugestivo de <i>gardnerella</i>	1	0.7 %

Na **Tabela 2** observa-se a caracterização sociodemográfica das mulheres avaliadas e sua associação com o resultado laboratorial para *Candida* spp. A maioria das participantes tinha entre 32 e 42 anos (43,1%), residia em zona urbana (58,8%), vivia em união estável (42,5%), se autodeclarava parda (65,4%), possuía renda familiar inferior a um salário mínimo (69,1%) e apresentava escolaridade correspondente ao ensino médio completo (41,4%). Na comparação entre os grupos positivo e negativo para *Candida* spp., a escolaridade foi a única variável que apresentou associação estatisticamente significativa ($P < 0,001$) com a positividade para *Candida* spp., sendo que 23,1% das mulheres positivas não eram alfabetizadas, contrastando com apenas 0,7% no grupo negativo. Não foram observadas associações significativas para faixa etária, zona de habitação, estado civil, cor da pele ou renda.

Tabela 2. Caracterização geral amostra e associação entre fatores sociodemográficos e o resultado laboratorial indicando presença de *Candida spp.*

Variáveis	Total		<i>Candida spp.</i>		<i>P</i>
	n	%	Positivo (n=13)	Negativo (n=140)	
Faixa etária					0,213
18 a 20 anos	8	5,2	0	5,7	
21 a 31 anos	28	18,3	7,7	19,3	
32 a 42 anos	66	43,1	30,8	44,3	
43 a 50 anos	51	33,3	61,5	30,7	
Zona de habitação					0,703
Rural	63	41,2	46,2	40,7	
Urbana	90	58,8	53,8	59,3	
Estado civil					0,069
Solteira	42	27,5	15,4	28,6	
Casada	45	29,4	61,5	26,4	
União estável	65	42,5	23,1	44,3	
Viúva	1	0,7	0	0,7	
Cor da pele/raça autodeclarada					0,242
Preta	33	21,6	38,5	20,0	
Parda	100	65,4	61,5	65,7	
Branca	19	12,4	0	13,6	
Indígena	1	0,7	0	0,7	
Renda					0,770
<1 salário mínimo	105	69,1	84,6	67,6	
1–2 salários mínimos	35	23,0	15,4	23,7	
≥3 salários mínimos	4	2,6	0	2,9	
Sem renda	8	5,3	0	5,8	
Escolaridade					<0,001*
Não alfabetizada	4	2,6	23,1	0,7	
Ensino Fundamental completo	23	15,1	0	16,5	
Ensino Fundamental incompleto	28	18,4	38,5	16,5	
Ensino Médio completo	63	41,4	23,1	43,3	
Ensino Médio incompleto	18	11,8	15,4	11,5	
Ensino Superior	18	10,5	0	11,5	

*Diferenças estatisticamente significantes ($P < 0,05$) através do teste exato de Fisher.

A **Tabela 3** mostra a análise da associação entre manifestações clínicas e o resultado laboratorial para *Candida spp.* As queixas mais relatadas foram prurido (39,9%), corrimento vaginal (60,1%) e odor (21,6%). Observou-se uma associação significativa entre a presença de *Candida spp.* e a autorreferência dos sintomas de prurido (76,9% vs. 36,4%; $P = 0,006$) e ardência (46,2% vs. 17,9%; $P = 0,015$). Além disso, a classificação do quadro clínico também esteve associada ao resultado laboratorial ($P = 0,039$), com 69,2% das pacientes positivas sendo categorizadas como sintomáticas com clínica sugestiva de vulvovaginite. Outros sintomas como hiperemia, dispareunia,

fissuras, disúria, odor, corrimento e dor em ventre baixo não mostraram diferenças estatísticas.

Tabela 3. Associação entre sintomatologia vulvovaginal autorreferida o resultado laboratorial indicando presença de *Candida spp.*

Variáveis	Total		<i>Candida spp.</i>		P
	n	%	Positivo (n=13)	Negativo (n=140)	
Prurido					0,006*
Sim	61	39,9	76,9	36,4	
Não	92	60,1	23,1	63,6	
Hiperemia					0,095
Sim	22	14,4	30,8	12,9	
Não	131	85,6	69,2	87,1	
Ardência					0,015*
Sim	31	20,3	46,2	17,9	
Não	122	79,7	53,8	82,1	
Dispareunia					0,163
Sim	17	11,2	23,1	10,1	
Não	135	88,8	76,9	89,9	
Fissuras					0,164
Sim	2	1,3	7,7	0,7	
Não	151	98,7	92,3	99,3	
Disúria					0,068
Sim	12	7,8	23,1	6,4	
Não	141	92,2	76,9	93,6	
Odor					1,000
Sim	33	21,6	23,1	21,6	
Não	120	78,4	76,9	78,4	
Corrimento					0,565
Sim	92	60,1	69,2	59,3	
Não	61	39,9	30,8	40,7	
Dor em ventre baixo					0,362
Sim	5	3,3	7,7	2,9	
Não	148	96,7	92,3	97,1	
Quadro clínico					0,039*
Assintomático com clínica sugerindo	4	2,6	0	2,9	
Sintomático com clínica sugerindo	47	30,7	69,2	27,1	
Sintomático sem clínica sugerindo	47	30,7	15,4	32,1	
Não se aplica	55	36,0	15,4	37,9	

*Diferenças estatisticamente significantes (P <0,05) através do teste exato de Fisher.

Dentre as variáveis ginecológicas e de hábitos íntimos analisadas (Tabela 4), apenas o uso de ducha vaginal apresentou associação estatisticamente significativa com a colonização por *Candida spp.* (69,2% no grupo positivo vs. 36,4% no negativo; P = 0,034). Variáveis como status menstrual, tipo de absorvente e roupa íntima, uso de

sabonete íntimo, método anticoncepcional, frequência sexual e número de parceiros não demonstraram associações significativas ($P > 0,05$).

Tabela 4. Associação entre variáveis relacionadas aspectos ginecológicos e o resultado laboratorial indicando presença de *Candida spp.*

Variáveis	Total		<i>Candida spp.</i>		<i>P</i>
	<i>n</i>	%	Positivo (n=13)	Negativo (n=140)	
Menstrua					0,745
Sim	137	89,5	100	88,6	
Não	5	3,3	0	3,6	
Menopausa	11	7,2	0	7,9	
Tipo de absorvente					0,109
Interno	3	2,0	0	2,1	
Externo	135	88,2	92,3	87,9	
Ambos	1	0,7	7,7	0	
Não se aplica	14	9,2	0	10,0	
Tipo roupa íntima					0,489
Algodão	67	43,8	38,5	44,3	
Lycra/material sintético	74	48,4	46,2	48,6	
Ambos	12	7,8	15,4	7,1	
Uso de sabonete íntimo					1,000
Sim	114	74,5	76,9	74,3	
Não	39	15,5	23,1	25,7	
Usa algum método anticoncepcional					0,467
Sim	27	17,6	7,7	18,6	
Não	126	82,4	92,3	81,4	
Uso lubrificante íntimo					0,600
Sim	10	6,5	7,7	6,4	
Não	143	93,5	92,3	93,6	
Usa ducha vaginal					0,034*
Sim	60	39,2	69,2	36,4	
Não	93	60,8	30,8	63,6	
Número de relações sexuais por mês					0,313
nenhuma	1	0,7	0	0,7	
Até 5	60	39,2	38,5	39,3	
6 a 10	53	34,6	38,5	34,3	
11 a 15	29	19,0	7,7	20,0	
16 a 20	6	3,9	15,4	2,9	
>20	4	2,6	0	2,9	
Número de parceiros sexuais					1,000
Um	147	96,1	100	95,7	
Dois	6	3,9	0	4,3	

*Diferenças estatisticamente significantes ($P < 0,05$) através do teste exato de Fisher.

Em relação ao estilo de vida, o uso de medicação contínua foi significativamente mais frequente entre as mulheres com cultura positiva para *Candida spp.* (38,5%) em comparação com as com cultura negativa (11,5%; $P = 0,007$). Não houve associação

significativa para intolerância à lactose, ingestão de laticínios, prática de atividade física regular ou consumo de bebidas alcoólicas (**Tabela 5**).

Tabela 5. Associação entre dados do estilo de vida e o resultado laboratorial indicando presença de *Candida spp.*

Variáveis	Total		<i>Candida spp.</i>		P
	n	%	Positivo (n=13)	Negativo (n=140)	
Uso de medicação contínua					0,007*
Sim	21	13,8	38,5	11,5	
Não	131	86,2	61,5	88,5	
Intolerância à lactose					0,628
Sim	16	10,5	15,4	10,0	
Não	137	89,5	84,6	90,0	
Ingestão de leite e derivados					1,000
<1 porção por dia	90	59,2	61,5	59,0	
1–2 porções por dia	61	40,1	38,5	40,3	
≥3 porções por dia	1	0,7	0	0,7	
Atividade física regular					1,000
Sim	41	26,8	23,1	27,1	
Não	112	73,2	76,9	72,9	
Consumo de bebida alcoólica					0,262
Sim	39	25,5	38,5	24,3	
Não	114	74,5	61,5	75,7	

*Diferenças estatisticamente significantes (P <0,05) através do teste exato de Fisher ou Qui-quadrado.

A análise dos tratamentos realizados não mostrou diferença significativa na proporção de mulheres que realizaram tratamento entre os grupos positivo e negativo para *Candida spp.*, aproximadamente 70% em ambos os grupos (**Tabela 6**). Não houve associação entre o resultado laboratorial e o tipo de prescrição, duração, tratamento prescrito ou uso de plantas medicinais. Contudo, no grupo positivo, 88,9% relataram persistência de alguns sintomas após o tratamento, enquanto no grupo negativo, 34,4% relataram cura clínica (P = 0,073).

Tabela 6. Associação entre resultado laboratorial para *Candida spp.* e tipo de tratamento adotado.

Variáveis	Total		<i>Candida spp.</i>		P
	n	%	Positivo (n=13)	Negativo (n=140)	
Realizou tratamento para a sintomatologia					1,000
Sim	107	69,9	69,2	70,0	
Não	46	30,1	30,8	30,0	
Tipo de prescrição					0,257
Médico ou enfermeiro	89	58,6	77,8	82,8	
Farmacêutico	9	5,9	22,2	7,1	
Automedicação	10	6,6	0	10,1	
Não se aplica	44	28,9	-	-	
Duração do tratamento					1,000
Esquemas	98	64,1	100	89,9	
Uso constante	7	4,6	0	7,1	
Tratamento interrompido	3	2,0	0	3,0	
Não se aplica	45	29,4	-	-	
Resultado observado					0,073
Cura clínica	34	22,4	0	34,4	
Persistência de alguns sintomas	68	44,7	88,9	60,6	
Sem melhora	5	3,3	11,1	4,0	
Piora	1	0,7	0	1,0	
Não se aplica	44	28,9	-	-	
Tratamento prescrito					0,947
Fluconazol	7	4,6	0	7,1	
Cetoconazol	1	0,7	0	1,0	
Nistatina	55	36,2	55,6	51,0	
Ácido bórico	2	1,3	0	2,0	
Metronidazol	3	2,0	0	3,2	
Clotrimazol	2	1,3	0	2,0	
Fluconazol e nistatina	35	23,0	44,4	31,7	
Cetoconazol e nistatina	2	1,3	0	2,0	
Não se aplica	45	29,6	-	-	
Uso de plantas medicinais para aliviar sintomas/tratamento					0,079
Sim	77	50,3	76,9	47,9	
Não	76	49,7	23,1	52,1	

*Diferenças estatisticamente significantes ($P < 0,05$) através do teste exato de Fisher ou Qui-quadrado.

A realização de tratamento prévio para a sintomatologia esteve associada a um maior relato de episódios recorrentes (3 ou mais nos últimos 12 meses) (41,1% vs. 19,6%; $P < 0,001$) e à presença de corrimento (67,3% vs. 43,5%; $P = 0,006$). Além disso, o quadro clínico classificado como "sintomático com clínica sugerindo" foi mais prevalente entre quem realizou tratamento (36,4% vs. 17,4%; $P = 0,004$). Não se observaram associações significativas com os sintomas específicos isoladamente (**Tabela 7**).

Tabela 7. Associação entre sintomatologia vulvovaginal autorreferida o resultado laboratorial indicando presença de *Candida spp.*

Variáveis	Realizou tratamento para sintoma				P	
	Sim (n=107)		Não (n=46)			
	n	%	%	%		
Episódios nos último 12 meses					<0,001*	
Menor que 3	37	34,6	11	23,9		
3 ou mais	44	41,1	9	19,6		
Não sei aplica	26	24,3	26	56,5		
Prurido					0,055	
Sim	48	44,9	13	28,3		
Não	59	55,1	33	71,7		
Hiperemia					0,417	
Sim	17	15,9	5	10,9		
Não	90	84,1	41	89,1		
Ardência					0,145	
Sim	25	23,4	6	13,0		
Não	82	76,6	40	87,0		
Dispareunia					0,276	
Sim	14	13,2	3	6,5		
Não	92	86,8	43	93,5		
Fissuras					0,515	
Sim	1	0,9	1	2,2		
Não	105	99,1	45	97,8		
Disúria					1,000	
Sim	9	8,4	3	6,5		
Não	98	91,6	43	93,5		
Odor					0,740	
Sim	24	22,4	9	20,0		
Não	83	77,6	36	80,0		
Corrimento					0,006*	
Sim	72	67,3	20	43,5		
Não	35	32,7	26	56,5		
Dor em ventre baixo					1,000	
Sim	4	3,7	1	2,2		
Não	103	96,3	45	97,8		
Quadro clínico					0,004*	
Assintomático com clínica sugerindo	4	3,7	0	0		
Sintomático com clínica sugerindo	39	36,4	8	17,4		
Sintomático sem clínica sugerindo	35	32,7	12	26,1		
Não se aplica	29	27,1	26	56,5		

*Diferenças estatisticamente significantes (P <0,05) através do teste exato de Fisher ou qui-quadrado.

Na **Tabela 8**, houve uma forte associação entre o tipo de quadro clínico inicial e o desfecho clínico autorreferido ($P <0,001$). A cura foi relatada principalmente por mulheres cujo quadro inicial foi classificado como "não se aplica" (76,5%) ou "sintomático sem clínica sugerindo" (17,6%). Em contraste, a persistência de sintomas foi o desfecho predominante entre aquelas inicialmente classificadas como "sintomático com clínica sugerindo" (52,9%) e "sintomático sem clínica sugerindo" (38,2%).

Tabela 8. Associação entre tipo de quadro clínico e desfecho clínico autorreferido.

Variáveis	Desfecho clínico autorreferido								<i>P</i>	
	Cura		Persistência de alguns sintomas		Sem melhora		Piora			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Quadro clínico									<0,001	
Assintomático com clínica sugerindo	1	2,9	3	4,4	0	0,0	0	0,0		
Sintomático com clínica sugerindo	1	2,9	36	52,9	3	60,0	0	0,0		
Sintomático sem clínica sugerindo	6	17,6	26	38,2	2	40,0	1	100,0		
Não se aplica	26	76,5	3	4,4	0	0,0	0	0,0		

*Diferenças estatisticamente significantes ($P < 0,05$) através do teste exato de Fisher.

Houve uma associação estatisticamente significante entre o tipo de tratamento prescrito e o resultado clínico observado ($P < 0,001$). Os regimes terapêuticos combinados, como Fluconazol e Nistatina (23,2% dos casos), foram frequentemente prescritos. A persistência de sintomas foi o desfecho mais comum para a maioria dos tratamentos, sendo particularmente alta no grupo que usou Nistatina sozinha (65,5%) e na associação Fluconazol e Nistatina (65,7%). O grupo "Nenhum" tratamento (29,1%) foi majoritariamente composto por pacientes para os quais o desfecho "não se aplica" (97,7%) (Tabela 9).

Tabela 9. Análise da associação entre tipo de tratamento e resultado clínico observado.

Tratamento prescrito	Resultado observado								<i>P</i>	
	Cura clínica		Persistência de sintoma		Sem melhora		Piora			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Fluconazol	3	42,9	3	42,9	1	14,3	0	0,0	0	0,0
Cetoconazol	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Nistatina	18	32,7	36	65,5	1	1,8	0	0,0	0	0,0
Ácido bórico	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0
Metronidazol	0	0,0	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0
Clotromazol	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Fluconazol e nistatina	10	28,6	23	65,7	1	2,9	1	2,9	0	0,0
Cetoconazol e nistatina	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Nenhum	0	0,0	1	2,3	0	0,0	0	0,0	43	97,7

Resultado do teste qui-quadrado igual a $P < 0,001$.

DISCUSSÃO

O presente estudo analisou o perfil clínico e epidemiológico de mulheres com suspeita de candidíase vulvovaginal atendidas em serviços de saúde do município de Pinheiro-Maranhão, Brasil, investigando a concordância entre sintomas autorreferidos e confirmação laboratorial. A prevalência de detecção de *Candida* spp. foi de 8,5%, considerando tanto os casos isolados quanto aqueles associados a infecções mistas. Esse valor evidencia o papel das coinfecções no impacto na estimativa da carga da candidíase vulvovaginal (CVV) na população estudada.

A prevalência encontrada neste estudo mostrou-se inferior ao reportado em investigações nacionais e internacionais. Pesquisas brasileiras mostram ampla variação, entre 4,7% e 47,9%, influenciada pela qualidade metodológica, pela subnotificação de casos e pela ausência de confirmação laboratorial em muitos estudos (Carvalho *et al.*, 2021). Outros levantamentos apontam taxas entre 18% e 39%, chegando a 46% em algumas regiões do Nordeste, contrastando com índices mais baixos no Sul e Sudeste (Achkar; Fries, 2010; Brandolt, 2017; Brandão *et al.*, 2018).

Essa heterogeneidade sugere que as prevalências são moduladas tanto por diferenças regionais quanto por variações nos critérios diagnósticos. É importante destacar que o diagnóstico da candidíase vulvovaginal deve se apoiar em sinais e sintomas clínicos, mas requer confirmação laboratorial, preferencialmente por microscopia e cultura fúngica, para assegurar maior acurácia (Feuerschuette *et al.*, 2010; Tozzo; Grazziotin, 2012; Naglik *et al.*, 2019).

Na prática da Atenção Primária à Saúde (APS) no Brasil, o rastreio ginecológico concentra-se principalmente no exame de citopatologia oncológica, que pode sugerir infecção por *Candida* spp. pela identificação de alterações inflamatórias, leveduras e pseudohifas. Entretanto, esse método não discrimina espécies e apresenta limitações diagnósticas, o que reforça a necessidade de exames complementares para evitar erros no manejo clínico (Chiuchetta *et al.*, 2002; Martins *et al.*, 2018).

O estudo de Schwebke *et al.* (2020), faz um resumo sobre os principais problemas associados aos métodos diagnósticos tradicionais para vaginite, como a CVV, sendo a falta de equipamento na clínica, subjetividade entre os achados clínicos usados e aplicação inconsistente entre os profissionais, falta de treinamento adequado em microscopia e baixa sensibilidade geral dos testes, são problemas que podem levar ao subdiagnóstico das mulheres e o tratamento equivocado ou prolongado.

É importante inferir que, os serviços da APS ou da rede básica do sistema único de saúde (SUS) do Brasil, não dispõem de forma adequada de testes diagnósticos especializados para as vulvovaginites (Cruz et al., 2020), porém vale mencionar que existem métodos de triagem de baixo custo (como a medição do Ph vaginal, teste de whitt ou microscopia de preparo a fresco/KOH), sendo configuradas inclusive, como métodos diagnósticos auxiliares para avaliar as infecções vaginais (Brown; Drexler, 2020), o que pode ser de grande utilidade em contextos com poucos recursos.

Embora o diagnóstico clínico seja parte fundamental do manejo das vulvovaginites, evidências apontam que a sobreposição sintomática entre diferentes etiologias limita sua acurácia quando não associada a exames complementares (Feuerschuette et al., 2010; Naglik et al., 2019). No presente estudo, apenas alguns sintomas apresentaram associação estatisticamente significativa com a positividade para *Candida* spp., destacando-se o prurido e a ardência vulvovaginal. Esses achados reforçam o valor clínico desses sintomas como indicadores sugestivos, embora insuficientes de forma isolada para confirmação diagnóstica.

Em contraste, manifestações frequentemente atribuídas à candidíase, como corrimento vaginal e ardência, não se associaram à positividade laboratorial, o que pode refletir a presença de outras condições ginecológicas, como vaginose bacteriana ou quadros mistos. Estudos prévios destacam que a similaridade sintomática entre diferentes tipos de vaginite contribui para erros diagnósticos e para o uso inadequado de terapias antifúngicas (Paladine et al., 2018; Neal; Martens, 2022).

A análise sociodemográfica evidenciou associação significativa entre escolaridade e positividade para *Candida* spp., com maior frequência de resultados positivos entre mulheres com menor nível educacional. Esse achado sugere que determinantes sociais podem influenciar tanto a exposição a fatores predisponentes quanto o acesso à informação e aos serviços de saúde, embora deva ser interpretado com cautela em razão do número reduzido de casos confirmados. Não foram observadas associações com faixa etária, renda, cor da pele ou estado civil, indicando que a candidíase vulvovaginal, nesse contexto, não se distribui de forma homogênea segundo esses marcadores.

Entre os hábitos ginecológicos avaliados, o uso de ducha vaginal apresentou associação significativa com a presença de *Candida* spp. A literatura aponta que essa prática pode alterar o equilíbrio da microbiota vaginal, favorecendo estados de disbiose e aumentando a susceptibilidade a infecções vaginais (Shaaban et al., 2015; Youssef et al., 2023). Esse achado

tem relevância prática para a Atenção Primária, ao reforçar a necessidade de ações educativas voltadas à orientação sobre práticas íntimas seguras.

O uso de medicação contínua também foi mais frequente entre mulheres com resultado laboratorial positivo. Embora o delineamento do estudo não permita estabelecer causalidade, esse achado levanta a hipótese de que condições clínicas crônicas ou o uso prolongado de determinados fármacos possam influenciar a vulnerabilidade a infecções fúngicas, conforme sugerido em estudos anteriores (Sobel et al., 2023).

No que se refere ao manejo terapêutico, observou-se elevada persistência de sintomas, inclusive entre mulheres que receberam tratamento antifúngico. A ausência de associação significativa entre tipo de tratamento e confirmação laboratorial, aliada à alta frequência de recorrência, sugere que o tratamento empírico, quando não sustentado por diagnóstico preciso, pode contribuir para a manutenção da sintomatologia. Estudos internacionais têm destacado tanto o papel da resistência antifúngica quanto o impacto do diagnóstico inadequado na falha terapêutica e na recorrência da candidíase vulvovaginal (Arastehfar et al., 2021; Sobel et al., 2023).

A associação observada entre tratamento prévio e maior relato de episódios recorrentes reforça a complexidade do manejo clínico das vulvovaginites e aponta para a necessidade de estratégias diagnósticas mais precisas e de acompanhamento longitudinal, principalmente nos contextos da atenção primária. A literatura destaca que quadros recorrentes frequentemente refletem diagnósticos incompletos ou infecções mistas não reconhecidas (Schwebke et al., 2020; Van der Pol et al., 2019).

Entre as limitações do estudo, destacam-se a amostragem por conveniência, o número reduzido de casos positivos, o método diagnóstico usado para detectar as infecções, que é pouco sensível e o delineamento transversal, que impede inferências causais. Como estratégias de mitigação, destaca-se o uso de cultura microbiológica para confirmação diagnóstica, a padronização da coleta de dados e a realização de análises estatísticas adequadas ao perfil das variáveis. Ainda assim, os resultados devem ser interpretados com cautela e não generalizados para outras populações.

Os resultados deste estudo têm implicações diretas para a Atenção Primária à Saúde (APS) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e dialogam com os princípios da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM). A discrepancia observada entre a elevada frequência de queixas vulvovaginais e a confirmação laboratorial de *Candida spp.*, bem como a identificação de infecções mistas, evidencia limitações do manejo clínico baseado

exclusivamente em critérios sindrômicos. Esses achados reforçam a necessidade de qualificação da abordagem diagnóstica das vulvovaginites na APS, com maior atenção ao diagnóstico diferencial, à interpretação crítica dos sintomas e à adequação da prescrição antifúngica, especialmente em casos persistentes ou recorrentes.

Do ponto de vista assistencial e educativo, os dados indicam a importância de fortalecer ações de educação em saúde voltadas à orientação sobre práticas de higiene íntima, riscos associados a intervenções intravaginais e reconhecimento da diversidade etiológica das vulvovaginites. A associação entre positividade para *Candida* spp. e práticas como a ducha vaginal sinaliza a necessidade de intervenções educativas contextualizadas, realizadas no território e integradas ao cuidado longitudinal das mulheres. Nesse sentido, os achados contribuem para o planejamento de práticas assistenciais mais resolutivas e alinhadas às diretrizes do SUS, favorecendo o cuidado integral em saúde sexual e reprodutiva e a redução de tratamentos empíricos inadequados.

CONCLUSÃO

Este estudo descreveu o perfil clínico e epidemiológico de mulheres com suspeita de candidíase vulvovaginal atendidas em serviços de saúde de um município da Baixada Maranhense e analisou a concordância entre sintomatologia autorreferida e confirmação laboratorial de *Candida* spp. A prevalência de detecção laboratorial foi relativamente baixa quando comparada à elevada frequência de queixas vulvovaginais, evidenciando importante discrepância entre manifestações clínicas e achados microbiológicos.

Os resultados demonstraram que sintomas comumente atribuídos à candidíase, como prurido e ardência, apresentaram associação com a positividade para *Candida* spp., embora não tenham sido suficientes para distinguir, de forma isolada, os casos confirmados dos não confirmados. Adicionalmente, a inclusão das infecções mistas na análise revelou maior proporção de positividade laboratorial, indicando que a presença de *Candida* spp. frequentemente ocorre em contextos de desequilíbrio da microbiota vaginal, o que pode contribuir para apresentações clínicas inespecíficas e evolução clínica desfavorável.

No que se refere ao perfil epidemiológico, observou-se associação entre positividade laboratorial e menor escolaridade, bem como com determinadas práticas ginecológicas e condições clínicas, enquanto outras variáveis sociodemográficas e comportamentais não apresentaram diferenças significativas. A persistência de sintomas após tratamento, especialmente entre mulheres com confirmação laboratorial, reforça a limitação do manejo baseado exclusivamente em critérios clínicos, sem estabelecer relações causais.

Em conjunto, os achados indicam que a suspeita clínica de candidíase vulvovaginal, quando não acompanhada de investigação laboratorial adequada, pode resultar em discordância diagnóstica e em condutas terapêuticas pouco resolutivas. Assim, este estudo contribui ao evidenciar, em uma população ainda pouco investigada, a necessidade de interpretação criteriosa dos sintomas e de abordagens diagnósticas mais precisas para a adequada caracterização da candidíase vulvovaginal no contexto da atenção à saúde da mulher.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, Marcela Grigol; GIRALDO, Paulo César; BENETTI-PINTO, Cristina Laguna; SANCHES, José Marcos; ARAUJO, Camila Carvalho de; AMARAL, Rose Luce Gomes do. Habits of genital hygiene and sexual activity among women with bacterial vaginosis and/or vulvovaginal candidiasis. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 44, n. 2, p. 169-177, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0041-1741536>.
- GONÇALVES, Bruna; FERREIRA, Carina; ALVES, Carlos Tiago et al. Vulvovaginal candidiasis: Epidemiology, microbiology and risk factors. *Critical Reviews in Microbiology*. 42(6):905-27, 2016. DOI: 10.3109/1040841X.2015.1091805. Disponível em: Vulvovaginal candidiasis: Epidemiology, microbiology and risk factors (tandfonline.com) Acesso em: 19 dez. 2024.
- MARTÍNEZ-GARCÍA, Encarnación; MARTÍNEZ-MARTÍNEZ, Juan Carlos; MARTÍN-SALVADOR, Adelina; GONZÁLEZ-GARCÍA, Alberto; PÉREZ-MORENTE, María Ángeles; ÁLVAREZ-SERRANO, María Adelaida; GARCÍA-GARCÍA, Inmaculada. Epidemiological profile of patients with vulvovaginal candidiasis from a sexually transmitted infection clinic in Southern Spain. *Pathogens, Basel*, v. 12, n. 6, art. 756, 2023. DOI: 10.3390/pathogens12060756.
- SOBEL, Jack D. Resistance to fluconazole of *Candida albicans* in vaginal isolates: a 10-year study in a clinical referral center. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, v. 67, n. 5, e0018123, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1128/aac.00181-23>.
- DENNING, David W; KNEALE, Matthew; SOBEL, Jack D; RAUTEMAA-RICHARDSON, Riina. Global burden of recurrent vulvovaginal candidiasis: a systematic review. *Lancet Infect Dis.* 18(11):e339-e347, 2018. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30103-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30103-8) Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(18\)30103-8/abstract](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(18)30103-8/abstract) Acesso em: 19 Dez. 2024.
- MUSHI, Martha F; OLUM, Ronald; BONGOMIN, Félix. Prevalence, antifungal susceptibility and etiology of vulvovaginal candidiasis in sub-Saharan Africa: a systematic review with meta-analysis and meta-regression. *Med Mycol.* 2022 Jul 9;60(7):myac037. DOI: 10.1093/mmy/myac037. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35781514/> Acesso em: 24 Dez. 2024.
- THOMAS-WHITE, Krystal; NAVARRO, Pita; EVER, Fiorella; KING, Lindsay; DILLARD, Lillian; KRAPF, Jill. Psychosocial impact of recurrent urogenital infections: a

review. *Womens Health (Lond)*. 2023 Jan-Dec;19:17455057231216537. DOI: <https://doi.org/10.1177/17455057231216537> Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10725120/pdf/10.1177_17455057231216537.pdf Acesso em: 29 nov. 2024.

CARVALHO, Gabriela Corrêa; DE OLIVEIRA, Rafaela Aparecida Prata; ARAUJO, Victor Hugo Sousa; SÁBIO, Rafael Miguel et al. Prevalence of vulvovaginal candidiasis in Brazil: A systematic review, *Medical Mycology*, Volume 59, Issue 10, 946–957, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1093/mmy/myab034> Disponível em: <https://academic.oup.com/mmy/article-abstract/59/10/946/6302380?redirectedFrom=fulltext> Acesso em: 27 Dez. 2024.

ARAUJO, Eugênio Celso Emérito; SOUSA, Valdemíco Ferreira de; FERREIRA, Jefferson Douglas Martins. Características edafoclimáticas da Baixada Maranhense. In: SOUSA, Valdemíco Ferreira de; RODRIGUES, Antônia Alice Costa; et al. (ed. técnicos). *Tecnologias para a produção de melancia irrigada na Baixada Maranhense*. São Luís: Embrapa Cocais, ISSN 2394-8523, n. 5; Documentos / Embrapa Meio-Norte, ISSN 0104-866X, n. 258, 2019. p. 22.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DO MARANHÃO (FAPEMA). *Indicadores socioambientais dos municípios da Baixada Maranhense são mapeados em estudo*. São Luís, 18 jan. 2016. Disponível em: <https://www.fapema.br/indicadores-socioambientais-dos-municípios-da-baixada-maranhense-sao-mapeados-em-estudo/>. Acesso em: 11 Nov.2025.

FEUERSCHUETTE, Otto Henrique May; SILVEIRA, Sheila Koettker; FEUERSCHUETTE, Irmoto; CORRÊA, Tiago; GRANDO, Leisa; TREPANI, Alberto. Candidíase vaginal recorrente: manejo clínico. *Femina*, v. 38, n.2, 2010. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/lil-545642> Acesso em: 21 nov. 2024.

ACHKAR, Jacqueline; FRIES, Bettina. Candida infections of the genitourinary tract. *Clinical microbiology reviews*, v. 23, n. 2, p. 253–73, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1128/CMR.00076-09> Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20375352/> Acesso em: 21 Dez. 2024.

BRANDOLT, Tchana Martinez et al. Prevalence of Candida spp. in cervical-vaginal samples and the in vitro susceptibility of isolates. *Brazilian journal of microbiology*, v. 48, p. 145-150, 2017. DOI: [10.1016/j.bjm.2016.09.006](https://doi.org/10.1016/j.bjm.2016.09.006)

BRANDÃO, Laise Diana dos Santos et al. Prevalence and antifungal susceptibility of Candida species among pregnant women attending a school maternity at Natal, Brazil. *Letters in applied microbiology*, v. 67, n. 3, p. 285-291, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1111/lam.13034>

FEUERSCHUETTE, Otto Henrique May; SILVEIRA, Sheila Koettker; FEUERSCHUETTE, Irmoto; CORRÊA, Tiago; GRANDO, Leisa; TREPANI, Alberto. Candidíase vaginal recorrente: manejo clínico. *Femina*, v. 38, n.2, 2010. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/lil-545642> Acesso em: 21 nov. 2024.

TOZZO, Aline Bergamo; GRAZZIOTIN, Neiva Aparecida. Candidíase Vulvovaginal. *Perspectiva*, v.36, n.133, p.53-62, 2012. Disponível em:

https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/133_250.pdf Acesso em: 21 nov. 2024.

NAGLIK, Julian R; GAFFEN, Sarah L; HUBE, Bernhard. Candidalysin: Discovery and Function in *Candida Albicans* Infections. *Curr. Opin. Microbiol.* 2019, 52, 100–109. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mib.2019.06.002>

CHIUCHETTA, Giselle Itália Ruggeri; PIVA, Léo Sérgio; PIVA, Sérgio; CONSOLARO, Márcia Edilaine Lopes. Estudo das inflamações e infecções cérvico-vaginais diagnosticadas pela citologia. *Arquivos de Ciências da Saúde UNIPAR*, v. 6, n. 2, p. 123-128, maio/ago. 2002.

MARTINS, Ravena Alves; FERNANDES, Rafael de Sá; MARTINS, Matheus Amorim; MOTA, Clélia de Alencar Xavier; SANTOS, Sócrates Golzio dos; MAIA, Ana Karina Holanda Leite. Frequência de *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis* e *Candida spp.* em exames colpocitológicos em Vista Serrana-PB. *Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança*, v. 16, n. 2, p. 28–37, 2018. Disponível em: <https://revista.facene.com.br/index.php/revistane/article/view/4>. Acesso em: 2 out. 2025.

SCHWEBKE, Jane R; TAYLOR, Stephanie N; ACKERMAN, Ronald et al. Clinical validation of the Aptima bacterial vaginosis and Aptima candida/Trichomonas vaginitis assays: results from a prospective multicenter clinical study. *J Clin Microbiol* 2020;58:e01643-19. DOI: <https://doi.org/10.1128/jcm.01643-19>

CRUZ, Gabriela Silva; BRITO, Erika Helena Salles; FREITAS, Lydia Vieira Freitas, MONTEIRO, Flávia Paula Magalhães. Candidíase vulvovaginal na Atenção Primária à Saúde: diagnóstico e tratamento. *Rev. Enferm. Atual In Derme*; 94(32):e-020074, 2020. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/735> Acesso em: 11 Nov. 2025.

BROWN, Haywood; DREXLER, Madeline. Improving the Diagnosis of Vulvovaginitis: Perspectives to Align Practice, Guidelines, and Awareness. *Popul Health Manag.* 2020 Oct;23(S1):S3-S12. DOI: <https://doi.org/10.1089/pop.2020.0265>.

PALADINE, Heather L.; DESAI, Urmi A. Vaginitis: diagnosis and treatment. *American Family Physician*, v. 97, n. 5, p. 321-329, 2018.

NEAL, Chemen; MARTENS, Mark. Clinical challenges in diagnosis and treatment of recurrent vulvovaginal candidiasis. *SAGE Open Medicine*, v. 10, art. 20503121221115201, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/20503121221115201>.

SHAABAN, Omar et al. Does vaginal douching affect the type of candidal vulvovaginal infection? *Medical Mycology*, v. 53, n. 8, p. 817-827, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1093/mmy/myv042>.

YOUSSEF, Ahmed Alaa; SHAABAN, Omar Mamdouh; KAMAL, Mariam; SHALTOOT, Asmaa; ABBAS, Ahmed Mohamed; MOHAMED, Ahmed Aboelfadle. Internal vaginal douching increases the incidence of vaginal infection among IUD users: a cross-sectional study. *Middle East Fertility Society Journal*, v. 28, p. 19, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1186/s43043-023-00143-9>.

ARASTEFAR, Amir et al. A high rate of recurrent vulvovaginal candidiasis and therapeutic failure of azole derivatives among Iranian women. *Frontiers in Microbiology*, v. 12, art. 655069, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.655069>.

SCHWEBKE, Jane R; TAYLOR, Stephanie N; ACKERMAN, Ronald et al. Clinical validation of the Aptima bacterial vaginosis and Aptima candida/Trichomonas vaginitis assays: results from a prospective multicenter clinical study. *J Clin Microbiol* 2020;58:e01643-19. DOI: <https://doi.org/10.1128/jcm.01643-19>

VAN DER POL, Barbara; Grace Daniel, Salma Kodsi, Sonia Paradis, Charles K Cooper. Molecular-based testing for sexually transmitted infections using samples previously collected for vaginitis diagnosis. *Clin Inf Dis* 2019;68:375–38. DOI: <https://doi.org/10.1093/cid/ciy504>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua-PNAD Contínua 2022*. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/17270-pnad-continua.html> Acesso em: 28 jul. 2025.z\qaaz

RUFINO, Daniele Costa; CASTRO, Giovanny Cid dos Santos. *A questão dos resíduos sólidos na Baixada Maranhense: mapeamento da dinâmica de atuação dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS, 8., 2024, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: Associação dos Geógrafos Brasileiros, 2024. Disponível em: https://www.cbg2024.agb.org.br/resources/anais/9/cbg2024/1727389014_ARQUIVO_206dbd6d41839ef814c7bb9048eac4c6.pdf. Acesso em: 04 mai. 2025.

CAPÍTULO 2

**MANEJO TRADICIONAL DE SINTOMAS VULVOVAGINAIS: UM ESTUDO
ETNOFARMACOLÓGICO COM MULHERES DA BAIXADA MARANHENSE,
NORDESTE DO BRASIL**

Artigo a ser submetido em periódico:

Phytotherapy Research, 6.3- Journal Impact FactorTM

MANEJO TRADICIONAL DE SINTOMAS VULVOVAGINAIS: UM ESTUDO ETNOFARMACOLÓGICO COM MULHERES DA BAIXADA MARANHENSE, NORDESTE DO BRASIL

TRADITIONAL MANAGEMENT OF VULVOVAGINAL SYMPTOMS: AN ETHNOPHARMACOLOGICAL STUDY WITH WOMEN FROM THE LOWLANDS OF MARANHÃO, NORTHEAST OF BRAZIL

Alanna Mylla Costa Leite; Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento; Mayara Cristina Pinto da Silva

Resumo

Introdução: O uso de plantas medicinais para o manejo de sintomas vulvovaginais é uma prática comum entre diferentes regiões do Brasil, principalmente em contextos marcados por vulnerabilidades socioeconômicas e limitações de acesso aos serviços de saúde. No cenário Brasileiro, essas práticas integram saberes tradicionais transmitidos entre gerações e constituem estratégias relevantes de autocuidado feminino. **Objetivo:** Investigar o uso de plantas medicinais no manejo de sintomas sugestivos de candidíase vulvovaginal entre mulheres da Baixada Maranhense, Nordeste do Brasil. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de método misto, com delineamento transversal, envolvendo 153 mulheres com idade entre 18 e 50 anos. A coleta de dados ocorreu por meio de questionário estruturado, contemplando variáveis sociodemográficas, clínicas e dados etnofarmacológicos. A análise quantitativa foi conduzida por estatística descritiva e testes de associação, enquanto a análise qualitativa complementar baseou-se na análise temática das respostas abertas. **Resultados:** O uso de plantas medicinais foi relatado por 50,3% das participantes. Não foram observadas associações estatisticamente significativas entre o uso de plantas e características sociodemográficas. Mulheres usuárias de plantas apresentaram maior frequência de episódios recorrentes de sintomas vulvovaginais nos últimos 12 meses ($p=0,041$). As espécies mais citadas foram aroeira, barbatimão e unha-de-gato, utilizadas predominantemente sob a forma de garrafadas, chás e banhos de assento. A maioria das usuárias relatou percepção de melhora dos sintomas, enquanto efeitos adversos foram raros. As finalidades terapêuticas mais frequentes incluíram o tratamento e a prevenção de corrimento vaginal, alívio de coceira e cuidados gerais com a saúde íntima, revelando dimensões terapêuticas e simbólicas dessas práticas. **Conclusão:** O uso de plantas medicinais constitui prática frequente e enraizada no manejo de sintomas vulvovaginais pela população estudada, desempenhando papel relevante nos itinerários terapêuticos das mulheres. Os achados reforçam a importância de reconhecer essas práticas no contexto do Sistema Único de Saúde, bem como a necessidade de estratégias de educação em saúde e farmacovigilância que promovam o uso seguro e informado das plantas medicinais.

Palavras-chave: Plantas Medicinais; Etnofarmacologia; Saúde da Mulher; Vulvovaginite; Atenção Primária à Saúde.

INTRODUÇÃO

Os sintomas vulvovaginais representam uma das principais causas de desconforto ginecológico entre mulheres em idade reprodutiva, estando associados a infecções do trato genital inferior, desequilíbrios da microbiota vaginal e condições inflamatórias recorrentes. Entre essas condições, a candidíase vulvovaginal (CVV) destaca-se pela elevada frequência, caráter recorrente e impacto significativo sobre a qualidade de vida (Martinez-García *et al.*, 2023; Sobel *et al.*, 2023; Bardin *et al.*, 2022).

O manejo clínico convencional da CVV envolve o uso de antifúngicos tópicos e sistêmicos, estando associado com frequência, a recorrência dos sintomas, a resistência aos fármacos e efeitos adversos (Cruz *et al.*, 2022; Martinez-García *et al.*, 2023), esse cenário têm motivado muitas mulheres a recorrerem a estratégias complementares ou alternativas de cuidado, como alternativas baseadas no uso de plantas medicinais e preparações tradicionais, assumindo papel central, sobretudo em regiões marcadas por vulnerabilidades e limitações aos serviços de saúde (Chauhan *et al.*, 2024).

A etnofarmacologia constitui um campo científico que busca compreender, documentar e analisar o uso tradicional de recursos vegetais com finalidade terapêutica, valorizando saberes transmitidos entre gerações. Em territórios amazônicos e de transição ecológica, como a Baixada Maranhense, o conhecimento popular sobre plantas medicinais integra o cotidiano das mulheres, como por exemplo no manejo empírico de sintomas ginecológicos (Araújo; Sousa; Ferreira, 2019; Chauhan *et al.*, 2024).

Apesar da ampla utilização dessas práticas, ainda são escassos os estudos que sistematizam o uso de plantas medicinais no manejo de sintomas vulvovaginais em populações do Norte e Nordeste brasileiro (Carvalho *et al.*, 2021). A literatura nacional concentra-se majoritariamente em abordagens clínicas ou microbiológicas, havendo lacunas quanto à compreensão das experiências femininas, da origem dos saberes tradicionais e da percepção de eficácia atribuída a essas práticas.

Diante desse contexto, o objetivo deste estudo é investigar o uso de plantas medicinais no manejo de sintomas sugestivos de candidíase vulvovaginal entre mulheres da Baixada Maranhense, Nordeste do Brasil.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de método misto, com abordagem quantitativa e análise qualitativa complementar, de delineamento transversal, realizado entre outubro de 2024 e

agosto de 2025, com mulheres atendidas em serviços de saúde do município de Pinheiro, localizado na Baixada Maranhense, Nordeste do Brasil.

O delineamento transversal foi adotado por permitir descrever, em um recorte temporal definido, o uso de plantas medicinais e práticas tradicionais no manejo de sintomas vulvovaginais, sem o estabelecimento de relações de causalidade.

O estudo foi desenvolvido em Unidades Básicas de Saúde situadas em áreas urbanas e rurais do município e em um hospital regional de referência, visando contemplar diferentes perfis de mulheres e contextos de cuidado em saúde.

A população do estudo foi composta por mulheres com idade entre 18 e 50 anos, sexualmente ativas, residentes na Baixada Maranhense há pelo menos um ano e atendidas nos serviços participantes durante o período da coleta. Foram consideradas critérios de não inclusão mulheres fora da faixa etária estabelecida ou que recusaram participar do estudo. A amostragem foi por conveniência, acompanhando o fluxo de atendimento ginecológico nos serviços de saúde, totalizando 153 participantes.

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário estruturado, elaborado com base em revisão da literatura científica e adaptado de instrumentos utilizados em estudos epidemiológicos e etnobotânicos. O instrumento contemplou variáveis sociodemográficas, clínicas e ginecológicas autorreferidas, além de um bloco específico sobre o uso de plantas medicinais, incluindo: nome popular da planta, parte utilizada, forma de preparo, modo de uso, finalidade terapêutica atribuída, origem do saber, percepção de melhora e ocorrência de efeitos adversos.

As variáveis sociodemográficas foram formuladas com base em categorias padronizadas utilizadas pelo VIGITEL e pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). O bloco etnofarmacológico foi inspirado em referenciais da etnobotânica aplicada à saúde, contemplando dimensões terapêuticas e culturais do uso de plantas medicinais.

Antes do início da coleta definitiva, foi realizado um pré-teste piloto com mulheres atendidas no serviço hospitalar, com o objetivo de avaliar a clareza, compreensão e organização das perguntas, possibilitando ajustes na estrutura do instrumento.

As entrevistas ocorreram em ambiente reservado, logo após a realização do exame citopatológico, sendo conduzidas de forma individual, com duração média de 7 a 10 minutos, com apoio da pesquisadora quando necessário.

A análise quantitativa dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva, com cálculo de frequências absolutas e relativas, utilizando o software Jamovi (versão 2.3.24.0). As associações entre características sociodemográficas, desfechos clínicos autorreferidos e o uso de plantas medicinais foram avaliadas por meio do teste do qui-quadrado de Pearson ou, quando indicado, do teste exato de Fisher, adotando-se nível de significância de 5% ($p<0,05$).

A análise qualitativa complementar teve caráter descritivo e exploratório, sendo realizada a partir das respostas abertas relacionadas ao uso de plantas medicinais. As respostas foram analisadas por meio de análise temática simples, conforme proposta de Braun e Clarke (2006), envolvendo leitura exaustiva do material, identificação de unidades de sentido, categorização temática e organização das finalidades terapêuticas relatadas. A análise foi conduzida manualmente, sem utilização de softwares específicos, não sendo adotado o critério de saturação teórica, em função da natureza do material e dos objetivos do estudo.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão, sob parecer nº 7.163.938, em conformidade com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Compuseram a amostra deste estudo, um total de 153 mulheres atendidas nos serviços de saúde do município de Pinheiro-Maranhão-Brasil. A **Tabela 1** descreve a caracterização sociodemográfica da amostra total e a sua associação com o uso de plantas medicinais para alívio de sintomas vulvovaginais, prática relatada por 50,3% das participantes. A análise não identificou diferenças estatisticamente significantes ($P >0,05$) entre os grupos que utilizavam e não utilizavam plantas medicinais em relação à faixa etária, zona de habitação, estado civil, cor da pele autodeclarada, renda ou escolaridade.

Tabela 1. Caracterização geral amostra e associação com uso de plantas medicinais para alívio de sintomas de vulvovaginais.

Variáveis	Uso de plantas medicinais para alívio dos sintomas vulvovaginais				P	
	Sim (n=77)		Não (n=76)			
	n	%	n	%		
Faixa etária					0,701	
18 a 20 anos	3	3,9	5	6,6		
21 a 31 anos	12	15,6	16	21,1		
32 a 42 anos	35	45,5	31	40,8		
43 a 50 anos	27	35,1	24	31,6		
Zona de habitação					0,575	
Rural	30	39,0	33	43,4		
Urbana	47	61,0	43	56,6		
Estado civil					0,926	
Solteira	21	27,3	21	27,6		
Casada	22	28,6	23	30,3		
União estável	34	44,2	31	40,8		
Viúva	0	0,0	1	1,3		
Cor da pele/raça autodeclarada					0,344	
Preta	20	26,0	13	17,1		
Parda	48	62,3	52	68,4		
Branca	8	10,4	11	14,5		
Indígena	1	1,3	0	0,0		
Renda					0,357	
<1 salário mínimo	49	64,5	56	73,7		
1–2 salários mínimos	21	27,6	14	18,4		
≥3 salários mínimos	1	1,3	3	3,9		
Sem renda	5	6,6	3	3,9		
Escolaridade					0,066	
Não alfabetizada	4	5,3	0	0,0		
Ensino Fundamental completo	10	13,2	13	17,1		
Ensino Fundamental incompleto	19	25,0	9	11,8		
Ensino Médio completo	27	35,5	36	47,4		
Ensino Médio incompleto	7	9,2	11	14,5		
Ensino Superior	9	11,8	7	9,2		

Teste exato de Fisher ou Qui-quadrado.

A **Tabela 2** apresenta a associação entre o uso de plantas medicinais para alívio dos sintomas e a confirmação laboratorial de infecção por *Candida spp*. A análise mostrou uma proporção numericamente maior de casos positivos entre as mulheres que utilizaram plantas medicinais (13,0%; n=10/77), em comparação com aquelas que não utilizaram (3,9%; n=3/76). Contudo, essa diferença não atingiu o limiar de significância estatística (p=0,079).

Tabela 2. Associação com uso de plantas medicinais e presença de *Candida spp.*

Variáveis	Uso de plantas medicinais para alívio dos sintomas vulvovaginais				P	
	Sim (n=77)		Não (n=76)			
	n	%	n	%		
Confirmação de <i>Candida spp.</i>					0,079	
Sim	10	13,0	3	3,9		
Não	67	87,0	73	96,1		

A **Tabela 3** analisa a associação entre o uso de plantas medicinais e dados clínicos, revelando uma diferença significativa na recorrência dos sintomas. Mulheres que utilizaram plantas medicinais relataram uma maior frequência de episódios sintomáticos nos últimos 12 meses, com 37,7% apresentando três ou mais episódios, em comparação com 31,6% das não usuárias, e essa diferença foi estatisticamente significativa ($P = 0,041$). Em relação ao quadro clínico atual, não houve diferença significativa entre os grupos ($P = 0,297$), embora uma maior proporção de usuárias de plantas tenha sido classificada como "sintomático com clínica sugerindo" (33,8%) e "sintomático sem clínica sugerindo" (35,1%), enquanto a maioria das não usuárias se enquadrou na categoria "Não se aplica" (43,4%).

Tabela 3. Associação com uso de plantas medicinais e dados clínicos.

Variáveis	Uso de plantas medicinais para alívio dos sintomas vulvovaginais				P	
	Sim (n=77)		Não (n=76)			
	n	%	%	%		
Episódios de sintomas nos últimos 12 meses					0,041	
Menor que 3	29	37.7 %	19	25.0 %		
3 ou mais	29	37.7 %	24	31.6 %		
Não sei aplicar	19	24.7 %	33	43.4 %		
Quadro clínico					0,297	
Assintomático com clínica sugerindo	2	2.6 %	2	2.6 %		
Sintomático com clínica sugerindo	26	33.8 %	21	27.6 %		
Sintomático sem clínica sugerindo	27	35.1 %	20	26.3 %		
Não se aplica	22	28.6 %	33	43.4 %		

A caracterização do uso de plantas medicinais, apresentada na **Tabela 4**, revelou que as mais citadas foram aroeira (12,4%), barbatimão (9,8%) e unha de gato (7,2%). As formas de preparo mais comuns foram a garrafada (24,2%), o chá (15,7%) e o banho de assento (16,3%). A principal razão para o uso foi o costume/tradição e a facilidade de aquisição (ambos com 17,6%), seguida pelo menor custo (11,8%). A maioria dos usuários (47,7%) relatou melhora dos sintomas com o uso, e efeitos prejudiciais foram raros (0,7% relataram tontura/enjoo).

Tabela 4. Caracterização do uso de plantas medicinais para sintomas de alterações vulvovaginal.

Variáveis	n	%
Plantas mais relatadas pela amostra avaliada		
Aroeira	19	12,4
Barbatimão	15	9,8
Unha de gato	11	7,2
Goiabeira	7	4,6
Garrafadas mistas	7	4,6
Casca do cajueiro	6	3,9
Uxi amarelo	6	3,9
Copaíba	5	3,3
Orégano	4	2,6
Camomila	4	2,6
Algodão	4	2,6
Quina	3	2,0
Como faz o uso ou preparo		
Chá	24	15,7
Garrafada	37	24,2
Banho de assento	25	16,3
Óvulo	2	1,3
Qual parte da planta usa?		
Folhas	24	15,8
Casca	12	7,9
Raiz	1	0,7
Vegetal inteiro	2	1,3
Folhas e casca	12	7,9
Folhas e vegetal	1	0,7
Outro	26	17,1
Não se aplica	76	49,7
Qual a forma que utilizou para preparar as plantas medicinais?		
Infusão	34	22,2
Decocção	9	5,9
Maceração	3	2,0
Outra forma	31	20,3
Não se aplica	76	49,7
Onde você adquiriu a planta medicinal?		
Loja de produtos naturais	46	30,1
Feira	3	2,0
Farmácia	3	2,0
Loja de produtos naturais e quintal/horta caseira	1	0,7
Outros locais	24	15,7
Não se aplica	76	49,7
Por qual razão usa ou já usou planta medicinal?		
Considera mais eficiente que os medicamentos convencionais	4	2,6
Considera mais barato do que medicamentos convencionais	18	11,8
Considera mais fácil de adquirir do que medicamentos convencionais	27	17,6
Costume/tradição	27	17,6
Não se aplica	77	50,3
Observa ou já observou alguma melhora com esse uso?		
Sim	73	47,7
Não	4	2,6
Não se aplica	76	49,7
Observou algum efeito prejudicial ao usar as plantas medicinais?		
Nenhum	76	49,7
Tontura/enjoo	1	0,7
Não se aplica	76	49,7

A descrição etnofarmacológica das principais plantas medicinais citadas (Aroeira, barbatimão, unha de gato, goiabeira, casca do cajueiro, Uxi amarelo, copaíba, Orégano, Camomila, Algodão, Quina), incluindo o nome popular, nome científico, família botânica, parte da planta utilizada, forma de preparo, forma de uso, indicação terapêutica relatada, número de citações (n), frequência relativa (%), estão apresentadas na **Tabela 5**.

Tabela 5 – Caracterização etnofarmacológica das principais plantas medicinais utilizadas no manejo de sintomas vulvovaginais

Nome popular	Nome científico	Família botânica	Parte da planta utilizada	Forma de preparo	Forma de uso	Indicação terapêutica relatada	Número de citações (n)	Frequência relativa (%)
Aroeira	<i>Myracrodruron urundeuva</i>	Anacardiaceae	Casca	Infusão	Garrafada	Tratar corrimentos	19	12,4
Barbatimão	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	Fabaceae	Casca do caule	Infusão	Garrafada	Prevenção do corrimento, coceira	15	9,8
Unha de gato	<i>Uncaria tomentosa</i>	Rubiaceae	Casca	Infusão	Garrafada	Tratar inflamações	11	7,2
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	Folhas	Infusão	Banho de assento	Melhora da coceira vaginal	7	4,6
Casca do cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	Casca	Infusão	Chá	Aliviar os corrimentos	6	3,9
Uxi amarelo	<i>Endoplectura uchi</i> (Huber) Cuatrec.	Humiriaceae	Casca da Raiz	Infusão	Garrafada	Melhorar sintomas da candidíase	6	3,9
Copaíba	<i>Copaifera spp.</i>	Fabaceae	óleo-resina	Banho de assento	Óvulo	Prevenir os corrimentos	5	3,3
Orégano	<i>Origanum vulgare</i> L.	Lamiaceae	Folhas	Infusão	Chá	Prevenir os corrimentos	4	2,6
Camomila	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Asteraceae	Flores secas	Infusão	Chá	Melhorar os surtos de candidíase	4	2,6
Algodão	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Malvaceae	Folhas	Infusão	Chá	Alívio da coceira e corrimento vaginal	4	2,6
Quina	<i>Cinchona spp.</i>	Rubiaceae	Casca	Infusão	Chá	Tratar os corrimentos	3	2,0

A **Tabela 6** apresenta as formulações tradicionais mais mencionadas pelas participantes, evidenciando a diversidade de espécies vegetais utilizadas e as diferentes formas de preparo e obtenção. Observou-se que, além do uso individual de plantas medicinais, houve expressiva citação de preparações compostas denominadas “garrafadas”, as quais corresponderam a cerca

de 24,2% das menções totais. A maioria (86,6%) foi obtida em lojas de produtos naturais, enquanto apenas 13,4% provinham de preparo artesanal em hortas ou quintais caseiros. O modo de uso predominante foi a ingestão oral ($\approx 90\%$), sendo a infusão e a decocção menos frequentes. As principais finalidades terapêuticas referidas foram o tratamento de corrimientos vaginais (40%), inflamações pélvicas e uterinas (30%), alívio de coceira e sintomas de candidíase (20%) e limpeza uterina ou prevenção de crises (10%). As espécies vegetais mais citadas nas formulações foram Aroeira (*Myracrodroon urundeuva*), presente em mais de 60% das menções, seguida de Unha-de-gato (*Uncaria tomentosa*) e Barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*). Denominações populares como “saúde da mulher”, “saúde do útero” e “cura tudo” revelam a dimensão simbólica dessas práticas, associadas tanto à prevenção quanto ao fortalecimento da saúde reprodutiva feminina.

Tabela 6 – Formulações tradicionais citadas pelas participantes (n = 30 menções)

Formulação Tradicional	Principais Espécies Mencionadas Ou Nome Comercial	Finalidade Terapêutica	Forma De Preparo Ou Forma De Uso	Fonte De Obtenção
Garrafada	Aroeira	Tratar corrimientos	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Unha de gato e aroeira	Alivio da dor pélvica, corrimento	infusão	quintal/horta caseira
Garrafada	“saúde da mulher”	Aliviar coceira	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Vinho branco, puxuri e noz moscada	Tratar inflamação	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Uxi Amarelado e Unha de gato	Tratar inflamação	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	“saúde da mulher”	Tratar corrimento	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	“saúde do útero”	Melhora os corrimientos indesejados	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	“saúde da mulher”; unha de gato e aloe vera	Curar candidíase	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Mel, leite de amapá e erva de giral	Limpar o útero	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Unha de gato e Uxi Amarelo	Tratar os corrimentos	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Unha de gato e Uxi Amarelo	Melhorar sintomas de candidíase e coceira	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Chapéu de couro; Uxi marelo e Unha de gato	Tratar inflamação	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Aroeira e Barbatimão	Cuidar da coceira e corrimento	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Aroeira e barbatimão	Curar os corrimentos	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Aroeira e unha de gato	Tratar corrimento	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Aroeira e barbatimão	Curar corrimentos, coceira	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais

Garrafada	Quina	Tratar os corrimentos	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Aroeira; garrafada “saúde do útero”	Limpar o útero	decocção	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Barbatimao e aroeira	Prevenir as crises de candidiase	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Unha de gato	Tratar inflamações	infusão	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Copaíba + aroeira	Para inflamação vaginal	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Aroeira	Limpar o útero	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Unha de gato e Uxi Amarelo	Prevenir corrimentos	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Leite de janaúba	Para tratar inflamação	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Aroeira, camomila e barbatimão	Para dores no pente e prevenir inflamação	infusão	quintal/horta caseira
Garrafada	Aroeira	Cuidar do útero	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Barbatimão	Tratar inflamação	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	“Saúde da mulher”	Tratar corrimentos	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	“cura tudo”	Melhorar corrimento	Ingestão oral	Comprada em loja de produtos naturais
Garrafada	Giral	Cuidar dos corrimentos	infusão	quintal/horta caseira

A **Tabela 7** mostra que não foi observada associação estatisticamente significante entre o uso de plantas medicinais e o resultado clínico ($P=0,222$). A persistência de sintomas foi o desfecho mais frequente em ambos os grupos, sendo relatada em 52,6% das mulheres que usaram plantas medicinais e em 36,8% daquelas que não usaram. As taxas de cura clínica foram semelhantes entre os grupos (21,1% para usuárias e 23,7% para não usuárias).

Tabela 7. Análise da associação entre uso de plantas medicinais e resultado clínico observado.

Tratamento prescrito	Resultado observado									
	Cura clínica		Persistência de sintoma		Sem melhora		Piora		Não se aplica	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Uso de plantas medicinais										
Sim	16	21,1	40	52,6	3	3,9	0	0,0	17	22,4
Não	18	23,7	28	36,8	2	2,6	1	1,3	27	35,5

Resultado do teste qui-quadrado ($P = 0,222$).

Análise qualitativa do motivo de uso das plantas medicinais

A partir das respostas à pergunta aberta “Com qual finalidade usa ou já usou plantas medicinais?”, foram identificadas diferentes justificativas relacionadas ao uso de plantas medicinais para o tratamento de sintomas vulvovaginais. Para sistematizar essas respostas, foi realizada uma análise temática simples conforme proposta por Braun e Clarke (2006), que permitiu organizar os dados em categorias de acordo com o seu significado, considerando aspectos como alívio da coceira vaginal, tratamento e prevenção de corrimentos, candidíase, inflamação íntima, higienização do útero e dor pélvica, entre outros.

Para preservar a rastreabilidade das respostas, cada participante foi identificada por um código alfanumérico sequencial (P1, P2, P3...), garantindo o anonimato das entrevistadas. Na tabela apresentada a seguir, para cada categoria constam exemplos representativos das falas das participantes, acompanhados da frequência absoluta (n) e da frequência relativa em porcentagem (%), permitindo visualizar a relevância de cada tema dentro do conjunto de respostas. Para a análise e formulação das categorias, foram consideradas apenas as respostas de pacientes que responderam anteriormente que fazem ou faziam uso de plantas medicinais (49,7%). O **Quadro 1** sintetiza, portanto, as categorias temáticas emergentes, as falas das participantes e a distribuição quantitativa das respostas.

Quadro 1. Categorias temáticas da finalidade do uso de plantas medicinais, com exemplos de falas e distribuição de frequência absoluta (n) e relativa (%)

Categoria	Fala das participantes	n	%
Corrimento vaginal (tratamento/controle)	“Para melhorar os corrimentos vaginais” (P15); “Prevenir corrimentos” (P9); “Tratar corrimentos” (P27)	34	22,4
Coceira vaginal (alívio/controle)	“Alivio da coceira e corrimento vaginal”(P6); “Aliviar coceira” (P40)	13	8,6
Corrimento vaginal (prevenção)	“Não ter corrimentos”(P7); “Prevenir corrimentos” (P10); “prevenir corrimentos vaginais”(P11)	13	8,6
Inflamação íntima/uterina (prevenção/tratamento)	“Tratar “inflamacao” (P41); “Tratar inflamacao” (P24); “Para inflamacao vaginal” (P90)	11	7,2
Candidíase (prevenção/tratamento)	“Melhorar sintomas da candidíase” (P16); “Melhorar os surtos de candidíase” (P4)	7	4,6
Higienização/‘limpeza’ uterina	“Limpar o útero” (P53); “Cuidar do útero” (P127)	6	3,9
Dor pélvica/Baixo ventre/Dor no “pé da barriga” (alívio)	“Aliviar dor no pé da barriga” (P32); “Alivio da dor pélvica” (P33)	3	2,0

A análise do **Quadro 3** evidencia que a entre as categorias específicas de uso, a mais frequente foi Corrimento vaginal (tratamento/controle) (n=34; 22,4%), seguida por Coceira

vaginal (alívio/controle) (n=13; 8,6%) e Corrimento vaginal (prevenção) (n=13; 8,6%). Categorias como Inflamação íntima/uterina, Candidíase (prevenção/tratamento), Higienização/‘limpeza’ uterina e Dor pélvica/Baixo ventre ou Dor no “pé da barriga (alívio) apresentaram frequências menores, mas ainda relevantes para compreender os padrões de uso de plantas medicinais na amostra estudada. Essa distribuição evidencia que, entre as participantes que utilizaram plantas, o foco principal recai sobre o manejo de corrimento e coceira, sintomas frequentemente associados à candidíase, refletindo a relevância clínica e cultural desses sintomas na percepção das mulheres. Além disso, a presença de categorias como Higienização uterina e Dor pélvica demonstra o uso complementar das plantas medicinais para cuidados gerais de saúde íntima.

DISCUSSÃO

O presente estudo investigou sobre o uso de plantas medicinais no manejo de sintomas sugestivos de candidíase vulvovaginal entre mulheres da cidade de Pinheiro, Maranhão, Brasil. Os resultados evidenciaram elevada frequência do uso de plantas medicinais (50,3%), independentemente de variáveis sociodemográficas como idade, renda, escolaridade ou local de moradia, sem associação estatisticamente significativa entre esses fatores e a adoção dessas práticas. Esse achado sugere que o uso de plantas medicinais transcende determinantes clássicos e se configura como prática cultural amplamente disseminada, integrada ao cotidiano das mulheres, conforme descrito em outros estudos etnobotânicos brasileiros (Universidade Aberta do Sus, 2021; Freitas, 2024; Rosa *et al.*, 2014).

Embora a confirmação laboratorial de *Candida spp.* tenha sido numericamente maior entre as usuárias de plantas medicinais (13,0% vs. 3,9%), essa diferença não atingiu significância estatística ($p=0,079$). Esse resultado indica que o uso dessas práticas não se associa, de forma direta, à positividade laboratorial, reforçando que seu emprego ocorre majoritariamente como estratégia empírica de alívio sintomático, prevenção percebida e autocuidado, e não como substituição consciente do tratamento biomédico. Tal interpretação é coerente com estudos que apontam que mulheres recorrem às plantas para diversos sintomas ginecológicos, tanto em quadros infecciosos e/ou inflamações vaginais e uterinas quanto para condições adicionais de gravidez ou pós-parto confirmados (Santos-Fonseca; Coelho- Ferreira, 2024).

A associação estatisticamente significativa observada entre o uso de plantas medicinais e maior recorrência de sintomas nos últimos 12 meses ($p=0,041$) sugere que essas práticas são mais frequentemente adotadas por mulheres com histórico de episódios repetidos, persistência dos sintomas ou experiências prévias de falha terapêutica. Esse padrão é descrito na literatura, como práticas de autocuidado relacionadas às infecções ginecológicas, que são influenciadas por fatores culturais, disponibilidade de recursos e experiências compartilhadas entre mulheres (Brasil, 2017).

Do ponto de vista etnofarmacológico, destacaram-se como espécies mais citadas a aroeira (*Myracrodroon urundeuva*), o barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*) e a unha-de-gato (*Uncaria tomentosa*), plantas reconhecidas na medicina tradicional brasileira por suas propriedades anti-inflamatórias, antimicrobianas e cicatrizantes (Lorenzi; Matos, 2002; Martins et al., 2014).

Outras plantas medicinais utilizadas pelas mulheres para o manejo de sintomas vulvovaginais, incluíram a goiabeira (*Psidium guajava*), casca do cajueiro (*Anacardium occidentale*), uxi amarelo (*Endopleura uchi*), copaíba (*Copaifera spp.*), orégano (*Origanum vulgare*), camomila (*Matricaria chamomilla*), algodão (*Gossypium spp.*) e quina (*Cinchona spp.*). A goiabeira apresenta compostos fenólicos, flavonoides e taninos associados a atividades antimicrobianas, antioxidantes e anti-inflamatórias, sendo amplamente investigada em estudos experimentais que demonstram ação frente a microrganismos e inflamações de mucosas (Gashe et al., 2010).

A casca do cajueiro possui metabólitos secundários com propriedades antimicrobianas e antifúngicas descritas em ensaios laboratoriais, além de reconhecida atividade anti-inflamatória, o que sustenta seu uso tradicional em contextos infecciosos (Bhagirathi; Asna, 2018). A copaíba, amplamente empregada na medicina popular brasileira, tem sua atividade anti-inflamatória, cicatrizante e antisséptica documentada na literatura farmacológica, sobretudo em afecções cutâneas e de mucosas (Veiga; Pinto, 2002; Cardinelli et al., 2023).

O orégano contém compostos bioativos como timol e carvacrol, associados à atividade antimicrobiana e anti-inflamatória em estudos experimentais, o que pode contribuir para seu uso empírico em processos infecciosos (Soltani et al., 2021). A camomila apresenta evidências consolidadas de atividades anti-inflamatórias, antioxidantes, antibacterianas e antifúngicas, sendo amplamente descrita em revisões farmacológicas como planta de uso seguro em processos inflamatórios leves (McKay; Blumberg, 2006; Srivastava et al., 2022).

Para algumas espécies citadas pelas participantes, como Uxi amarelo, algodão e quina, observa-se escassez de evidências experimentais sobre suas atividades farmacológicas específicas, o que reforça a necessidade de investigações científicas futuras que avaliem sua eficácia, segurança e potencial de integração ao cuidado em saúde.

A recorrência dessas plantas no discurso das participantes sugere que a escolha terapêutica está associada a cultura e transmissão de conhecimento entre gerações. A presença simultânea de espécies com potencial ação anti-inflamatória e adstringente pode refletir uma busca empírica pelo alívio de sintomas como corrimento, prurido e desconforto vaginal, reforçando a importância de compreender essas práticas sob a perspectiva da etnofarmacologia, sem assumir, contudo, equivalência com terapias farmacológicas convencionais.

As formas de preparo mais frequentes como arrafadas, chás e banhos de assento, revelam a coexistência de usos tópicos e sistêmicos, com predomínio da ingestão oral. A expressiva menção às garrafadas (24,2%) merece destaque, pois essas formulações compostas, frequentemente adquiridas em casas de produtos naturais, agregam múltiplas espécies vegetais e são atribuídas a muitos significados simbólicos como à “limpeza uterina”, prevenção de corrimentos vaginais ou tratamento de inflamações.

Entretanto, a ausência de padronização quanto à composição, dosagem, tempo de uso e possíveis interações medicamentosas levanta preocupações relevantes sob a ótica da farmacovigilância. Embora os relatos de efeitos adversos tenham sido raros na amostra, a literatura alerta que o uso indiscriminado ou prolongado de determinadas espécies pode resultar em toxicidade, irritação de mucosas ou interações com antifúngicos convencionais (WHO, 2013). Assim, a elevada prevalência de uso observada neste estudo reforça a necessidade de incorporar a farmacovigilância de plantas medicinais como eixo estratégico no cuidado à saúde da mulher.

Do ponto de vista da saúde pública, o uso extensivo de plantas medicinais observado neste estudo dialoga diretamente com os princípios da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), que reconhece e valoriza os saberes tradicionais como parte do cuidado no Sistema Único de Saúde (Brasil, 2006). No entanto, a incorporação dessas práticas na Atenção Primária à Saúde ainda ocorre de forma fragmentada e pouco sistematizada (Sousa; Tesser, 2017; Mussoi et al., 2025). Os achados deste estudo reforçam a necessidade de ações educativas que orientem o uso seguro dessas plantas, respeitando os saberes populares, mas também prevenindo riscos associados à falta de padronização no preparo, dose e via de administração.

Entre as limitações do estudo, destaca-se a amostragem por conveniência, restrita a mulheres atendidas em serviços de saúde, o que pode não contemplar toda a diversidade de práticas etnofarmacológicas existentes na Baixada Maranhense, ainda assim, a inclusão de diferentes pontos da rede assistencial permitiu captar saberes tradicionais amplamente compartilhados no território. As informações sobre o uso de plantas medicinais foram autorreferidas, o que pode implicar viés de memória e percepção subjetiva de melhora; para minimizar esse efeito, o instrumento de coleta foi previamente testado e aplicado de forma padronizada, com apoio da pesquisadora quando necessário.

A identificação das espécies baseou-se nos nomes populares informados pelas participantes, sem validação botânica *in loco*, limitação inerente a estudos etnobotânicos em serviços de saúde, mitigada pela comparação com descrições recorrentes na literatura. A expressiva variabilidade nas formas de preparo, vias de uso e dosagens, especialmente nas garrafadas, impediu a padronização do consumo, mas, ao mesmo tempo, revelou a riqueza e complexidade das práticas culturais, reforçando a necessidade de estudos futuros com validação botânica, análises experimentais e incorporação da farmacovigilância no contexto da Atenção Primária à Saúde. O delineamento transversal, por fim, não permite inferir relações causais ou efeitos de longo prazo, embora seja adequado para o objetivo exploratório etnofarmacológico do presente estudo.

Ao evidenciar as espécies utilizadas, as formas de preparo, as motivações e os significados atribuídos a essas práticas, este estudo contribui para ampliar a compreensão etnofarmacológica das vulvovaginites e oferece subsídios concretos para o fortalecimento de políticas públicas que integrem, de forma crítica e segura, os saberes tradicionais ao SUS.

CONCLUSÃO

Este estudo permitiu evidenciar que o uso de plantas medicinais constitui estratégia frequente de autocuidado, fortemente enraizada em saberes culturais e experiências compartilhadas entre as mulheres da pesquisa. Observou-se que metade das participantes recorreu a plantas medicinais, independentemente de características sociodemográficas, com maior frequência entre mulheres com histórico de recorrência dos sintomas. As espécies mais citadas, as formas de preparo e os modos de uso revelam tanto finalidades terapêuticas quanto significados simbólicos relacionados à saúde íntima feminina. Os achados reforçam a relevância da etnofarmacologia para compreender os itinerários terapêuticos das mulheres e apontam para a necessidade de integração crítica e segura desses saberes às práticas

assistenciais e educativas no âmbito do Sistema Único de Saúde, especialmente na Atenção Primária à Saúde.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, Eugênio Celso Emérito; SOUSA, Valdemíco Ferreira de; FERREIRA, Jefferson Douglas Martins. Características edafoclimáticas da Baixada Maranhense. In: SOUSA, Valdemíco Ferreira de; RODRIGUES, Antônia Alice Costa; et al. (ed. técnicos). *Tecnologias para a produção de melancia irrigada na Baixada Maranhense*. São Luís: Embrapa Cocais, ISSN 2394-8523, n. 5; Documentos / Embrapa Meio-Norte, ISSN 0104-866X, n. 258, 2019. p. 22.
- BARDIN, Marcela Grigol; GIRALDO, Paulo César; BENETTI-PINTO, Cristina Laguna; SANCHES, José Marcos; ARAUJO, Camila Carvalho de; AMARAL, Rose Luce Gomes do. Habits of genital hygiene and sexual activity among women with bacterial vaginosis and/or vulvovaginal candidiasis. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 44, n. 2, p. 169-177, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0041-1741536>
- BHAGIRATHI, Laxmanaswami; ASNA, Urooj. Phytochemical profile and antimicrobial activity of cashew apple (*Anacardium occidentale* L.) extract. *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*, 2018, 05(03), 095–098. DOI: <https://doi.org/10.30574/gscbps.2018.5.3.0152> Disponível em: <https://gsconlinepress.com/journals/gscbps/sites/default/files/GSCBPS-2018-0152.pdf> Acesso em: 28 Dez. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no Sistema Único de Saúde (PNPIC). Portaria GM/MS n. 971, de 3 de maio de 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_praticas_integrativas_complementares.pdf Acesso em: 28 Dez. 2025.
- CARDINELLI, Camila Castanho; ALMEIDA E SILVA, Josiane Elizabeth; RIBEIRO, Rayssa et al. Efeitos Tóxicos do Óleo de Copaíba (*Copaifera spp.*) e Seus Componentes Ativos" *Plantas* 12, no. 5: 1054, 2023. <https://doi.org/10.3390/plants12051054>. Disponível em: https://mdpi-res.com/d_attachment/plants/plants-12-01054/article_deploy/plants-12-01054.pdf?version=1677467932 Acesso em: 28 Dez. 2025.
- CARVALHO, Gabriela Corrêa; DE OLIVEIRA, Rafaela Aparecida Prata; ARAUJO, Victor Hugo Sousa; SÁBIO, Rafael Miguel et al. Prevalence of vulvovaginal candidiasis in Brazil: A systematic review, *Medical Mycology*, Volume 59, Issue 10, 946–957, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1093/mmy/myab034> Disponível em: <https://academic.oup.com/mmy/articleabstract/59/10/946/6302380?redirectedFrom=fulltext> Acesso em: 27 Dez. 2024
- CHAUHAN, Vidushi; KUMAR, Amit; TRIPATHI, Shweta; JHA, Madhulika; KUMAR, Navin; POLURI, Krishna Mohan; GUPTA, Payal. An update on the pathogenesis and ethnopharmacological therapeutic approaches of vulvovaginal candidiasis. *Discover Public Health*, 21:195, 2024. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12982-024-00274-y>

FREITAS, Mariana Cunha de Paula. *Estudo etnofarmacológico de plantas medicinais empregadas por mulheres em comunidades tradicionais de Oriximiná (PA)*. 2024. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://farmacia.ufrj.br/wp-content/uploads/2025/03/2024-Dissertacao-Mariana-Cunha-de-Paula-Freitas.pdf> Acesso em: 2 maio 2025.

GASHE, Fanta; BELETE, Anteneh; GEBRE-MARIAM, Tsige. Evaluation of Antimicrobial and Anti-inflammatory Activities and Formulation Studies on the Leaf Extracts of Psidium guajava L. *Ethiop. Pharm. J.* 28, 131-142, 2010.
DOI: 10.3892/mmr.2010.377. Disponível em:
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2995283/> Acesso em: 28 Dez. 2025.

LORENZI, Harri; MATOS, Francisco J. A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum, 2002.

MARTINS, G. F. et al. Plantas utilizadas tradicionalmente no tratamento de afecções ginecológicas no Brasil. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, 2014.

MARTÍNEZ-GARCÍA, Encarnación; MARTÍNEZ-MARTÍNEZ, Juan Carlos; MARTÍN-SALVADOR, Adelina; GONZÁLEZ-GARCÍA, Alberto; PÉREZ-MORENTE, María Ángeles; ÁLVAREZ-SERRANO, María Adelaida; GARCÍA-GARCÍA, Inmaculada. Epidemiological profile of patients with vulvovaginal candidiasis from a sexually transmitted infection clinic in Southern Spain. *Pathogens, Basel*, v. 12, n. 6, art. 756, 2023. DOI: 10.3390/pathogens12060756.

MCKAY, Diane L.; BLUMBERG, Jeffrey B. A review of the bioactivity and potential health benefits of chamomile tea (Matricaria chamomilla L.). *Phytotherapy Research*, v. 20, n. 7, p. 519–530, 2006. DOI: 10.1002/ptr.1900. Disponível em:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ptr.1900> Acesso em: 28 dez. 2025.

MUSSOI, Milena Regina et al. Women and traditional knowledge in health care: understanding traditional healing practices in Brazil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 30, n. 1, e13012023, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232025301.13012023>.
ROSA, Patricia Lima Ferreira Santa; HOGA, Luiza Akiko Komura; SANTANA, Mônica Feitosa; SILVA, Pâmela Adalgisa Lopes. Uso de plantas medicinais por mulheres negras: estudo etnográfico em uma comunidade de baixa renda. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 48, n. esp., p. 46–53, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420140000600007>. Acesso em: 28 dez. 2025.

SANTOS-FONSECA, Dyana; COELHO-FERREIRA, Joy Márlia. Literature review on the knowledge of the use of medicinal plants in the health care of brazilian quilombola women. *Revista Brasileira de Geografia Física* v.17, n.2 (2024) 1326-1350.
BRASIL. Ministério da Saúde. Farmacopeia Brasileira. Brasília, 2017. Disponível em:
https://bibliotecadigital.anvisa.gov.br/jspui/bitstream/anvisa/12393/1/Farmacopeia%20Brasileira%205%C2%AA%20edi%C3%A7%C3%A3o_Suplemento.pdf Acesso em: 28 Dez. 2025.

SOBEL, Jack D. Resistance to fluconazole of *Candida albicans* in vaginal isolates: a 10-year study in a clinical referral center. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, v. 67, n. 5, e0018123, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1128/aac.00181-23>

SRIVASTAVA, Janmejai K.; SHANKAR, Ekta; GUPTA, Sanjay. Chamomile: a herbal medicine of the past with bright future. *Molecular Medicine Reports*, v. 26, n. 2, p. 1–10, 2022.

SOLTANI, Saba; SHAKERI, Abolfazl; IRANSHAH, Mehrdad; BOOZARI, Motahareh. A Review of the Phytochemistry and Antimicrobial Properties of *Origanum vulgare* L. and Subspecies. *Iran J Pharm Res*. 2021 Spring;20(2):268-285. doi: 10.22037/ijpr.2020.113874.14539. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8457725/> Acesso em: 28 Dez. 2025.

SOUZA, Islândia Maria Carvalho de; TESSER, Charles Dalcanale. Traditional and complementary medicine in Brazil: inclusion in the Brazilian Unified National Health System and integration with primary care. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 33, n. 1, e00150215, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00150215>.

UNA-SUS; EDITORA DA UFPI. Plantas medicinais e a saúde da mulher. Teresina: Universidade Federal do Piauí, 2021. Disponível em: https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/20463/1/EBOOK_PLANTAS-26-01-2021_Publicar-ARES.pdf Acesso em: 02 maio 2025.

VEIGA JUNIOR, Valdir F.; PINTO, Angelo C. The copaifera oils. *Química Nova*, v. 25, n. 2, p. 273–286, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-40422002000200016> Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/byypYMgDJj4CnCqkWMbx5Qj/abstract/?lang=en> Acesso em: 28. Dez. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Traditional Medicine Strategy 2014–2023. Geneva: WHO, 2013.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação permitiu investigar a candidíase vulvovaginal no município de Pinheiro–MA, descrevendo sua prevalência, os impactos clínicos associados e as práticas preventivas, terapêuticas e etnofarmacológicas adotadas pelas mulheres atendidas nos serviços de saúde locais. A abordagem adotada possibilitou uma compreensão ampliada do agravio, considerando não apenas aspectos biológicos, mas também comportamentais e socioculturais envolvidos no cuidado à saúde íntima feminina.

A estimativa da prevalência da candidíase vulvovaginal evidenciou um valor abaixo do reportado em estudos brasileiros, confirmando o impacto das diferenças metodológicas, logísticas e diagnósticas associadas ao manejo da condição, assim como reforçando sua relevância como problema frequente nos serviços de saúde do município. Os resultados também permitiram identificar fatores clínicos, comportamentais e sociodemográficos associados à

ocorrência da infecção, demonstrando que a candidíase se manifesta em um contexto multifatorial, no qual sintomas ginecológicos, características individuais e condições de vida coexistem.

No que se refere aos impactos clínicos, observou-se discrepância entre os sintomas autorreferidos pelas mulheres e a confirmação laboratorial da infecção, indicando limitações do diagnóstico baseado exclusivamente em sinais e sintomas. Esse achado reforça a importância da utilização de métodos diagnósticos complementares e do fortalecimento da atenção à saúde da mulher, principalmente na atenção primária a saúde (APS).

Quanto às práticas de prevenção e tratamento, o estudo descreveu uma diversidade de estratégias utilizadas pelas participantes, incluindo medidas de higiene íntima, uso de medicamentos e práticas baseadas no conhecimento tradicional. Destaca-se, nesse contexto, o uso expressivo de plantas medicinais no manejo da candidíase vulvovaginal, caracterizando práticas etnofarmacológicas incorporadas ao cuidado cotidiano. Essas práticas refletem saberes transmitidos social e culturalmente, bem como estratégias de enfrentamento diante das limitações de acesso aos serviços de saúde.

Os achados reforçam a necessidade de ações em saúde que considerem as especificidades epidemiológicas e culturais do território, incluindo investimentos em educação em saúde, qualificação profissional e ampliação do acesso ao diagnóstico adequado. Além disso, os resultados contribuem para a literatura ao documentar, de forma integrada, a prevalência da candidíase vulvovaginal, os fatores associados e as práticas etnofarmacológicas no contexto da Baixada Maranhense, oferecendo subsídios para o planejamento de políticas públicas e estratégias de cuidado mais contextualizadas.

REFERÊNCIAS

- ABALLÉA, Samuel; et al. Subjective health status and health-related quality of life among women with recurrent vulvovaginal candidosis (RVVC) in Europe and the USA. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 11, n. 169, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1186/1477-7525-11-169>.
- ACHKAR, Jacqueline; FRIES, Bettina. Candida infections of the genitourinary tract. **Clinical microbiology reviews**, v. 23, n. 2, p. 253–73, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.1128/CMR.00076-09> Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20375352/> Acesso em: 21 Dez. 2024.
- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Detecção e identificação dos fungos de importância médica**. Brasília: Anvisa, 2004.
- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Instrução Normativa nº 2, de 13 de**

maio de 2014. Dispõe sobre listas de medicamentos fitoterápicos tradicionais. Brasília: ANVISA, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/int0002_13_05_2014.pdf Acesso em: 27 dez. 2025.

ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de; LUCENA, Reinaldo Farias Paiva de; CUNHA, Luiz Vanderlei Gomes da. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica.** 2. ed. Recife: NUPEEA, 2014.

ARAUJO, Isabela Macêdo; LOPES, Lorenna Peixoto; CRUZ, Cristiane Monteiro. Caracterização sistemática da resposta imune à infecção por *Candida*. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 3788–3803, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-203>.

ARAUJO, Eugênio Celso Emérito; SOUSA, Valdemíco Ferreira de; FERREIRA, Jefferson Douglas Martins. Características edafoclimáticas da Baixada Maranhense. In: SOUSA, Valdemíco Ferreira de; RODRIGUES, Antônia Alice Costa; et al. (ed. técnicos). **Tecnologias para a produção de melancia irrigada na Baixada Maranhense**. São Luís: Embrapa Cocais, ISSN 2394-8523, n. 5; Documentos / Embrapa Meio-Norte, ISSN 0104-866X, n. 258, 2019. p. 22.

ARASTEFAR, Amir et al. A high rate of recurrent vulvovaginal candidiasis and therapeutic failure of azole derivatives among Iranian women. **Frontiers in Microbiology**, v. 12, art. 655069, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.655069>.
 ARFIPUTRI, Dharin Serebrina et al. Risk factors of vulvovaginal candidiasis in dermatovenereology outpatients clinic of Soetomo General Hospital, Surabaya, Indonesia. **African Journal of Infectious Diseases**, v. 12, n. 1, supl., p. 90-94, 2018. DOI: <https://doi.org/10.2101/Ajid.12v1S.13>.

AZIZ, Muhammad Abdul; KHAN, Amir Hasan; ULLAH, Habib; ADNAN, Muhammad; HASHEM, Abeer; ABD ALLAH, Elsayed Fathi. Traditional phytomedicines for gynecological problems used by tribal communities of Mohmand Agency near the Pak-Afghan border area. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 28, n. 4, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjfp.2018.05.003>.

BATISTA, José Eduardo; DE OLIVEIRA, Anderson Pereira; ARAGÃO, Francisca Bruna Arruda; DOS SANTOS, Gerusinete Rodrigues Bastos et al. **Fatores associados à presença de *Candida* spp. em amostras de fluido vaginal de mulheres residentes em comunidades quilombolas**. Medicina (Ribeirão Preto) [Internet], 2020;53(2):171- DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v53i2p171-181> Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/166251> . Acesso em: 24 set. 2024.

BARDIN, Marcela Grigol; GIRALDO, Paulo César; BENETTI-PINTO, Cristina Laguna; SANCHES, José Marcos; ARAUJO, Camila Carvalho de; AMARAL, Rose Luce Gomes do. Habits of genital hygiene and sexual activity among women with bacterial vaginosis and/or vulvovaginal candidiasis. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 44, n. 2, p. 169-177, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0041-1741536>.

BENEDICT, Kaitlin et al. Estimation of direct healthcare costs of fungal diseases in the United States. **Clinical Infectious Diseases**, v. 68, n. 11, p. 1791-1797, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1093/cid/ciy776>.

BITEW, Adane; ABEBAW, Yeshiwork. Vulvovaginal candidiasis: species distribution of *Candida* and their antifungal susceptibility pattern. **BMC Women's Health**, v. 18, n. 94, p. 1-9, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12905-018-0607-z>.

BEGOSSI, Alpina; HANAZAKI, Natalia; TAMASHIRO, Jorge Y. Medicinal plants in the Atlantic Forest (Brazil): knowledge, use and conservation. **Human Ecology**. 2002; 30(3):281–299. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1016564217719> Acesso em: 21 dez. 2025.

BENYAS, Dana; SOBEL, Jack. Mixed vaginitis due to bacterial vaginosis and candidiasis. **Journal of Lower Genital Tract Disease**, v. 26, n. 1, p. 68-70, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1097/LGT.0000000000000641>.

BOATTO, Humberto Fabio; GIRÃO, Manoel João Batista Castello; MORAES, Maria Sayonara de; FRANCISCO, Elaine Cristina; GOMPERTZ, Olga Fischman. O papel dos parceiros sexuais sintomáticos e assintomáticos nas vulvovaginites recorrentes. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 37, n. 7, p. 314-318, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-720320150005098>.

BLOSTEIN, Freida et al. Recurrent vulvovaginal candidiasis. **Annals of Epidemiology**, v. 27, n. 9, p. 575-582.e3, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2017.08.010>.

BRANDÃO, Laise Diana dos Santos et al. Prevalence and antifungal susceptibility of *Candida* species among pregnant women attending a school maternity at Natal, Brazil. **Letters in applied microbiology**, v. 67, n. 3, p. 285-291, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1111/lam.13034>

BRANDÃO, L. D. S.; BONIEK, D.; RESENDE STOIANOFF, M. A. et al. Prevalence and antifungal susceptibility of *Candida* species among pregnant women attending a school maternity at Natal, Brazil. **Letters in Applied Microbiology**. 2018; 67(3):285–291. DOI: <https://doi.org/10.1111/lam.13034> Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29908032/> Acesso em: 27 dez. 2025.

BRADLEY, Frideborg; BIRSE, Kenzie; HASSELROT, Klara; NOËL-ROMAS, Laura; INTROIINI, Andrea; WEFER, Hugo; SEIFERT, Maike; ENGSTRAND, Lars; TJERNLUND, Annelie; BROLIDEN, Kristina; BURGENER, Adam D. The vaginal microbiome amplifies sex hormone-associated cyclic changes in cervicovaginal inflammation and epithelial barrier disruption. **American Journal of Reproductive Immunology**, v. 80, n. 1, e12863, jul. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1111/aji.12863>

BRANDOLT, Tchana Martinez et al. Prevalence of *Candida* spp. in cervical-vaginal samples and the in vitro susceptibility of isolates. **Brazilian journal of microbiology**, v. 48, p. 145-150, 2017. DOI: [10.1016/j.bjm.2016.09.006](https://doi.org/10.1016/j.bjm.2016.09.006)

BRAUN, Virginia; CLARKE, Victoria. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research in Psychology**, v. 3, n. 2, p. 77-101, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no Sistema Único de Saúde (PNPIC). Portaria GM/MS nº 971, de 3 de maio de 2006**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971_03_05_2006.html Acesso em: 21 dez. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 702, de 21 de março de 2018. Altera a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares.** Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2018/prt0702_22_03_2018.html Acesso em: 21 Dez. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Farmacopeia Brasileira.** 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2018/prt0702_22_03_2018.html Acesso em: 21 dez. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos.**

Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_fitoterapicos.pdf. Acesso em: 2 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023.** Brasília: Ministério da Saúde, 2023. 131 p. : il. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2023.pdf. Acesso em: 27 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Monografia da espécie Malva sylvestris L. (malva).**

Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas/2017/arquivos/MonografiaMalva.pdf> Acesso em: 2 maio 2025.

BRASIL. Ministério da saúde. **Painéis de indicadores da atenção primária em saúde.**

Secretaria de atenção primária à saúde-SAPS, Versão 1.0, 2024. Disponível em:

https://sisaps.saude.gov.br/painelsaps/producao_pub Acesso em: 12 mai 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022. ISBN 978-65-5993-276-4 Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_atecao_integral_ist.pdf Acesso em: 24 nov.2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis.** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_terapeutica_atencao_integral_pessoas_infeccoes_sexualmente_transmissiveis.pdf Acesso em: 24 nov.2024.

BROWN, Haywood; DREXLER, Madeline. Improving the Diagnosis of Vulvovaginitis: Perspectives to Align Practice, Guidelines, and Awareness. **Popul Health Manag.** 2020 Oct;23(S1):S3-S12. DOI: <https://doi.org/10.1089/pop.2020.0265>.

CARVALHO, Gabriela Corrêa; DE OLIVEIRA, Rafaela Aparecida Prata; ARAUJO, Victor Hugo Sousa; SÁBIO, Rafael Miguel et al. Prevalence of vulvovaginal candidiasis in Brazil: A systematic review, **Medical Mycology**, Volume 59, Issue 10, 946–957, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1093/mmy/myab034> Disponível em: <https://academic.oup.com/mmy/article-abstract/59/10/946/6302380?redirectedFrom=fulltext> Acesso em: 27 Dez. 2024.

COSTA, Ana Alice. **Manual de orientação à saúde da mulher.** 1. ed. Bahia: Núcleo de Estudos Interdisciplinares sobre a Mulher – NEIM, 2022. Disponível em: <https://www.ufba.br/>. Acesso em: 20 nov. 2024.

COSTA, Sabrina Santos Lourenço da; QUEIROZ, Jônata Melo de; BRITO, Teresinha Silva de. Saúde da mulher e o uso de plantas medicinais e fitoterápicos: visão de usuárias e profissionais da Atenção Primária à Saúde de Mossoró/RN, Brasil. **Revista APS**, v. 26, 2023. DOI: <https://doi.org/10.34019/1809-8363.2023.v26.41459>.

CHAUHAN, Vidushi; KUMAR, Amit; TRIPATHI, Shweta; JHA, Madhulika; KUMAR, Navin; POLURI, Krishna Mohan; GUPTA, Payal. An update on the pathogenesis and ethnopharmacological therapeutic approaches of vulvovaginal candidiasis. **Discover Public Health**, 21:195, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12982-024-00274-y>

CHEW, Shu Yih; THAN, Leslie Thian Lung. Vulvovaginal candidosis: contemporary challenges and the future of prophylactic and therapeutic approaches. **Micoses**. 2016; 59:262–273. DOI: <https://doi.org/10.1111/myc.12455> Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/myc.12455> Acesso em: 24 nov. 2024.

CHIUCHETTA, Giselle Itália Ruggeri; PIVA, Léo Sérgio; PIVA, Sérgio; CONSOLARO, Márcia Edilaine Lopes. Estudo das inflamações e infecções cérvico-vaginais diagnosticadas pela citologia. **Arquivos de Ciências da Saúde UNIPAR**, v. 6, n. 2, p. 123-128, maio/ago. 2002.

CRUZ, Gabriela Silva; BRITO, Erika Helena Salles; FREITAS, Lydia Vieira Freitas, MONTEIRO, Flávia Paula Magalhães. Candidíase vulvovaginal na Atenção Primária à Saúde: diagnóstico e tratamento. **Rev. Enferm. Atual In Derme**; 94(32):e-020074, 2020. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/735> Acesso em: 11 Nov. 2025.

CRUZ, Julia Silva Cruz; RAMOS, Luma Moreira; FILADELPHO, Lhoren Anselmet et al. Candidíase vulvovaginal recorrente, atualização terapêutica fitoterápica: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, ISSN 2178-2091, Vol. 15(11), 2022. DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e11220.2022> Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/11220/6685> Acesso em: 24 nov. 2024.

DE CARVALHO, Daielle Teixeira; DA FONSECA, Alexandra Muniz Gomes; PINTO, Amanda Laís de Oliveira; KREUTZ, Amanda Luiza Baumgartner et al. Higiene íntima e a relação com doenças ginecológicas. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 23, n. 2, p. 1-9, 2023. DOI: <https://doi.org/10.25248/REAMed.e11932.2023>

DE MEDEIROS, Mariana Araújo Paulo et al. Genetic relatedness among vaginal and anal isolates of *Candida albicans* from women with vulvovaginal candidiasis in north-east Brazil. **Journal of medical microbiology**, v. 63, n. 11, p. 1436-1445, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1099/jmm.0.076604-0>

DENNING, David W; KNEALE, Matthew; SOBEL, Jack D; RAUTEMAA-RICHARDSON, Riina. Global burden of recurrent vulvovaginal candidiasis: a systematic review. **Lancet Infect Dis.** 18(11):e339-e347, 2018. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30103-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30103-8) Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(18\)30103-8/abstract](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(18)30103-8/abstract) Acesso em: 19 Dez. 2024.

DE VASCONCELOS, Laís César; SAMPAIO, Fabio Correia; ALBUQUERQUE, Allan de Jesus dos Reis; VASCONCELOS, Laurylene César de Souza. Cell viability of *Candida albicans* against the antifungal activity of thymol. **Brazilian Dental Journal**, v. 25, p. 277-281, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-6440201300052> Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25250489/> Acesso em 27 Dez. 2024.

DUARTE, Suzane Meriely da Silva; FARIA, Felipe Venancio; MARTINS, Miquéias de Oliveira. Métodos diagnósticos para a caracterização de candidíase e papilomavírus humano. **Journal of Development**, v. 5, n. 10, p. 18083-18091, 2019. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv5n10-072> Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/3647> Acesso em: 24 set. 2024

EDWARDS JR, John; SCHWARTZ, Michael M; SCHMIDT, Clint S et al. A Fungal Immunotherapeutic Vaccine (NDV-3A) for Treatment of Recurrent Vulvovaginal Candidiasis A Phase 2 Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. **Clin Infect Dis.**, v. 66, n. 12, p. 1928–1936, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1093/cid/ciy185> Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29697768/> Acesso em: 24 nov. 2024.

FA, Shangrong; et al. Vaginal nystatin versus oral fluconazole for the treatment of recurrent vulvovaginal candidiasis. **Mycopathologia**, v. 179, n. 1-2, p. 95-101, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11046-014-9827-4>.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. **Manual de Orientação em Trato Genital Inferior**. São Paulo: FEBRASGO, 2010. Disponível em: https://www.febrasgo.org.br/images/arquivos/manuais/Manual_de_Patologia_do_Trato_Genital_Inferior/Manual-PTGI-Cap-06-Vulvovaginites.pdf Acesso em: 03 Dez. 2024.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRICIA. **Febrasgo Position Statement**. Comissão Nacional Especializada em Doenças Infectocontagiosas da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Número 3, 2024. Disponível em: https://www.febrasgo.org.br/images/pec/CNE_pdfs/FPS20240003_Portugues.pdf Acesso em

22 dez. 2024.

FELIX, Thais Chimati; RODER, Denise Von Dolinger de Brito; PEDROSO, Reginaldo dos Santos. Alternative and complementary therapies for vulvovaginal candidiasis. **Folia Microbiol.** 2019; (64): 133-141. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12223-018-0652-x> Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12223-018-0652-x> Acesso em: 24 nov. 2024.

FELIX, Franceildo Jorge; MEDEIROS, Aline Carla; MARACAJÁ, Patrício Borges et al. Utilização de plantas medicinais na elaboração de garrafadas para fins terapêuticos no Semiárido Brasileiro. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. e535111634508, 2022. DOI:10.33448/rsd-v11i16.34508.

FERNANDES, Cesar Eduardo; DE SÁ, Marcos Felipe Silva; DA SILVA FILHO, Agnaldo Lopes; POMPEI, Luciano de Melo; MACHADO, Rogério Bonassi; PODGAEC, Sérgio. **Tratado de ginecologia Febrasgo**. 1. ed. - Rio de Janeiro : Elsevier, 2019. ISBN 978-85-352-3302-5.

FEUERSCHUETTE, Otto Henrique May; SILVEIRA, Sheila Koettker; FEUERSCHUETTE, Irmoto; CORRÊA, Tiago; GRANDO, Leisa; TREPANI, Alberto. Candidíase vaginal recorrente: manejo clínico. **Femina**, v. 38, n.2, 2010. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/lil-545642> Acesso em: 21 nov. 2024.

FREITAS, Mariana Cunha de Paula. **Estudo etnofarmacológico de plantas medicinais empregadas por mulheres em comunidades tradicionais de Oriximiná (PA)**. 2024. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://farmacia.ufrj.br/wp-content/uploads/2025/03/2024-Dissertacao-Mariana-Cunha-de-Paula-Freitas.pdf> Acesso em: 2 maio 2025.

FUKAZAWA, Eiko et al. Influence of recurrent vulvovaginal candidiasis on quality of life issues. **Archives of Gynecology and Obstetrics**, v. 300, n. 3, p. 647-650, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00404-019-05228-3>.

FOXMAN, Betsy et al. Prevalence of recurrent vulvovaginal candidiasis in 5 European countries and the United States: results from an internet panel survey. **Journal of Lower Genital Tract Disease**, v. 17, n. 3, p. 340-345, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1097/LGT.0b013e318273e8cf>.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DO MARANHÃO (FAPEMA). **Indicadores socioambientais dos municípios da Baixada Maranhense são mapeados em estudo**. São Luís, 18 jan. 2016. Disponível em: <https://www.fapema.br/indicadores-socioambientais-dos-municípios-da-baixada-maranhense-sao-mapeados-em-estudo/>. Acesso em: 11 Nov.2025.

FURTADO, Haryne Lizandrey Azevedo; MOTTA, Brenda Letícia Araujo; MENDES, Thayariane Lira; DA SILVA, Thayomara Oliveira; DOS SANTOS, Julliana Ribeiro Alves. Fatores predisponentes na prevalência da candidíase vulvovaginal. **Rev. Investig. Bioméd.** V. 10, n. 2, p. 190-97, 2018. DOI: <https://doi.org/10.24863/rib.v10i2.225> Disponível em: <http://www.ceuma.br/portalderevistas/index.php/RIB/article/view/225/pdf> Acesso em: 22 nov. 2024.

GONÇALVES, Bruna; FERREIRA, Carina; ALVES, Carlos Tiago et al. Vulvovaginal candidiasis: Epidemiology, microbiology and risk factors. **Critical Reviews in Microbiology**. 42(6):905-27, 2016. DOI: 10.3109/1040841X.2015.1091805. Disponível em: Vulvovaginal candidiasis: Epidemiology, microbiology and risk factors (tandfonline.com) Acesso em: 19 dez. 2024.

GONZÁLEZ-BURGOS, Elena; GÓMEZ-SERRANILLOS, Maria Pilar. Natural Products for Vulvovaginal Candidiasis Treatment: Evidence from Clinical Trials. **Curr Top Med Chem**. 18(15):1324-1332, 2018. DOI: <https://doi.org/10.2174/1568026618666181002111341> Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30277156/> Acesso em: 19 Dez. 2024.

GUNTHER, Luciene Setsuko Akimoto; MARTINS, Helen Priscila Rodrigues; GIMENES, Fabrícia; ABREU, André Luelsdorf Pimenta de; CONSOLARO, Marcia Edilaine Lopes; SVIDZINSKI, Terezinha Inez Estivalet. **Prevalence of *Candida albicans* and non-albicans isolates from vaginal secretions: comparative evaluation of colonization, vaginal candidiasis and recurrent vaginal candidiasis in diabetic and nondiabetic women**. Sao Paulo Medical Journal, [S.L.], v. 132, n. 2, p. 116-120, 2014. FapUNIFESP. <http://dx.doi.org/10.1590/1516-3180.2014.1322640>

HÄGGSTRÖM, Mikael. **Galeria médica de Mikael Häggström 2014**. WikiJournal of Medicine 1 (2), 2014. doi:10.15347/wjm/2014.008. ISSN 2002-4436. Creative Commons CC0 1.0 Universal Public Domain Dedicação. Usado com permissão.

HADDAD JUNIOR, Hamilton; VISCONTI, Maria Aparecida. **Anatomia e fisiologia do sistema reprodutor feminino**. 1. ed. São Paulo: USP/Univesp, 2022. Disponível em: <https://www.univesp.br/>. Acesso em: 20 nov. 2024.

HANAZAKI, Natalia; TAMASHIRO, Jorge Y.; LEITÃO-FILHO, Hermógenes F.; BEGOSSI, Alpina. Diversity of plant uses in two Caiçara communities from the Atlantic Forest coast, Brazil. **Human Ecology**. 2000; 28(4):597–615. Disponível em: <https://ecoh.paginas.ufsc.br/files/2011/12/Hanazakietal2000.pdf> Acesso em: 23 dez. 2025.

HEINRICH, Michael; JÄGER, Anna K. Ethnopharmacology. **Oxford: Wiley Blackwell**, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781118930717> Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781118930717> Acesso em: 21 dez. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico 2022 – Maranhão: Baixada Maranhense**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: www.ibge.gov.br Acesso em: 30 abr. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua-PNAD Contínua 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/17270-pnad-continua.html> Acesso em: 28 jul. 2025.z\qaaz

INSTITUTO MARANHENSE DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS E CARTOGRÁFICOS – IMESC. (2023). **Índice de Desenvolvimento Municipal**. Disponível em: <https://imesc.ma.gov.br/portal/Post/show/indice-desenvolvimento-municipal> Acesso em: 30 abr. 2025.

IRVING, Gillian; MILLER, Derek; ROBINSON, Alison; REYNOLDS, Sarah; COPAS, Andrew J. Psychological factors associated with recurrent vaginal candidiasis: a preliminary study. **Sexually Transmitted Infections**, v. 74, n. 5, p. 334-338, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1136/sti.74.5.334>.

JAFARZADEH, Leila; RANJBAR, Maryam; NAZARI, Tina; ESHKALETI, Mahsa Naeimi; GHAREHBOLAGH, Sanaz Aghaei; SOBEL, Jack; MAHMOUDI, Shahram. Vulvovaginal candidiasis: An overview of mycological, clinical, and immunological aspects. **The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research**. 48:1546–1560, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1111/jog.15267> Disponível em: Vulvovaginal candidiasis: An overview of mycological, clinical, and immunological aspects - PubMed Acesso em: 20 nov. 2024.

KENNEDY, Melissa; SOBEL, Jack. Vulvovaginal candidiasis caused by non-*albicans* *Candida* Species: New insights. **Curr. Infect. Dis. Rep.** 12, 465–470, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11908-010-0137-9> Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11908-010-0137-9#citeas> Acesso em: 27 Dez. 2024.

LEDGER, William; WITKIN, Steven. Microbiology of the vagina. In: William J. Ledger, Steven S. Witkin. Vulvovaginal infections. 2nd ed. **Boca Raton: CRC**; 2016. p.1-5. Doi: <https://doi.org/10.1201/9781315381534> Disponível em: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.1201/9781315381534/vulvovaginal-infections-william-ledger-steven-witkin> Acesso em: 22 dez. 2024.

LEMA, Valentino. Recurrent vulvo-vaginal candidiasis: diagnostic and management challenges in a developing country context. **Obstetrics & Gynecology International Journal**, v. 7, n. 5, 2017. DOI: <https://doi.org/10.15406/ogij.2017.07.00260>.

LIETZ, Andrea; ECKEL, Fanny; KISS, Herbert; NOE-LETSCHNIG, Marion; FARR, Alex. Quality of life in women with chronic recurrent vulvovaginal candidosis: A sub-analysis of the prospective multicentre phase IIb/III Prof-001 study. **Mycoses**. 2023 Sep;66(9):767-773. doi: 10.1111/myc.13602. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37147720/> Acesso em: 18 out. 2025

LIMA, Janaína S. et al. Genotypic analysis of secreted aspartyl proteinases in vaginal *Candida albicans* isolates. **Jornal brasileiro de patologia e medicina laboratorial**, v. 54, p. 28-33, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20180006>

LINHARES, Iara Moreno; GIRALDO, Paulo Cesar; BARACT, Edmund Chada. Novos conhecimentos sobre a flora bacteriana vaginal. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 56, n. 3, p. 370-374, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302010000300026> Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/5LH9pzMFJRM5F7zsHZKKySv/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 20 nov. 2024.

LINHARES, Iara Moreno; DO AMARAL, Rose Luce Gomes; ROBIAL; JUNIOR, José Eleutério. **Vaginites e vaginoses**. São Paulo: FEBRASGO, 2018. Protocolo FEBRASGO – Ginecologia, nº 24. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br>. Acesso em: 24 nov. 2024.

LISBOA, C.; COSTA, A. R.; RICARDO, E.; SANTOS, A.; AZEVEDO, F.; PINA-VAZ, C. et al. Genital candidosis in heterosexual couples. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 25, n. 2, p. 145-151, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2010.03721.x>.

LORENZI, Harri; MATOS, Francisco José de Abreu. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002.

LORDÊLO, Cássia Vargas. **Candidíase vulvovaginal na população do Recôncavo Baiano: prevalência, diagnóstico e suscetibilidade a antifúngicos**. 111 f. Tese (Doutorado em Farmácia) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Farmácia, Salvador, 2025.

MARTINS, Juliana Machado et al. Propriedades farmacológicas da *Aloe vera* (L.) Burm. f. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v. 16, n. 3, p. 658–664, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpm/a/xVWmRtwWBjLcSmMJKjcCcN/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 2 maio 2025.

MARTINS, Ravena Alves; FERNANDES, Rafael de Sá; MARTINS, Matheus Amorim; MOTA, Clélia de Alencar Xavier; SANTOS, Sócrates Golzio dos; MAIA, Ana Karina Holanda Leite. Frequência de *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis* e *Candida spp.* em exames colpocitológicos em Vista Serrana-PB. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, v. 16, n. 2, p. 28–37, 2018. Disponível em: <https://revista.facene.com.br/index.php/revistane/article/view/4>. Acesso em: 2 out. 2025.

MARTINS, Miquéias. Métodos diagnósticos para a caracterização de candidíase e papilomavírus humano. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 10, p. 18083-18091, 2019. DOI: 10.34117/BJDV5N10-072.

MARDH, Per-Anders; NOVIKOVA, Natalia; STUKALOVA, Elena. Colonisation of extragenital sites by *Candida* in women with recurrent vulvovaginal candidosis. **BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 110, n. 10, p. 934-937, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2003.03048.x>.

MARTÍNEZ-GARCÍA, Encarnación; MARTÍNEZ-MARTÍNEZ, Juan Carlos; MARTÍN-SALVADOR, Adelina; GONZÁLEZ-GARCÍA, Alberto; PÉREZ-MORENTE, María Ángeles; ÁLVAREZ-SERRANO, María Adelaida; GARCÍA-GARCÍA, Inmaculada. Epidemiological profile of patients with vulvovaginal candidiasis from a sexually transmitted infection clinic in Southern Spain. **Pathogens, Basel**, v. 12, n. 6, art. 756, 2023. DOI: [10.3390/pathogens12060756](https://doi.org/10.3390/pathogens12060756).

MASCARENHAS, Rita Elizabeth Moreira; MACHADO, Márcia Sacramento Cunha; SILVA, Bruno Fernando Borges da Costa e et al. Prevalence and risk factors for bacterial vaginosis and other vulvovaginitis in a population of sexually active adolescents from Salvador, Bahia, Brazil. **Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology**, London. 2012; 2012:1–6. DOI: <https://doi.org/10.1155/2012/378640> Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23133306/> Acesso em: 27 dez. 2025.

MATTOS, Carla; CARVALHO, Samantha; OLIVEIRA, Teresa Cristina. Resultados iniciais da fitoterapia chinesa no tratamento da candidíase vaginal recorrente. **Revista Brasileira de**

Agroecologia, v. 18, n. 5, p. 451-464 ,2023. DOI: <https://doi.org/10.33240/rba.v18i5.51337>
 Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rbagroecologia/article/view/51337/38733>
 Acesso em: 24 nov. 2024.

MATOS, Francisco José de Abreu; LORENZI, Harri. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum, 2002.

MAYER, François; WILSON, Duncan; HUBE, Bernhard. *Candida albicans* pathogenicity mechanisms. **Virulence**, 4(2), 119-128, 2013. DOI: <https://doi.org/10.4161/viru.22913>
 Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.4161/viru.22913?needAccess=true>
 Acesso em 27 Dez.2024.

MEDEIROS, Mariana Araújo Paulo; et al. Genetic relatedness among vaginal and anal isolates of *Candida albicans* from women with vulvovaginal candidiasis in north-east Brazil. **Journal of Medical Microbiology**, v. 63, n. 11, p. 1436-1445, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1099/jmm.0.076604-0>.

MIRANDA, Angélica Espinosa et al. Perspectives on sexual and reproductive health among women in an ancient mining area in Brazil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington. 2009; 25(2):157–161. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1020-49892009000200009>
 Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19531311/> Acesso em: 29 dez. 2025.

MUSHI, Martha F; OLUM, Ronald; BONGOMIN, Félix. Prevalence, antifungal susceptibility and etiology of vulvovaginal candidiasis in sub-Saharan Africa: a systematic review with meta-analysis and meta-regression. **Med Mycol**. 2022 Jul 9;60(7):myac037. DOI: 10.1093/mmy/myac037. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35781514/> Acesso em: 24 Dez. 2024.

MUSSOI, Milena Regina et al. Women and traditional knowledge in health care: understanding traditional healing practices in Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 30, n. 1, e13012023, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232025301.13012023>.

NAGLIK, Julian R; GAFFEN, Sarah L; HUBE, Bernhard. Candidalysin: Discovery and Function in *Candida Albicans* Infections. **Curr. Opin. Microbiol.** 2019, 52, 100–109. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mib.2019.06.002>

NEAL, Chemen; MARTENS, Mark. Clinical challenges in diagnosis and treatment of recurrent vulvovaginal candidiasis. **SAGE Open Medicine**, v. 10, art. 20503121221115201, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/20503121221115201>.

NYIRJESY, Paul; BROOKHART, Carolyn; LAZENBY, Gweneth; SCHWEBKE, Jane; SOBEL, Jack. Vulvovaginal Candidiasis: A Review of the Evidence for the 2021 Centers for Disease Control and Prevention of Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines. **Clin Infect Dis**. 2022 Apr 13;74(Suppl_2):S162-S168. DOI: <https://doi.org/10.1093/cid/ciab1057> Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35416967/> Acesso em: 21 nov. 2024.

NYIRJESY, Paul. Management of Persistent Vaginitis. **Obstetrics & Gynecology** 124(6):p 1135-1146, December 2014. DOI: 10.1097/AOG.0000000000000551

NYIRJESY, Paul; SOBEL, Jack D. Genital mycotic infections in patients with diabetes. **Postgraduate Medicine**, v. 125, n. 3, p. 33-46, maio 2013. DOI: <https://doi.org/10.3810/pgm.2013.05.2650>.

NYIRJESY, Paul; SOBEL, Jack. Vulvovaginal candidiasis. **Obstetrics and Gynecology Clinics of North America**. 2003; 30:671–684. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0889-8545\(03\)00083-4](https://doi.org/10.1016/S0889-8545(03)00083-4) Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0889854503000834?via%3Dihub> Acesso em: 27 Dez. 2024.

NYIRJESY, Paul; et al. Causes of chronic vaginitis: analysis of a prospective database of affected women. **Obstetrics & Gynecology**, v. 108, n. 5, p. 1185-1191, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000239103.67452.1a>.

OLIVEIRA, Jennefer Aparecida Gonçalves, CARNEIRO, Cláudia Martins. Fatores associados a alterações da microbiota no trato genital feminino inferior. **Pensar Acadêmico**, Manhuaçu, v. 18, n. 2, p. 289-299, maio/ago. 2020, ISSN on-line 2674-7499 Disponível em: <https://repositorio.ufop.br/server/api/core/bitstreams/6660b9c3-865d-4e7c-820d-31954885c6a2/content> Acesso em: 20 nov. 2024.

OLIVEIRA, Fabíola Araújo; PFLEGER, Viola; LANG, Katrin et al. Sexually transmitted infections, bacterial vaginosis, and candidiasis in women of reproductive age in rural Northeast Brazil: a population-based study. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro. 2007; 102(6):751–756. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0074-02762007000600015> Disponível em: <https://www.scielo.br/j/mioc/a/mPJQGRZByZSZHcdBx5SqmZn/?lang=en> Acesso em: 27 dez. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO, 1995. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9241208546> Acesso em: 28 jul. 2025.

OPEL, Daniel et al. Light-emitting diodes: a brief review and clinical experience. **The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology**, v. 8, n. 6, p. 36-44, 2015.

PAIVA, Kariny Oliveira et al. Plantas medicinais utilizadas em transtornos do sistema geniturinário por mulheres ribeirinhas, Caravelas, Bahia. **Revista Fitoterá**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, supl., p. 92-98, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5935/2446-4775.20170019>.

PAVIE, Maria Clara et al. Blue light-emitting diode in healthy vaginal mucosa: a new therapeutic possibility. **Lasers in Medical Science**, v. 34, n. 5, p. 921-927, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10103-018-2678-3>.

PANTOJA, Caroline Lobato; COSTA, Paula Lavigne de Sousa; BARROS, Tabata Valéria Leão; COSTA, Ana Carolina Cunha; ANDRADE, Monique Almeida Hingel; SILVA, Victor Vieira; BRITO, Ana Paula Santos Oliveira; GARCIA, Hamilton Cesar Rocha; MATOS, Andrew Silva; CARNEIRO, Andrey Almeida. Diagnóstico e tratamento da disbiose: revisão sistemática. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 32, e1368, 2020. DOI: <https://doi.org/10.37885/200700781>.

PALADINE, Heather L.; DESAI, Urmi A. Vaginitis: diagnosis and treatment. **American Family Physician**, v. 97, n. 5, p. 321-329, 2018.

PALUDO, Rafaela Mulinari; MARIN, Débora. Relação entre candidíase de repetição, disbiose intestinal e suplementação com probióticos: uma revisão. **Revista Destaques Acadêmicos**, v. 10, n. 3, 2018. ISSN 2176-3070. DOI: <http://dx.doi.org/10.22410/issn.2176-3070.v10i3a2018.1745>

PEREIRA, Izabela Gelisk; FERRAZ, Izabela Aparecida Rodrigues. Suplementação de glutamina no tratamento de doenças associadas à disbiose intestinal. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**, v. 5, n. 1, p. 46, 2017. DOI: <https://doi.org/10.25194/rebrasf.v5i1.830>.

PEREIRA SOBRINHO, Andressa Aparecida; SANTOS, Déborah Karolyne Gomes; PEREIRA JÚNIOR, José Lopes; DE ANDRADE, Ana Rachel Oliveira; GARCÊS, Tereza Cristina de Carvalho Souza. Fatores de risco para a Candidíase Vulvovaginal Recorrente e a sua associação com a resistência aos antifúngicos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 23(3), e10462, 2023. <https://doi.org/10.25248/reas.e10462.2023>

RÊGO, Terezinha de Jesus Almeida Silva. Levantamento de plantas medicinais na Baixada Maranhense. **BOTÂNICA, Acta Amaz.** 18 (suppl 1-2), 1988. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-43921988185078>

RIBEIRO, Marcos Dornelas; et al. Compêndio de métodos e de boas práticas em coleção de cultura de leveduras do Instituto de Biologia do Exército. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 51, n. 2, p. 157-166, 2019.

RICHTER, Sandra; GALASK, Rudolph; MESSER, Shawn; HOLLIS, Richard; DIEKEMA, Daniel; PFALLER, Michael. Antifungal susceptibilities of *Candida* species causing vulvovaginitis and epidemiology of recurrent cases. **Journal of Clinical Microbiology**. 2005, 43, 2155–2162. DOI: <https://doi.org/10.1128/jcm.43.5.2155-2162.2005> Disponível em: <https://journals.asm.org/doi/10.1128/jcm.43.5.2155-2162.2005> Acesso em: 22 Dez. 2024.

ROBATTO, Mariana; PAVIE, Maria Clara; TOZETTO, Sibele; BRITO, Milena Bastos; LORDÊLO, Patrícia. Blue light emitting diode in treatment of recurring vulvovaginal candidiasis: a case report. **Brazilian Journal of Medicine and Human Health**, v. 5, n. 4, p. 162-168, 2017. DOI: <https://doi.org/10.17267/2317-3386bjmhh.v5i4.1472>.

ROBATTO, Mariana et al. Ultraviolet A/blue light-emitting diode therapy for vulvovaginal candidiasis: a case presentation. **Lasers in Medical Science**, v. 34, n. 9, p. 1819-1827, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10103-019-02782-9>.

ROCHA, Wilma Raianny Vieira; NUNES, Luanne Eugênia; NEVES, Marina Luizy Rocha; XIMENES, Eulália Camelo Pessoa de Azevedo; ALBUQUERQUE, Mônica Camelo Pessoa de Azevedo. Gênero *Candida* - Fatores de virulência, Epidemiologia, Candidíase e Mecanismos de resistência. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, e43910414283, 2021 DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i4.14283> Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/351012225_Genero_Candida_-_Fatores_de_virulencia_Epidemiologia_Candidiase_e_Mecanismos_de_resistencia Acesso em: 22 Dez. 2024.

ROSA, Maria; et al. Weekly fluconazole therapy for recurrent vulvovaginal candidiasis: a systematic review and meta-analysis. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v. 167, n. 2, p. 132-136, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2012.12.001>.

RUFINO, Daniele Costa; CASTRO, Giovanny Cid dos Santos. **A questão dos resíduos sólidos na Baixada Maranhense: mapeamento da dinâmica de atuação dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS, 8., 2024, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: Associação dos Geógrafos Brasileiros, 2024. Disponível em: https://www.cbg2024.agb.org.br/resources/anais/9/cbg2024/1727389014_ARQUIVO_206dbd6d41839ef814c7bb9048eac4c6.pdf. Acesso em: 04 mai. 2025.

ROSENSTOCK, Irwin. Historical origins of the Health Belief Model. **Health Education Monographs**. 1974; 2(4):328–335. DOI: <https://doi.org/10.1177/109019817400200403> Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/109019817400200403> Acesso em: 20 dez. 2025.

SANTACROCE, Luigi; PALMIROTTA, Raffaele; BOTTALICO, Lucrezia et al. Crosstalk between the resident microbiota and the immune cells regulates female genital tract health. **Life (Basel)**. 2023;13(7):1531. doi: <https://doi.org/10.3390/life13071531> Disponível em: <https://www.mdpi.com/2075-1729/13/7/1531> Acesso em: 22 dez. 2024.

SANCHES, José Marcos; GIRALDO, Paulo César; BARDIN, Marcela Grigol; AMARAL, Rose; DISCACCIA, Michelle Garcia; ROSSATO, Luana. Laboratorial Aspects of Cytolytic Vaginosis and Vulvovaginal Candidiasis as a Key for Accurate Diagnosis: a pilot study. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / Rbgo Gynecology And Obstetrics**, [S.L.], v. 42, n. 10, p. 634-641, out. 2020. Georg Thieme Verlag KG. <http://dx.doi.org/10.1055/s-0040-1715139>.

SANTOS, Giselle C. de Oliveira; VASCONCELOS, Cleydienne C.; LOPES, Alberto J. O.; CARTÁGENES, Maria do S. de Sousa; FILHO, Allan K. D. B.; NASCIMENTO, Flávia R. F. do; RAMOS, Ricardo M.; PIRES, Emygdia R. R. B.; ANDRADE, Marcelo S. de; ROCHA, Flaviane M. G.; MONTEIRO, Cristina de Andrade. Candida infections and therapeutic strategies: mechanisms of action for traditional and alternative agents. **Frontiers in Microbiology**, Lausanne, v. 9, p. 1351, 2018. DOI: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2018.0135>

SAMPAIO, Larissa Alves; OLIVEIRA, Dayanne Rakelly de; KERNTOPF, Marta Regina et al. Percepção dos enfermeiros da estratégia saúde da família sobre o uso da fitoterapia. **Revista Mineira de Enfermagem**. 2013; 17(1):77–85. DOI: <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20130007> Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/reme/article/view/50259> Acesso em: 23 dez. 2025.

SANTA ROSA, Patricia Lima Ferreira; HOGA, Luiza Akiko Komura; SANTANA, Mônica Feitosa et al. Use of medicinal plants by black women: ethnography study in a low income community. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. 2014; 48(especial):45–52. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420140000600007> Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/VvXfHNkFPFkkMS5gF7qSKfh/?format=pdf&lang=en> Acesso em: 20 dez. 2025.

SANTOS-FONSECA, Dyana Joy; COELHO-FERREIRA, Márlia. Literature review on the knowledge of the use of medicinal plants in the health care of Brazilian quilombola women. **Revista Brasileira de Geografia Física**. 2024; 17(2):1326–1350. DOI: <https://doi.org/10.26848/rbgf.v17.2.p1326-1350> Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/rbgfe/article/view/261530> Acesso em: 21 dez. 2025.

SARDI, Janaina de Cássia Orlandi; SILVA, Diego Romário; ANIBAL, Paula Cristina et al. Vulvovaginal Candidiasis: Epidemiology and Risk Factors, Pathogenesis, Resistance, and New Therapeutic Options. **Curr Fungal Infect Rep**, 15, 32–40 (2021). Doi: <https://doi.org/10.1007/s12281-021-00415-9> Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12281-021-00415-9> Acesso em: 19 Dez. 2024.

SATORA, Małgorzata; GRUNWALD, Arkadiusz; ZAREMBA, Bartłomiej; FRANKOWSKA, Karolina; ŻAK, Klaudia; TARKOWSKI, Rafał; KUŁAK, Krzysztof. Treatment of vulvovaginal candidiasis – an overview of guidelines and the latest treatment methods. **Journal of Clinical Medicine**, v. 12, n. 16, p. 5376, 2023. DOI: 10.3390/jcm12165376.

SEIFFERT, Carla Suellen Lisboa Carneiro et al. Conhecimento de mulheres sobre o exame colpocitológico para prevenção do câncer do colo do útero. **International Journal of Development Research**, v. 11, n. 12, p. 52775-52778, 2021. DOI: <https://doi.org/10.37118/ijdr.23484.12.2021> Disponível em: <https://www.journalijdr.com/sites/default/files/issue-pdf/23484.pdf> Acesso em: 27 Dez. 2024.

SILVA LARA, Lucia Alves da; LIMA DE OLIVEIRA, Flavia Fairbanks; FERNANDES, César Eduardo; et al. **Saúde sexual da mulher: como abordar a disfunção sexual feminina no consultório ginecológico**. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), 2022. ISBN 978-65-87832-06-7. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/pt/>. Acesso em: 20 nov. 2024.

SILVA, Kevin Gustavo Dos Santos; DO NASCIMENTO, Gabriela Oliveira; DA SILVA, Erik Ernani Marques; CABRAL, Luiza Helena Virgilio; FARIA, Tatiana Mayra Rocha. Candida Albicans: Fatores De Virulência, Fisiopatologia, Métodos de Diagnóstico e Controle de Infecção. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, V. 5, Nº 1, 2024. DOI: <https://doi.org/10.51161/conamic2024/32400> Disponível em: <https://ime.events/conamic2024/pdf/32400> Acesso em: 22 dez. 2024

SILVA, Fabio Morais; MARTINS, Francisco Iuri da Silva; MARTINS, José Aurélio de Almeida et al. Análise etnobotânica/etnofarmacológica de garrafadas à base de plantas medicinais de um mercado de Fortaleza-CE. **Revista Fitos**, v. 18, e1655, 2024. DOI:10.32712/2446-4775.2024.1655.

SCHWEBKE, Jane R; TAYLOR, Stephanie N; ACKERMAN, Ronald et al. Clinical validation of the Aptima bacterial vaginosis and Aptima candida/Trichomonas vaginitis assays: results from a prospective multicenter clinical study. **J Clin Microbiol** 2020;58:e01643-19. DOI: <https://doi.org/10.1128/jcm.01643-19>

SHAABAN, Omar et al. Does vaginal douching affect the type of candidal vulvovaginal infection? **Medical Mycology**, v. 53, n. 8, p. 817-827, 2015. DOI:

<https://doi.org/10.1093/mmy/myv042>.

SOARES, Dagmar Mercado; LIMA, Edeltrudes de Oliveira; SOARES, Dirce Maria Mercado; SILVA, Nataniel Francisco da; COSTA, Nataly Gabrielly Mercado; VIANA DE FARIA, Fernando Sérgio Escócio Drummond; RODRIGUEZ, Anselmo Fortunato Ruiz. Candidíase vulvovaginal: uma revisão de literatura com abordagem para *Candida albicans*. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, v. 25, n. 1, p. 28-34, dez. 2018–fev. 2019.

SOARES, Valquíria de Lima; MESQUITA, Ana Maria Torres S. de; CAVALCANTE, Fábia Gazzaneo T. et al. Sexually transmitted infections in a female population in rural north-east Brazil: prevalence, morbidity and risk factors. **Tropical Medicine & International Health, Oxford**. 2003; 8(7):595–603. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1365-3156.2003.01078.x> Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1365-3156.2003.01078.x?sid=nlm%3Apubmed> Acesso em: 27 dez. 2025.

SOBEL, Jack D. *Candida vulvovaginitis*. [S.l.]: UpToDate, 2017.

SOBEL, Jack. Vulvovaginal candidosis. *The lancet*. 369 (9577): 1961-1971, 2007.

DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60917-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60917-9) Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(07\)60917-9/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(07)60917-9/abstract) Acesso em: 27 Dez. 2024.

SOBEL, Jack D. Resistance to fluconazole of *Candida albicans* in vaginal isolates: a 10-year study in a clinical referral center. **Antimicrobial Agents and Chemotherapy**, v. 67, n. 5, e0018123, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1128/aac.00181-23>.

SOBEL, Jack. Recurrent vulvovaginal candidiasis. **American Journal of Obstetrics & Gynecology**, 214:15–21,2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.06.067> Disponível em: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(15\)00716-4/abstract](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(15)00716-4/abstract) Acesso em: 27 Dez. 2024.

SOBEL, Jack D.; et al. Maintenance fluconazole therapy for recurrent vulvovaginal candidiasis. **New England Journal of Medicine**, v. 351, n. 9, p. 876-883, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa033114>.

SOUSA, Islândia Maria Carvalho de; TESSER, Charles Dalcanale. Traditional and complementary medicine in Brazil: inclusion in the Brazilian Unified National Health System and integration with primary care. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 1, e00150215, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00150215>.

SULTAN, Siraj; TELILA, Habte; KUMSA, Lemessa. Ethnobotany of traditional cosmetics among the Oromo women in Madda Walabu District, Bale Zone, Southeastern Ethiopia. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 20, art. 39, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13002-024-00673-0>.

SVITRIGAILE, Grinceviciene; RUBAN, Kateryna; BELLEN, Gert; DONDERS, Gilbert. Sexual behaviour and extra-genital colonisation in women treated for recurrent *Candida* vulvo-vaginitis. **Mycoses**. 2018 Nov;61(11):857-860. doi: 10.1111/myc.12825.

TOZZO, Aline Bergamo; GRAZZIOTIN, Neiva Aparecida. Candidíase Vulvovaginal. **Perspectiva**, v.36, n.133, p.53-62, 2012. Disponível em:

https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/133_250.pdf Acesso em: 21 nov. 2024.

THOMAS-WHITE, Krystal; NAVARRO, Pita; EVER, Fiorella; KING, Lindsay; DILLARD, Lillian; KRAPF, Jill. Psychosocial impact of recurrent urogenital infections: a review. **Womens Health (Lond)**. 2023 Jan-Dec;19:17455057231216537. DOI: <https://doi.org/10.1177/17455057231216537> Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10725120/pdf/10.1177_17455057231216537.pdf Acesso em: 29 nov. 2024.

TSCHERNER, Michael; SCHWARZMÜLLER, Tobias; KUCHLER, Karl. Pathogenesis and Antifungal Drug Resistance of the Human Fungal Pathogen *Candida glabrata*. **Pharmaceuticals**, 4, 169-186; 2011. DOI: <https://doi.org/10.3390/ph4010169> Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/reader/1214cc1d74a54d887f0623fd779a071020c73d7d> Acesso em: 22 dez. 2024.

UNA-SUS; EDITORA DA UFPI. **Plantas medicinais e a saúde da mulher**. Teresina: Universidade Federal do Piauí, 2021. Disponível em: https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/20463/1/EBOOK_PLANTAS-26-01-2021_Publicar-ARES.pdf Acesso em: 02 maio 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. Departamento de Anatomia Patológica. **Epitélio vaginal estratificado não queratinizado – Lâmina 33**. Campinas: UNICAMP, [2021]. Disponível em: <https://anatpat.unicamp.br/laminfl33.html>. Acesso em: 30 abr. 2025.

VALENTE, Andressa; LOPES, Thalita; REIS, Marcela. Comparação da sensibilidade e especificidade entre dois métodos de identificação de *Candida albicans*. Encyclopédia Biosfera, **Centro Científico Conhecer**, v. 18, n. 35, p. 52-62, 2021. DOI: 10.18677/EnciBio_2021A6.

VAN DER POL, Barbara; Grace Daniel, Salma Kodsi, Sonia Paradis, Charles K Cooper Molecular-based testing for sexually transmitted infections using samples previously collected for vaginitis diagnosis. **Clin Inf Dis** 2019;68:375-38. DOI: <https://doi.org/10.1093/cid/ciy504>

VIEIRA, Ana Júlia Hoffmann; DOS SANTOS, Jairo Ivo. Mecanismos de resistência de *Candida albicans* aos antifúngicos anfotericina B, fluconazol e caspofungina. **RBAC**. 2017;49(3):235-9. DOI: 10.21877/2448-3877.201600407 Disponível em: <https://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2017/11/RBAC-vol-49-3-2017-ref-407-corr.pdf> Acesso em: 29 nov. 2024.

VIEIRA, Gabriela Maria Freitas Francelino; LÚCIO, Karinne Silva; VELARDEZ, Gustavo Fabian; AZEVEDO, Maria da Glória Batista de; MENEZES, Maria Emília da Silva. A utilização de plantas medicinais na saúde íntima feminina: uma revisão. **Educação, Ciência e Saúde**, v. 11, n. 2, 2023. DOI: <https://doi.org/10.20438/ecs.v11i2.610>. Disponível em: https://periodicos.ces.ufcg.edu.br/periodicos/index.php/99cienciaeducacaosaude25/article/download/610/pdf_228/2920 Acesso em: 27 dez. 2025.

VOEKS, Robert. Ethnobotany. In: **INTERNATIONAL ENCYCLOPEDIA OF GEOGRAPHY. Oxford: Wiley**, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781118786352.wbieg0300> Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781118786352.wbieg0300> Acesso em: 20 dez. 2025.

WANG, Tianfeng et al. Analyzing efficacy and safety of anti-fungal blue light therapy via kernel-based modeling the reactive oxygen species induced by light. **IEEE Transactions on Biomedical Engineering**, v. 69, n. 8, p. 2433-2442, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1109/TBME.2022.3146567>.

WARE, John E. Jr.; SHERBOURNE, Cathy D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. **Medical Care**, v. 30, n. 6, p. 473-483, 1992. PMID: 1593914.

WILLEMS, Hubertine, AHMED, Salman; LIU, Junyan; XU, Zhenbo; PETERS, Brian. Vulvovaginal candidiasis: a current understanding and burning questions. **Journal of Fungi**, 2020;6:27. DOI: <https://doi.org/10.3390/jof6010027> Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32106438/> Acesso em: 24 nov. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Traditional Medicine Strategy 2014–2023**. Geneva: WHO, 2013. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506096> Acesso em: 19 dez. 2025.

XIE, Huan Yu; FENG, Dan; WEI, Dong Mei; MEI, Ling; CHEN, Hui; WANG, Xun; FANG, Fang. Probiotics for vulvovaginal candidiasis in non-pregnant women. **Cochrane Database Syst Rev**. 23;11(11):CD010496, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010496.pub2> Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29168557/> Acesso em: 20 nov. 2024.

YANO, Junko et al. Current patient perspectives of vulvovaginal candidiasis: incidence, symptoms, management and post-treatment outcomes. **BMC Women's Health**, v. 19, art. 48, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12905-019-0748-8>.

YOUSSEF, Ahmed Alaa; SHAABAN, Omar Mamdouh; KAMAL, Mariam; SHALTOOT, Asmaa; ABBAS, Ahmed Mohamed; MOHAMED, Ahmed Aboelfadle. Internal vaginal douching increases the incidence of vaginal infection among IUD users: a cross-sectional study. **Middle East Fertility Society Journal**, v. 28, p. 19, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1186/s43043-023-00143-9>.

ZHU, Yu-Xia; et al. Health-related quality of life as measured with the Short-Form 36 (SF-36) questionnaire in patients with recurrent vulvovaginal candidiasis. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 14, n. 65, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12955-016-0470-2>.

ZHU, Yanbo; et al. Association between body mass index and health-related quality of life: the "obesity paradox" in 21,218 adults of the Chinese general population. **PLoS ONE**, v. 10, n. 6, e0130613, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0130613>.

ANEXOS

ANEXO A-Artigo Aceito

Artigo aceito para publicação na revista "BOLETÍN LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE PLANTAS MEDICINALES Y AROMÁTICAS (BLACPMA) (ISSN 0717 7917)| CiteScore=1.5

Medicinal Plants for the Prevention and Treatment of Vulvovaginal Candidiasis: A partial Systematic Review and Alignment with Brazil's RENISUS list

[Plantas Medicinales para la Prevención y Tratamiento de la Candidiasis Vulvovaginal: Una Revisión Sistemática y Alineación con la lista RENISUS de Brasil]

Alanna Mylla Costa Leite ^{a*}, Mayara Cristina Pinto da Silva^{a,b}

^a Programa de pós-graduação em saúde do Adulto (PPGSAD), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís 65080-805, MA, Brasil.

^b Coordenação Especial de Ciências Biológicas e da Saúde I, Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís 65080-805, MA, Brasil.

* Corresponding author.

E-mail addresses: Alanna.mcl@discente.ufma.br (A.M.C. Leite), Mayara.silva@ufma.br (M.C.P. Silva).

Abstract: Vulvovaginal candidiasis (VVC) is a prevalent infection among women, and its treatment with medicinal plants reflects traditional knowledge passed down through generations. Ethnopharmacology enables the scientific validation of this knowledge, supporting its integration into health systems and the rational use of biodiversity. This study aimed to identify plants with antifungal potential for VVC treatment and to assess their inclusion in Brazil's National List of Medicinal Plants of Interest to the Unified Health System. A systematic review was conducted following PRISMA guidelines. Searches were performed in SciELO, PubMed, LILACS, ScienceDirect, and Embase databases (2014–2024). Experimental studies (*in vitro*, *in vivo*, and clinical trials) were included, excluding non-indexed reports, theses, or studies with incomplete data. Seventeen studies met eligibility criteria, mostly providing Level 5 evidence. The species demonstrated *Candida* spp. growth inhibition, reduced biofilm formation, and cellular damage. Of these, 25% are listed nationally. Plants such as, *Punica granatum*, and *Stryphnodendron adstringens* stand out for their ethnopharmacological importance and therapeutic potential, though controlled clinical trials remain essential.

Keywords: Vulvovaginal Candidiasis; Phytotherapy; Medicinal Plants; *Candida* spp.; Natural Antifungals.

Resumen: La candidiasis vulvovaginal (CVV) es una infección frecuente en mujeres, y su tratamiento con plantas medicinales refleja el conocimiento tradicional transmitido de generación en generación. La etnofarmacología permite la validación científica de este conocimiento, apoyando su integración en los sistemas de salud y el uso racional de la biodiversidad. Este estudio tuvo como objetivo identificar plantas con potencial antifúngico para el tratamiento de la CVV y evaluar su inclusión en la Lista Nacional de Plantas Medicinales de Interés para el Sistema Único de Salud de Brasil. Se realizó una revisión sistemática siguiendo las directrices PRISMA. Las búsquedas se realizaron en las bases de datos SciELO, PubMed, LILACS, ScienceDirect y Embase (2014-2024). Se incluyeron estudios experimentales (*in vitro*, *in vivo* y ensayos clínicos), excluyendo informes no indexados, tesis o estudios

con datos incompletos. Diecisiete estudios cumplieron los criterios de elegibilidad, aportando en su mayoría evidencia de nivel 5. Las especies demostraron inhibición del crecimiento de *Candida* spp., reducción de la formación de biopelículas y daño celular. De estas, el 25% están incluidas en la Lista Nacional de Plantas Medicinales de Interés para el Sistema Único de Salud. Plantas como *Punica granatum* y *Stryphnodendron adstringens* destacan por su importancia etnofarmacológica y su potencial terapéutico, si bien los ensayos clínicos controlados siguen siendo esenciales.

Palabras clave: Candidiasis vulvovaginal; Fitoterapia; Plantas medicinales; *Candida* spp.; Antifúngicos naturales



Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas

November 16, 2025

Dr.
Alanna Mylla Costa Leite
 Universidade Federal do Maranhão
 São Luiz
 Brazil

Dear Dr. Costa Leite

Your article entitled: "Medicinal plants for the prevention and treatment of vulvovaginal candidiasis: A systematic review and alignment with Brazil's RENISUS list" (BLACPMA number 2530) by the authors Alanna Mylla Costa Leite & Mayara Cristina Pinto da Silva, received on September 29, 2024. It has been accepted on November 16, 2025 for publication in BLACPMA as a review.

We want to thank the trust placed in our journal for the publication of its results. We also hope that this article once published will be cited by you in your future publications in order to increase the impact factor of BLACPMA.

As you should know, you must cover the Article Processing Charges (APC) of your article, (USD 700.00 (for transfer fees), therefore in the next 15 business days you will receive a letter indicating the payment method for the article. Once the payment is made, the process of editing and publishing your article will begin.

I ask that you stay tuned for the next stages: minor fixes and general editing of the article.

Greet you

Jose L. Martinez
 BLACPMA Editor in Chief

ANEXO B-PARECER CONSUBSTANCIADO DO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E ETNOFARMACOLÓGICA EM MULHERES COM CANDIDÍASE VULVOVAGINAL NA REGIÃO DA BAIXADA MARANHENSE

Pesquisador: Mayara Cristina Pinto da Silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 80239524.5.0000.5087

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHAO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER Número do Parecer: 7.163.938

Apresentação do Projeto: A candidíase vulvovaginal é uma infecção fúngica comum que afeta mulheres globalmente, causando desconforto significativo e impactando a

qualidade de vida. Na Baixada Maranhense, uma região com desafios específicos de acesso à saúde e particularidades culturais, a compreensão

dessa condição é limitada, o que compromete a eficácia das intervenções de saúde pública. Dito isto, iremos investigar a prevalência e os fatores

associados à candidíase vulvovaginal na Baixada Maranhense, explorando tanto as práticas de tratamento convencionais quanto as terapias

alternativas utilizadas pela população local. O estudo adotará uma abordagem quantitativa e qualitativa, utilizando amostragem probabilística para

selecionar participantes. Serão coletados dados através de questionários, entrevistas, e exames clínicos, com análise subsequente utilizando

estatísticas descritivas e inferenciais. Este estudo preencherá uma lacuna crítica na literatura, fornecendo dados essenciais sobre a candidíase

vulvovaginal em uma região pouco estudada. Os resultados esperados têm o potencial de influenciar diretamente as políticas de saúde e práticas de

tratamento, melhorando a qualidade de vida das mulheres na Baixada Maranhense. Gerando melhoria nos serviços de saúde para mulheres,

APÊNDICES

APÊNDICE A-TCLE

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DO ADULTO (PPGSAD)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Obrigatório para pesquisa clínica em seres humanos- Resolução nº 196 de 10/10/96 (CNS)

Pesquisadora: Alanna Mylla Costa Leite

Orientador: Prof^a Dr^a Mayara Cristina Pinto da Silva

Contato: (98) 986021876 E-mail: Alanna.mcl@discente.ufma.br

Dados de identificação do participante da pesquisa:

Nome:

Data de Nascimento: ____ / ____ / ____ Endereço: _____ Telefone para contato: _____

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “**INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E ETNOFARMACOLÓGICA EM MULHERES COM CANDIDÍASE VULVOVAGINAL NA REGIÃO DA BAIXADA MARANHENSE**”. Este projeto, vai avaliar os fatores associados a ocorrência da candidíase vulvovaginal recorrente em mulheres em idade fértil no estado do Maranhão. A candidíase vulvovaginal é uma das causas mais frequentes de infecções que acometem as mulheres. Atingindo aproximadamente 75% de toda a população feminina. Os principais sintomas da candidíase são, coceira, ardência, corrimento. Algumas mulheres sofrem com quadros de repetição, sendo caracterizada a candidíase de recorrência, aquele cujo sintomas aparecem por mais 4 vezes no ano, de difícil tratamento e que acaba comprometendo a qualidade de vida. Por esse motivo, é importante avaliar os fatores associados a ocorrência da candidíase. Caso concorde, faremos coleta da secreção vaginal, por meio da realização do exame citopatológico, sem que haja nenhum risco para você e sua saúde, é um procedimento indolor e todas as dúvidas serão esclarecida antes e após o procedimento, pedimos ainda, que responda algumas perguntas relevantes para a pesquisa. A sua participação não acarretará em nenhum custo ou pagamento, você terá a possibilidade de receber o diagnóstico correto da infecção vaginal e você também estará contribuindo para possíveis melhorias na qualidade de vida de outras mulheres. As informações serão mantidas em sigilo e o seu nome nunca será divulgado. Durante a pesquisa você poderá tirar qualquer dúvida a respeito do trabalho, e se necessário entrar em contato conosco pelo telefone (98) 986021876.

São Luís, Ma ____ / ____ / ____

Assinatura do paciente: _____

Assinatura do pesquisador: _____

APENDICE B-Questionário de pesquisa

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA Nº ____ DATA: ____/____/____

Dados Pessoais

- Iniciais: _____ Idade: _____ Naturalidade: _____
Procedência: _____ () Zona Urbana () Zona Rural

-Profissão/Estado Civil/Cor/raça: _____

- Renda: () <1 salário mínimo () 1-2 salários () >3 salários () sem renda

- Escolaridade: () Não alfabetizada () ens. fund. completo () ens. fund. Incompleto () ens. med. comp () ens. med. incompleto () ens. superior

Peso (kg): _____

Altura (m): _____

IMC calculado (preencher pelo pesquisador): _____

Quadro Clínico

() Assintomática com clínica sugerindo candidíase

() Sintomática com clínica sugerindo candidíase

() Sintomática sem clínica sugerindo candidíase

() Não se aplica

Sinais Sintomas e Tratamento

- Apresenta os seguintes sintomas: () Prurido () Hiperemia () fissuras () Disúria () Odor () Ardência () Dispaurenia () Corrimento () Outros: _____

-Qual a característica do corrimento? () Branco leitoso () Amarelado () Branco Grumoso () Líquido () Bolhoso () Esverdeado () Cinza () Não definido

- Quantos episódios semelhantes nos últimos 12 meses? () <3 () >3

Tratamento

-Já realizou tratamento? () Sim () Não Qual? _____

-Quem prescreveu o tratamento? () Médico () Farmacêutico () Enfermeiro () Automedicação

-Duração do tratamento: () Esquemas (7, 10 dias) () uso constante () tratamento interrompido

- Resultado observado: () Cura clínica () Persistência de alguns sintomas () sem melhora () piora

-Seu parceiro apresenta sintomas semelhantes? () Sim () Não () Não sabe

-Se sim, realizou algum tratamento? () sim () não () não sabe

- Último exame citopatológico realizado: _____ / _____ / _____ Resultado anterior: _____ () Não lembra

Exames ginecológicos

- Último exame citopatológico realizado: _____ / _____ / _____
Resultado anterior: _____ () Não lembra
- N° de consultas ginecológicas no último ano () 0 () 1 () >2

Antecedentes Pessoais

- Menstrua? () Sim () Não () Menopausa
- Usa algum método contraceptivo? () Sim () Não. Qual: _____
- Doença prévia? () Sim () Não Qual? _____
- Usa algum medicamento contínuo? () sim () não Qual? _____

Hábitos Pessoais

- Tipo de absorvente: () Interno () Externo
- Usa sabonete íntimo? () Sim () Não
- Mantém relações sexuais? () Sim () Não
- Número de relações sexuais por mês: _____
- Número de parceiros nos últimos 12 meses: _____ () Parceiro fixo
- Usa ducha vaginal? () Sim () Não
- Roupas íntimas sintéticas frequentemente? () Sim () Não
- Intolerância a lactose? () sim () não
- Ingere leite e derivados? () menos de 1 porção/dia () 1 a 2 porções/dia () > 3 porções/dia

- Pratica atividade física? () sim, regularmente () não

- Consumo de bebida álcoolica: () sim () não

- Frequência: () 1 x semana () > 2 x () somente aos finais de semana

- Evacuações: () todos os dias () 2x/dia () 1 x/semana () outro _____

Plantas Medicinais

- Já usou plantas medicinais para tratamento? () Sim () Não
- Se sim, quais: _____
- Método de preparo/uso: _____
- Qual motivo de usar: _____
- Notou melhora? () Sim () Não

Exame Atual

APÊNDICE C

REGISTROS DA COLETA DE CAMPO

