

Os principais fatores associados à candidíase vulvovaginal

The main factors associated with vulvovaginal candidiasis

Carolina Dantas Elias
Fernanda Rodrigues Teixeira
Laura Garcia de Vasconcelos
Sofia Magalhães de Souza Lima
Líbera Helena Ribeiro Fagundes de Souza
Email: libera.souza@imepac.edu.br

DOI: <https://doi.org/10.47224/revistamaster.v8i16.482>

RESUMO

INTRODUÇÃO: a candidíase vulvovaginal é a segunda causa mais comum de sintomas de vaginite e pode acontecer em qualquer estágio da vida das mulheres. Tal doença decorre do sobrecrescimento de fungos da espécie *Candida spp.* na região vulvovaginal e possui diversos fatores desencadeadores. **OBJETIVO:** verificar os principais fatores que influenciam no surgimento da candidíase vulvovaginal. **METODOLOGIA:** trata-se de revisão de literatura realizada de fevereiro a julho de 2023. Para tanto, buscou-se artigos científicos envolvendo o tema, utilizando os descritores candidíase vulvovaginal, *Candida* e vulvovaginite, assim como o booleano “AND”. A pesquisa limitou-se aos artigos publicados de 2018 a 2023, disponibilizados gratuitamente e na íntegra, o que resultou na análise de 82 trabalhos, dos quais 28 estudos foram selecionados para análise e discussão na presente revisão. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** os fungos *Candida spp.* são normalmente encontrados na microbiota vaginal, mas um desequilíbrio na sua proliferação pode levar à candidíase vulvovaginal. Dentre as manifestações clínicas, verifica-se a coceira, ardor, além do corrimento branco, grumoso, inodoro e com aspecto pastoso. Com relação aos fatores de risco associados a essa patologia, verificou-se um grande universo de condições que podem levar ao desenvolvimento da infecção, o que torna difícil a identificação do gatilho. Apesar de não ser considerada uma infecção sexualmente transmissível, a candidíase pode ser transmitida pelo sexo, o que torna a prática sexual um fator de risco. **CONCLUSÃO:** verificou-se que os principais fatores associados à candidíase vulvovaginal são diabetes, gestação, antibióticos, atividade sexual, imunossupressão, anticoncepcionais, medicamentos, deficiência imunológica e hábitos de higiene inadequados.

Palavras-chave: *Candida*; Vulvovaginite; Candidíase Vulvovaginal.

ABSTRACT

INTRODUCTION: vulvovaginal candidiasis is the second most common cause of vaginitis symptoms and can occur at any stage of women’s lives. This disease is caused by the overgrowth of fungi from the species *Candida spp.* in the vulvovaginal region and has several triggering factors. **OBJECTIVE:** to verify the main factors that could cause the vulvovaginal candidiasis. **METHODOLOGY:** this is a literature review conducted from February to July 2023, which aimed to answer what are the main factors associated with vulvovaginal candidiasis. This research is based in many articles involving the topic, using the descriptors vulvovaginal candidiasis, *Candida* and vulvovaginitis and the boolean “AND”. The period established for this data base is limited to articles published from 2018 to 2023, freely available, which resulted in the analysis of 82 papers and, among these, 28 studies were selected for analysis and discussion in the present review. **RESULTS AND DISCUSSIONS:** the fungi *Candida spp.* are normally found in the vaginal microbiota, but an imbalance in their proliferations can lead to infection. Among the clinical manifestations are itching, burning, and a white, lumpy, odorless, pasty discharge. There are countless conditions that can lead to the development of vulvovaginal candidiasis, which makes it difficult to identify the trigger. Although it isn’t considered a sexually transmitted infection, candidiasis can be transmitted through sex, which makes sexual intercourse a risk factor. **CONCLUSION:** it was found that the main factors associated with vulvovaginal candidiasis are diabetes, pregnancy, antibiotics, sexual activity, immunosuppression, contraceptives, medications, immune deficiency and inadequate hygiene habits.

Key words: *Candida*; Vulvovaginitis; Vulvovaginal Candidiasis.

1 INTRODUÇÃO

Pressupõe-se que cerca de 17 a 39% dos casos de sintomas vaginais são relacionados à candidíase vulvovaginal (CVV), sendo esta considerada a segunda causa mais frequente dos sintomas vaginais. Estima-se que 75% das mulheres apresentam desconforto vaginal em qualquer fase da vida e, dentre essas, 50% também vivenciam episódios de CVV e 5% possuem candidíase vulvovaginal recorrente (CVVR) (Borges *et al.*, 2018).

A CVVR, por sua vez, é definida pela ocorrência de três ou mais episódios da infecção nos últimos 12 meses (Lírio *et al.*, 2021). Anualmente, no mundo, cerca de 138 milhões de mulheres são afetadas pela CVVR, tendo prevalência global anual de 3.871 a cada 100.000 mulheres (Denning *et al.*, 2018).

Em razão de tamanha incidência, essa condição é considerada um problema de saúde pública em todo o mundo, visto que afeta tanto psicologicamente quanto fisicamente grande parte das mulheres todos os anos, acometendo o desempenho do trabalho de uma fração da população economicamente ativa e interferindo nas relações afetivas e sexuais (Soares *et al.*, 2018).

O agente fúngico *Candida spp.*, responsável pela CVV, é um intermediário patogênico oportunista que, por meio de seu crescimento excessivo, causa esse tipo de infecção fúngica (Quito; Cárdenas, 2021).

Os microrganismos *Candida* são leveduras que estão presentes na natureza e são uma parte comum da microflora vaginal humana. No entanto, alterações no microambiente vulvovaginal podem permitir que a *Candida* se multiplique, torne-se mais patogênica e cause infecções sintomáticas (PAPON; NAGLIK, 2021). As espécies mais comuns causadoras da vulvovaginite são a *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida tropicalis*, *Candida parapsilosis* e *Candida krusei* (ESPINHEIRO *et al.*, 2022).

Entretanto, a CVV se apresenta como um processo inflamatório com sintomas de gravidade variável a depender do grau de inflamação local, podendo muitas vezes ser confundida com a vaginose citolítica, o que pode levar a tratamentos inadequados (Sanchez *et al.*, 2020).

Com relação aos sinais e sintomas, tem-se que a coceira e corrimento são as principais queixas, as quais se intensificam durante o período pré-menstrual. Durante o exame ginecológico é possível observar a hiperemia vulvar, edema e, ocasionalmente, fissuras e escoriações, além da presença de conteúdo vaginal esbranquiçado ou amarelado, que pode variar em quantidade e aspecto (Linhares *et al.*, 2019).

No tocante aos fatores de risco, tanto a CVV como a vaginose bacteriana podem resultar de fatores internos e externos (Bardin *et al.*, 2022). Dentre esses fatores, observa-se material mucóide fisiológico, presença de corpo estranho intravaginal e vaginite atrófica. Tais condições são verificadas em mulheres na pós-menopausa, durante a amamentação e em tratamento oncológico radioterápico (Carvalho *et al.*, 2021).

Além disso, o aumento dos níveis de glicogênio na mucosa da vagina e a consequente queda do pH são capazes de promover o desenvolvimento da infecção, situações essas verificadas em mulheres com Diabetes Mellitus, mulheres que adotam o uso de contraceptivos orais e mulheres grávidas. Outras condições, como a falta de higiene genital e o uso de antibióticos e corticosteróides, também são consideradas fatores de risco para o desenvolvimento da CVV (Oliveira; Schmidt, 2021).

Nesse contexto, objetivou-se realizar uma revisão de literatura sobre a candidíase vulvovaginal, com o fito de verificar os principais fatores que influenciam no surgimento da candidíase vulvovaginal. Dada a existência de tantos fatores associados à candidíase vulvovaginal e sua incidência a nível global, o presente estudo justificou-se pela necessidade de esclarecer seus principais desencadeadores, contribuindo, assim, para o conhecimento dos profissionais da saúde e das mulheres frequentemente acometidas por essa patologia.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão narrativa da literatura realizado de fevereiro a julho de 2023. A revisão narrativa de literatura parte de um estudo amplo sobre determinado tema, constituído pela análise da literatura publicada em livros, teses, dissertações e artigos científicos, acompanhada da

análise crítica pessoal do pesquisador. São apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento ou o “estado da arte” de um determinado assunto, sob o ponto de vista teórico ou contextual (ROTHER, 2007). O estudo pretendeu responder à seguinte pergunta de pesquisa: “Quais são os principais fatores associados ao surgimento da candidíase vulvovaginal?”.

Para responder à pergunta proposta, foi feita a busca de diferentes artigos científicos envolvendo o tema, por meio das seguintes bases eletrônicas de dados: Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); Scientific Electronic Library Online (SciELO) e National Library of Medicine (PubMed).

Para a busca dos artigos científicos, foram utilizados como descritores os termos *Candida*, vulvovaginite e candidíase vulvovaginal, em português ou em inglês, a depender da base eletrônica utilizada. Para refinar a busca, foi utilizado o termo “fatores”, acompanhado do booleano “AND”.

O critério de seleção utilizado envolveu a verificação da temática dos artigos científicos, bem como a disponibilização gratuita e integral dos trabalhos. Além disso, a busca limitou-se aos artigos publicados entre os anos de 2018 e 2023.

Após a aplicação dos critérios de seleção alhures delineados, foram encontradas 492 produções científicas. O título e resumo de cada um dos trabalhos encontrados foram revisados, restringindo a pesquisa a 82 artigos científicos. Destes, com base na especificidade do tema e na resposta ao problema proposto, foram selecionados 28 estudos para análise e discussão na presente revisão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 CANDIDÍASE VULVOVAGINAL

As infecções fúngicas representam um grande problema no mundo, das quais 80% são causadas pela *Candida spp* (Diniz-Neto et al., 2022). Nesse contexto, a CVV se trata de uma infecção na região vulvovaginal desenvolvida a partir de condições que favorecem o crescimento de leveduras do gênero *Candida*, que podem variar entre alterações na microbiota normal ou diminuição da resposta imune do hospedeiro. Os microrganismos causadores da CVV são normalmente encontrados na microbiota dos tratos gastrointestinal e urogenital sem causar doenças. Porém, quando o equilíbrio entre o fungo e o hospedeiro é perturbado, a colonização aumenta, os tecidos são invadidos pelo fungo e um processo infeccioso é iniciado (Lima et al., 2018).

Apesar da existência de diversas espécies, a *Candida albicans* é tida como a principal espécie fúngica causadora da CVV, evidenciada em 80% a 92% dos casos (Carvalho et al., 2021; Sanches et al., 2020). Ademais, estudos apontam que 70% a 75% das mulheres em idade reprodutiva apresentam a referida patologia ao menos uma vez durante sua vida (Anjos et al., 2023; Sanches et al., 2020).

3.2 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

As manifestações clínicas da candidíase representam uma ampla gama de doenças, tais como candidíase mucosa e candidíase invasiva ou sistêmica. A levedura é transportada da região perianal para a vagina por um processo de autoinfecção, cuja fonte é a microbiota do próprio intestino ou a troca com o parceiro por meio do sexo (Furtado et al., 2018).

Os principais sintomas associados a essa doença são coceira vulvovaginal, ardor, corrimento branco, grumoso, inodoro, com aspecto pastoso característico de leite azedo. Os sintomas associados à CVV estão sendo estudados como fatores de risco para o desenvolvimento dessa condição recorrente, entretanto, acredita-se que esta forma da doença esteja associada à supressão das respostas imunes mediadas por células da mucosa normal, permitindo a “tolerância” da mucosa infectada. A falta de imunidade celular específica para esse fungo justifica o fato de ocorrer comumente em mulheres com comprometimento da imunidade mediada por células, por exemplo,

mulheres em uso de corticóides, pacientes transplantadas, mulheres infectadas pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) (Costa; Campos; Souza, 2020).

Os sintomas comumente relatados incluem leucorréia, dificuldade para urinar, coceira intensa, ardor e relações sexuais dolorosas, causando desconforto intenso nas áreas íntimas (Furtado *et al.*, 2018). Outros sinais e sintomas da CVV na área genital são a dispareunia, disúria, edema e eritema vulvovaginal (SOARES *et al.*, 2018).

Reações alérgicas locais causadas por certos ingredientes também podem ocorrer. Sabão, papel higiênico, preservativos, absorventes higiênicos, etc. causam irritação e sintomas semelhantes à CVV. Antígenos não especificados presentes no sêmen do parceiro também podem causar reações alérgicas indistinguíveis que podem causar condições que não são discerníveis pelos métodos convencionais de detecção de CVV (ALVES *et al.*, 2022).

Em acréscimo, em algumas mulheres pode ocorrer um importante distúrbio psicológico devido ao prurido, ardor e corrimento constante, em especial naquelas que apresentam CVVR. Os sintomas tendem a piorar durante a micção, relações sexuais, exploração ginecológica e até ao se deitarem (SOARES *et al.*, 2018).

Ao exame ginecológico é possível observar hiperemia vulvar, edema, fissuras e escoriações. O exame ginecológico mostra hiperemia da mucosa vaginal e a presença de quantidades variáveis de conteúdo vaginal esbranquiçado ou amarelado com aparência líquida, espessa ou escamosa que pode aderir às paredes vaginais. Por fim, a presença de fungos é confirmada por: exame a fresco do conteúdo vaginal usando solução de hidróxido de potássio (KOH) a 10% ou solução salina; exame bacteriano por coloração de Gram; e cultura em mídias específicas (LINHARES *et al.*, 2019).

3.3 FATORES DE RISCO

A CVV pode se desenvolver em razão de diversos fatores endógenos e exógenos (BARDIN *et al.*, 2022) e, por conta dessa variedade de fatores, a maioria dos casos não possui um gatilho identificável (KLESIEWICZ *et al.*, 2023). Dentre os principais fatores de risco para a CVV estão aqueles de origem comportamental e de origem endócrino-metabólica, já que contribuem para o aparecimento das infecções por fungos do gênero *Candida* (SOBRINHO *et al.*, 2023).

Para a análise dos fatores de risco relacionados com a CVV foram selecionados 13 artigos científicos, cujas informações levaram em consideração o autor, ano de publicação, objetivos, local do estudo, tamanho da amostra, patógeno e fatores de risco evidenciados (Quadro 1).

Quadro 1 - Artigos científicos que constituem a revisão sobre os fatores de risco da CVV.

AUTOR	ANO	OBJETIVO	LOCAL	AMOSTRA	PATÓGENO	FATORES DE RISCO
ANJOS, Genivaldo Alves dos <i>et al.</i>	2023	Analisar por meio da revisão de literatura, tratamentos convencionais e alternativos para abordagem terapêutica da CVV contextualizando a mesma, utilizando definições, dados epidemiológicos e sua sintomatologia frente à sociedade.	Paraná, Brasil	Revisão integrativa	<i>Candida sp</i>	Antibióticos, anticoncepcionais orais, diabetes, gravidez, roupas, deficiência imunológica, imunossuprimidos, hábitos de higiene inadequados.
ANTUNES, Francisco <i>et al.</i>	2020	Conhecer e discutir a problemática da emergência deste fungo e as suas eventuais consequências.	Portugal	Revisão bibliográfica	<i>C. auris</i>	Medicamentos, antibióticos, diabetes, imunossuprimidos

						, deficiência imunológica.
ARAÚJO, Isabela Macêdo de; LOPES, Lorenna Peixoto; CRUZ, Cristiane Monteiro da.	2020	Analisar as principais características da candidíase, vinculando aos aspectos imunológicos e terapêuticos da doença.	Brasil	Revisão bibliográfica	<i>Candida</i>	Idade, diabetes, antibióticos, gravidez, roupas, anticoncepcionais orais, dispositivos intrauterinos, obesidade, doenças tireoidianas, medicamentos, imunossuprimidos.
BARDIN, Marcela Grigol et al.	2022	Avaliar a higiene genital de mulheres com e sem vaginose bacteriana e/ou CVV.	Campinas, Brasil	360 pacientes	<i>Candida sp</i>	Hábitos de higiene inadequados, atividade sexual.
BATISTA, José Eduardo et al.	2020	Investigar a frequência e fatores associados à detecção de <i>Candida spp.</i> em fluido vaginal de mulheres residentes em uma comunidade quilombola.	Nordeste, Brasil	177 pacientes	<i>Candida spp.</i>	Medicamentos, deficiência imunológica, gravidez, imunossuprimidos, atividade sexual, diabetes, anticoncepcionais orais.
BROWN, Sarah E. et al.	2019	Compreender os fatores epidemiológicos associados à detecção de <i>C. albicans</i> , e avaliar como a microbiota vaginal e a abundância relativa de táxons bacterianos individuais diferem entre mulheres com e sem <i>C. albicans</i> detectadas usando métodos moleculares.	Baltimore, Estados Unidos	394 pacientes	<i>C. albicans</i>	Medicamentos, atividade sexual, idade, gravidez, reposição hormonal, antibióticos, imunossuprimidos, diabetes, anticoncepcionais orais.
CARVALHO, Newton Sérgio de et al.	2021	Apresentar aspectos epidemiológicos e clínicos relacionados às situações de corrimento vaginal, bem como orientações aos gestores e profissionais de saúde na triagem, diagnóstico e tratamento desses agravos.	Brasília, Brasil	Revisão bibliográfica	<i>Candida sp</i>	Gravidez, obesidade, diabetes, medicamentos, antibióticos, anticoncepcionais orais, imunossuprimidos, deficiência imunológica, hábitos de higiene inadequados,

						roupas, doenças alérgicas.
FLOREZ, Yesid Fabian Mantilla et al.	2021	O conhecimento desta enfermidade e suas formas clínicas mais importantes, assim como a abordagem diagnóstica e o tratamento atual, informação que recoletou-se neste documento para trazer uma visão geral sobre essa patologia.	Chía, Colômbia	Revisão bibliográfica	<i>Candida sp</i>	Antibióticos, diabetes, gravidez.
GONZÁLEZ, Nelvys Felipe et al.	2019	Identificar fatores de risco hipoteticamente relacionados com a aparição da infecção vaginal.	Província Granma, Cuba	333 pacientes	<i>Candida sp</i>	Gravidez, atividade sexual, hábitos de higiene inadequados, uso de dispositivos intrauterinos, medicamentos, imunossuprimidos, diabetes.
KLESIEWICZ, Karolina et al.	2023	Confirmar a identificação fenotípica da <i>C. albicans</i> e espécies intimamente relacionadas com infecções do trato genital de mulheres através da amplificação do gene hwp1 em um ensaio PCR.	Malopolska, Polônia	326 pacientes	<i>C. albicans</i> e <i>C. dubliniensis</i>	Idade, atividade sexual, estresse, doenças alérgicas, medicamentos.
QUITO, Julia María Orellana; CÁRDENAS, Karla Estafanía Pacheco	2021	Caracterizar a infecção por <i>Candida spp.</i> segundo: perfis de suscetibilidade e frequência de CVV relacionada ao equilíbrio do conteúdo vaginal. Assim como a presença de coinfeções em mulheres de idade fértil nas cidades de Cuenca - Azogues, que se consultaram no Hospital Monte Sinai, no período de janeiro a novembro de 2020.	Cuenca e Azogues, Equador	136 pacientes	<i>Candida spp.</i>	Deficiência imunológica, diabetes, obesidade, gravidez, estresse, anticoncepcionais orais, antibióticos, atividade sexual.
SOARES, Dagmar Mercado et al.	2018	Realizar uma revisão de literatura sobre a CVV, visando aprofundar o conhecimento sobre o gênero <i>Candida</i> , bem como o seu principal agente etiológico.	Acre, Brasil	Revisão de literatura	<i>Candida</i> e <i>C. albicans</i>	Gravidez, anticoncepcionais orais, reposição hormonal, diabetes, imunossuprimidos, antibióticos, roupas, atividade sexual, hábitos de

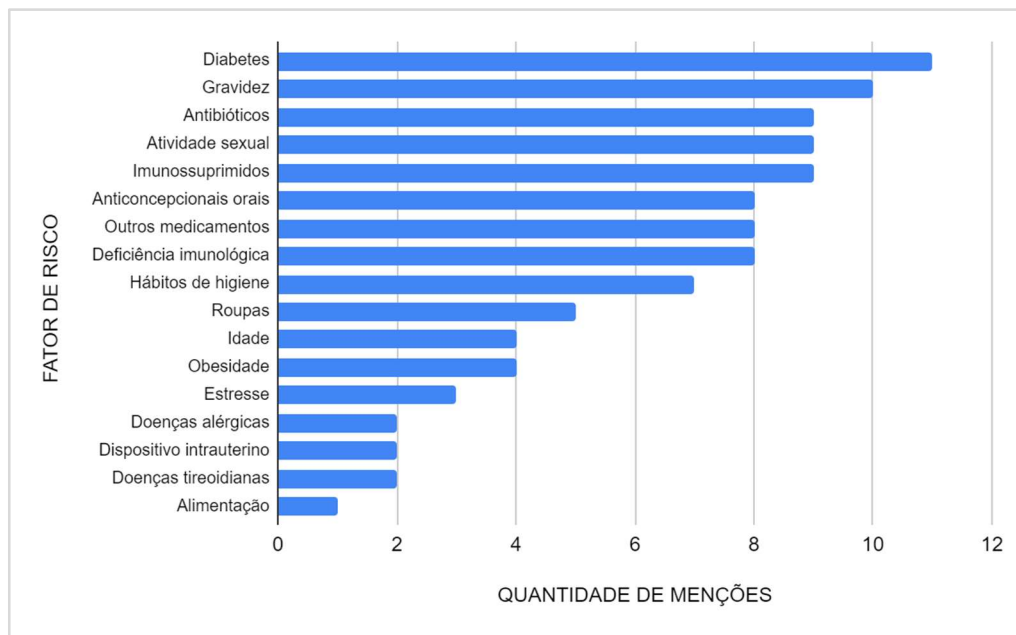
						higiene inadequados, deficiência imunológica.
SOBRINHO, Andressa Aparecida Pereira et al.	2023	Analisar os fatores de risco associados à CVVR e as causas que contribuem à resistência aos antifúngicos atualmente utilizados, a fim de proporcionar melhor tratamento e qualidade de vida às mulheres.	Brasil	Revisão integrativa	<i>Candida sp</i>	Gravidez, roupas, anticoncepcionais orais, obesidade, idade, doenças tireoidianas, medicamentos, atividade sexual, imunossuprimidos, alimentação, estresse, diabetes, deficiência imunológica, práticas de higiene inadequadas, antibióticos, medicamentos.

Fonte: os autores

Após a leitura completa de cada uma das obras científicas selecionadas, foram contabilizados e agrupados os fatores de risco identificados (Gráfico 1), a fim de verificar-se quais são aqueles mais comumente associados a essa patologia.

Cumpre salientar que, apesar de 13 obras terem sido analisadas, um mesmo fator de risco foi mencionado, no máximo, por 11 artigos científicos, de modo que, para melhor visualização, o eixo horizontal do gráfico abaixo vai apenas até o número 12.

Gráfico 1 - Quantidade de menções aos fatores de risco com base nos artigos científicos analisados.



Fonte: os autores

O fator de risco associado a CVV mais mencionado foi a Diabetes Mellitus, presente em 11 dos 13 artigos científicos selecionados. Em estudo realizado com 177 pacientes quilombolas no nordeste do Brasil, verificou-se que o desenvolvimento dessa patologia está relacionada a muitos fatores, dentre eles a mudança no ambiente tecidual e o desequilíbrio dos mecanismos de defesa do hospedeiro (BATISTA, 2020). Nesse sentido, verificou-se que pacientes com Diabetes Mellitus são considerados vulneráveis para a CVV em razão da existência de fatores fisiopatológicos, como a hiperglicemia que, além de favorecer a colonização do fungo por afetar os neutrófilos, fornece um fator de adesão da *Candida* aos epitélios, uma vez que a fucose, isômero da glicose proveniente da secreção vaginal, é utilizada como receptor para a adesão desses microorganismos (GONZÁLEZ et al., 2019).

Presente em 10 dos 13 artigos selecionados, a gravidez também se apresenta como um dos principais fatores associados à candidíase, notadamente em razão das mudanças hormonais e de pH durante a gestação. Em estudo feito com 333 pacientes grávidas em Cuba, concluiu-se que as mudanças hormonais ocorridas durante a gravidez geram mudanças na flora vaginal que favorecem o surgimento de infecções vaginais e, inclusive, sua recorrência (GONZÁLEZ et al., 2019). Dessarte, há uma maior suscetibilidade de mulheres no terceiro mês de gestação à CVV, uma vez que os elevados níveis de estrogênio e glicocorticóides têm o condão de reduzir os mecanismos de defesa vaginal (QUITO; CÁRDENAS, 2021).

Além disso, as alterações hormonais também são capazes de alterar o pH vaginal (ANJOS et al., 2023), tornando o ambiente propício para o estabelecimento e reprodução do fungo *Candida* (QUITO; CÁRDENAS, 2021).

Por motivos semelhantes, oito dos estudos analisados apontam o uso de contraceptivos orais com altas concentrações de estrogênio como um dos fatores de risco relacionados à CVV. Em contrapartida, uma pesquisa realizada nos Estados Unidos da América com 394 pacientes apresentou resultados inconsistentes para a associação entre contraceptivos orais e a infecção pelo fungo da espécie *Candida albicans* (BROWN et al., 2019).

O uso de antibióticos também foi apontado como um importante fator de risco, mencionado por nove artigos, uma vez que tais medicamentos têm a capacidade de reduzir ou alterar a microbiota vaginal, aumentando a colonização, proliferação e expressão do fungo *Candida* (ARAÚJO; LOPES; CRUZ, 2020).

As bactérias do gênero *Lactobacillus*, presentes na mucosa vaginal, são responsáveis por competir pelo substrato (FLOREZ et al., 2021) e produzir substâncias capazes de manter a acidez adequada para impedir a proliferação de grande parte dos patógenos (SOBRINHO et al., 2023). Logo, o uso de antibióticos acaba por erradicar essas bactérias protetoras da flora vaginal, levando a um aumento exagerado do fungo *Candida* e, por conseguinte, ao desenvolvimento de infecções vaginais (BARDIN et al., 2022).

Citada por nove das obras analisadas, a prática de atividade sexual igualmente figura como fator de risco. No âmbito sexual, algumas questões foram observadas, como a frequência sexual, sexo oral receptivo e sexo anal.

Em estudo realizado com 333 pacientes em Cuba, concluiu-se que a vida sexual ativa e precoce predispõe o desenvolvimento da CVV, possivelmente como resposta aos baixos níveis de anticorpos nas secreções vaginais e aos hormônios sexuais (GONZÁLEZ et al., 2019). Por seu turno, em pesquisa feita com 394 pacientes nos Estados Unidos da América, verificou-se que a frequência de relações sexuais não está associada à CVV (BROWN et al., 2019), entendimento esse confirmado por pesquisa recente realizada no Brasil com 360 pacientes (BARDIN et al., 2022).

A prática de sexo anal também apresenta divergências quanto à sua relação com a incidência de CVV. Enquanto alguns autores afirmam existir uma maior incidência da infecção vaginal naquelas pacientes que praticam sexo anal (BARDIN et al., 2022), outros apontam não ter encontrado evidências da relação entre a CVV e a prática do sexo anal (BROWN et al., 2019).

Já no tocante ao sexo oral receptivo, boa parte das pesquisas analisadas apontam para a existência de relação entre a prática sexual e o desenvolvimento da CVV (GONZÁLEZ et al., 2019; BATISTA et al., 2020; SOARES et al., 2018). Sobre o tema, especificamente com relação à espécie *Candida albicans*, observou-se que a maior incidência da CVV se deve, justamente, em razão da existência do fungo na microbiota oral (BROWN et al., 2019). Em contrapartida, um estudo realizado

com 360 pacientes no Brasil não apontou dados estatisticamente significantes para a associação entre o sexo oral e o desenvolvimento dessa infecção vaginal (BARDIN et al., 2022).

A imunossupressão e a imunodeficiência também são recorrentemente apontados como fatores de risco para a patologia em comento, uma vez que tais condições afetam a capacidade do corpo humano de combater a proliferação do patógeno. Diante disso, estudos apontam que pacientes imunossuprimidos e imunodepressivos podem ter sintomas mais rígidos de CVV (ANJOS et al., 2023), além de aumentar a frequência de recidivas da infecção (CARVALHO et al., 2021).

Por motivos semelhantes, medicamentos imunossupressores, como os corticosteróides, tornam o paciente mais suscetível ao desenvolvimento da CVV. A suscetibilidade em questão decorre não só da redução da imunidade do paciente, mas também do aumento do nível de glicose no sangue, condição esta que altera o ambiente vaginal, além de interferir no funcionamento celular e nas fases da resposta inflamatória (ARAÚJO; LOPES; CRUZ, 2020).

Os hábitos de higiene inadequados são, ainda que em menor proporção, frequentemente citados como possíveis desencadeadores da candidíase. Dentre as práticas de higiene apontadas, verificou-se que a higienização perineal realizada sentido ânus para a vagina e resíduos de fezes nas roupas íntimas podem predispor a mulher à CVV (SOARES et al., 2018; ANJOS et al., 2023). Além disso, o uso de sabonetes antibacterianos e sabonetes perfumados, bem como a prática de ducha vaginal podem causar irritações e alterar o pH usual da vagina, favorecendo, dessa forma, a aderência e proliferação do fungo *Candida* (GONZÁLEZ et al., 2019).

Por outro lado, o emprego de sabonete íntimo na higienização diária da vagina, assim como o uso de lenços umedecidos após a micção foram apontados como preventores da CVV, haja vista que, em pesquisa com 360 pacientes no Brasil, seu uso foi significativamente mais comum entre mulheres sem a infecção (BARDIN et al., 2022).

Com relação ao vestuário, estudos recentes indicam a suspeita de que o uso de roupas apertadas ou de tecido sintético podem favorecer o surgimento da infecção vaginal pelo fungo *Candida* (ANJOS et al., 2023; SOBRINHO et al., 2023). Acredita-se que essa propensão ao desenvolvimento da patologia se deve em razão do aumento da temperatura na região íntima, o que tem o condão de aumentar a proliferação do fungo, em particular a espécie *Candida albicans* (SOARES et al., 2018).

O fator idade também foi considerado por alguns autores, tendo sido identificada maior propensão ao desenvolvimento da CVV em adolescentes e mulheres em idade sexual madura, associadas a mudanças no pH vaginal e mudanças hormonais (QUITO; CÁRDENAS, 2021). Entretanto, tem sido observado um prolongamento do período de risco da CVV, notadamente em razão do uso generalizado de terapias de reposição hormonal (BATISTA et al., 2020).

A obesidade e o estresse foram verificados como fator desencadeador da candidíase (QUITO; CÁRDENAS, 2021).

No tocante ao estresse, evidências sugerem que problemas psicológicos têm relação com a redução da efetividade do sistema imunológico do paciente, favorecendo a ocorrência de infecções vaginais (SOBRINHO et al., 2023; ARAÚJO; LOPES; CRUZ, 2020).

Com relação aos demais fatores de risco associados à CVV, tais como doenças alérgicas, dispositivos intrauterinos, doenças tireoidianas e alimentação, suas menções pelas pesquisas analisadas se deram em quantidade muito inferior, quando comparados aos demais fatores alhures descritos, ainda não existindo consenso quanto aos motivos pelos quais tais questões podem favorecer o acometimento dessa patologia.

3.4 TRANSMISSÃO

Como dissertado anteriormente, os fungos do gênero *Candida* são considerados normais da microbiota da vagina das mulheres (ANJOS et al., 2023). Entretanto, as leveduras podem se tornar patogênicas por meio da ruptura no balanço normal da microbiota ou do sistema imune comprometido do hospedeiro (SOARES et al., 2018). Em vista da patologia, a transmissão da CVV pode ocorrer por meio do contato com secreções e mucosas em pele de pessoas doentes, água contaminada, contato sexual e transmissão vertical durante o parto normal (ANJOS et al., 2023).

Assim sendo, a origem da disseminação da doença pode ser endógena (oriunda da microbiota) ou exógena (por meio do ato sexual) (SOARES et al., 2018). O trato intestinal é o principal reservatório das leveduras vaginais e, por meio da auto inoculação, possibilita a adaptação e desenvolvimento dos fungos no órgão sexual feminino. Por outro lado, a CVV é nominada de infecção sexualmente transmissível (IST) quando a transmissão se dá por meio sexual (LOPES, 2019).

No entanto, é importante salientar que a CVV não é considerada uma Infecção Sexualmente Transmissível. Tal afirmação é comprovada pela possibilidade de mulheres virgens adquirirem a infecção, já que a espécie de levedura *Candida spp.* é natural da microbiota vaginal. Diante disso, a relação sexual é tida como um fator de risco quanto a transmissão do microrganismo, em razão da maior frequência em mulheres sexualmente ativas (SOARES et al., 2018).

Apesar de o ato sexual não ser classificado como o principal meio de transmissão, justamente pela presença da *Candida spp.* na flora endógena das mulheres (ALVES et al., 2022), um estudo sobre infecções entéricas verificou que a propagação de patógenos pode ocorrer por meio de atividades orais diretas ou indiretas, mediante uso de dedos ou sexo oral após sexo com inserção anal (NAHN

JUNIOR et al., 2021). Em vista disso, a provável contaminação vaginal pode ter origem anal em virtude do reservatório de fungos presente no ânus (LOPES, 2019).

Corroborando com esse entendimento, um estudo realizado no Brasil com 360 pacientes foi capaz de verificar, de forma estatística, uma grande relação entre sexo anal e o diagnóstico de CVV, uma vez há correlação entre o sexo anal e o uso de brinquedos sexuais durante o sexo com a presença de CVV e vaginose bacteriana em mulheres (BARDIN et al., 2022).

Desse modo, para bloquear a cadeia de transmissão exógena causada pelo ato sexual, é indispensável o tratamento de parcerias sexuais quando indicado por orientações médicas (CARVALHO et al., 2021).

4 CONCLUSÃO

A CVV é uma infecção fúngica causada pelo crescimento desequilibrado do fungo do gênero *Candida* na microbiota vaginal, principalmente a espécie *Candida albicans*, evidenciada em 80% a 92% dos casos. Por acometer em torno de 75% das mulheres em idade reprodutiva, a CVV é vista como um problema de saúde pública.

As manifestações clínicas da CVV envolvem o edema, eritema, prurido, ardor e corrimento com aspecto pastoso característico de leite azedo, causando desconforto intenso nas áreas íntimas. Em razão do sofrimento causado pelos sintomas, especialmente durante as relações sexuais, algumas mulheres podem até mesmo serem acometidas por um importante distúrbio psicológico.

Conforme visto, a transmissão do fungo e sua proliferação exacerbada pode ocorrer de forma endógena ou exógena. É considerada endógena quando a infecção decorre do próprio desequilíbrio da microbiota vaginal, comumente ligada ao comprometimento do sistema imune do hospedeiro. Por outro lado, é considerada exógena quando a CVV decorre da prática de atos sexuais.

Justamente pela presença da *Candida spp.* na flora endógena das mulheres, a CVV não é considerada uma IST, sendo a relação sexual tida como um fator de risco quanto a transmissão do microrganismo. Nesse contexto, estudos apontam que a propagação de patógenos pode ocorrer por meio de atividades oro-anais diretas ou indiretas, em virtude do reservatório de fungos presente no ânus.

Por fim, verificou-se a existência de uma ampla gama de fatores de risco associados à CVV, o que, inclusive, dificulta a identificação de seu gatilho. Com base nos artigos científicos revisados, concluiu-se que os principais fatores associados a essa patologia que acomete tantas mulheres são o acometimento pela Diabetes Mellitus, a gestação, o uso de antibióticos, a prática de atividade sexual, a imunossupressão, o uso de anticoncepcionais, o uso de medicamentos, a deficiência imunológica e

os hábitos de higiene inadequados.

5 REFERÊNCIAS

ALVES, Karinne de Queiroz *et al.* Aspectos gerais da candidíase vulvovaginal: uma revisão de literatura. **Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 1-14, 2022. Disponível em: <http://www.revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaICS/article/view/970>. Acesso em: 03 mar. 2023.

ANJOS, Genivaldo Alves dos *et al.* Aspectos da abordagem terapêutica sobre candidíase vulvovaginal. **Arquivo de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Paraná, v. 27, n. 3, p. 1284-1306, 2023. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1425966>. Acesso em: 15 maio 2023.

ANTUNES, Francisco *et al.* *Candida auris*: emergência recente de um fungo patogênico multirresistente. **Revista Científica da Ordem dos Médicos**, Lisboa, v. 33, n. 10, p. 680-684, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/44504>. Acesso em: 10 maio 2023.

ARAUJO, Isabela Macêdo de; LOPES, Lorena Peixoto; CRUZ, Cristiane Monteiro da. Caracterização sistemática da resposta imune à infecção por *Candida*. **Brazilian Journal of Health Review**, São José dos Pinhais, v. 3, n. 2, p. 3788-3803, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/9325#:~:text=Sendo%20a%20candid%3%ADase%20vulvovaginal%20recorrente,do%20perfil%20recorrente%20da%20doen%3%A7a>. Acesso em: 07 maio 2023.

BARDIN, Marcela Grigol *et al.* Habits of genital hygiene and sexual activity among women with bacterial vaginosis and/or vaginal candidiasis. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 169-177, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/PZxhXrjGtJJRTbY8jDKwhGL/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 06 mar. 2023.

BATISTA, José Eduardo *et al.* Fatores associados à presença de *Candida spp.* em amostras de fluido vaginal de mulheres residentes em comunidades quilombolas. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 53, n. 2, p. 171-181, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1358211>. Acesso em: 23 maio 2023.

BORGES, Katia Regina Assunção *et al.* Adhesion and biofilm formation of candida parapsilosis isolated from vaginal secretions to copper intrauterine devices. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 60, e59, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rimtsp/a/9QcHt8dpJm4MRtqCh9vvgBq/?lang=en>. Acesso em: 12 mar. 2023.

BROWN, Sarah *et al.* The vaginal microbiota and behavioral factors associated with genital *Candida albicans* detection in reproductive-age women. **HHS Public Access**, Washington, v. 46, n. 11, p. 753-758, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31517769/>. Acesso em: 25 maio 2023.

CARVALHO, Newton Sérgio *et al.* Protocolo brasileiro para infecções sexualmente transmissíveis 2020: infecções que causam corrimento vaginal. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 30(Esp.1), e2020593, 2021. Disponível em:

http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1679-49742021000500007&lng=pt&nrm=is#:~:text=O%20tema%20corrimento%20vaginal%20%C3%A9,Sa%C3%BAde%20do%20Brasil%20em%202020. Acesso em: 06 mar. 2023.

COSTA, Ellen Gilnaya Reis; CAMPOS, Ana Claudia Camargo; SOUZA, Álvaro Paulo Silva. Terapias para o tratamento de candidíase vulvovaginal. **Referências em Saúde do Centro Universitário Estácio de Goiás**, Goiânia, v. 3, n. 02, p. 61–67, 2020. Disponível em: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rrsfesgo/article/view/168>. Acesso em: 08 mar. 2023.

DENNING, David *et al.* Global burden of recurrent vulvovaginal candidiasis: a systematic review. **The Lancet Infect Diseases**, Londres, v. 18, n. 11, p. 339-347, 2018. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(18\)30103-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(18)30103-8/fulltext). Acesso em: 06 mar. 2023.

DINIZ-NETO, Hermes *et al.* Antifungal activity of 2-chloro-N-phenylacetamide: a new molecule with fungicidal and antibiofilm activity against fluconazole-resistant *Candida spp.* **Brazilian Journal of Biology**, São Carlos, v. 84, e255080 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjb/a/TLnLdPHT6zjBx6P99cf9RLj/abstract/?lang=en#>. Acesso em: 26 maio 2023.

ESPINHEIRO, Roberto de Faria *et al.* Aspectos da microbiota vaginal e a relação com a candidíase em mulheres gestantes: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 11, n. 1, e2911124704, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/24704/21596/291711#:~:text=Durante%20a%20gesta%C3%A7%C3%A3o%2C%20os%20n%C3%ADveis,et%20al.%2C%202020>. Acesso em: 12 mar. 2023.

FLOREZ, Yesid Fabian Mantilla *et al.* Candidiasis y *Candida albicans*. **Boletín de Malariología y Salud Ambiental**, Aragua, v. 61, n. 3, p. 391-400, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1400103>. Acesso em: 10 maio 2023.

FURTADO, Haryne Lizandrey Azevedo *et al.* Fatores predisponentes na prevalência da candidíase vulvovaginal. **Revista de Investigação Biomédica**, São Luís, v. 10, n. 2, p. 190-97, 2018. Disponível em: <http://www.ceuma.br/portalderevistas/index.php/RIB/article/view/225/pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

GONZÁLEZ, Nelvys Felipe *et al.* Factores de riesgo asociados a infección vaginal en mujeres embarazadas. **Multimed. Revista Médica. Granma**, Granma, v. 23, n. 3, p. 430-446, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en;/biblio-1091285#:~:text=La%20presencia%20de%20infecci%C3%B3n%20de,infecci%C3%B3n%20vaginal%20en%20mujeres%20embarazadas>. Acesso em: 05 maio 2023.

KLESIEWICZ, Karolina *et al.* Prevalence of closely related *Candida albicans* species among patients with vulvovaginal candidiasis in southern Poland based on the hwp 1 gene amplification. **Polish Journal of Microbiology**, Florianópolis, v. 72, n. 1, p. 69-77, 2023. Disponível em: <https://sciendo.com/article/10.33073/pjm-2023-011>. Acesso em: 17 maio 2023.

LIMA, Janaina Souza de *et al.* Genotypic analysis of secreted aspartyl proteinases in vaginal *Candida albicans* isolates. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, São Paulo, v. 54, n. 1, p. 28-

33, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpml/a/tzCCF9FCcg5xhTFgFhBMymc/?lang=en>. Acesso em: 26 maio 2023.

LINHARES, Iara Moreno *et al.* Vaginites e vaginoses. **Femina Protocolo**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 4, p. 235-240, 2019. Disponível em: <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/b2ncq#:~:text=Diante%20de%20m%C3%BAltiplas%20recorr%C3%A2ncias%2C%20pode,durante%20quatro%20a%20seis%20meses>. Acesso em: 06 mar. 2023.

LÍRIO, Juliana *et al.* Antifungal (oral and vaginal) therapy for recurrent vulvovaginal candidiasis: a systematic review and meta-analysis. **Revista Associação Médica Brasileira**, Distrito Federal, v. 68, n. 2, p. 261-267, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/nfQn5KXcbHcHYc9RghjChgH/>. Acesso em: 06 mar. 2023.

LOPES, Samla Malini da Silva. Candidíase recorrente: uma revisão de literatura. **Repositório institucional - INCA**, Brasília, p. 1-23, 2019. Disponível em: <https://ninho.inca.gov.br/jspui/handle/123456789/11328>. Acesso em: 20 mar. 2023.

NAHN JUNIOR, Edilbert Pellegrini *et al.* Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecções entéricas sexualmente transmissíveis. **Epidemiologia e serviço de saúde**, São Paulo, v. 30(Esp.1), e2020598, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/jf9D3CZRDhY67NNxTPY37XC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 maio 2023.

OLIVEIRA, Diego Luan; SCHMIDT, Juliana Cristina. Espécies de candida causadoras de vulvovaginites e resistência aos antifúngicos utilizados no tratamento. **Revista Saúde e Pesquisa**, Maringá, v. 14 Supl.1, e 8022, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/8022/6887>. Acesso em: 06 mar. 2023.

PAPON, Nicolas; NAGLIK, Julian. Candida vaginitis: the importance of mitochondria and type I interferon signaling. **Society for Mucosal Immunology**, Wiscosin, v. 14, p. 975-977, 2021. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41385-021-00424-4>. Acesso em 12 mar. 2023.

QUITO, Julia Maria Orellana; CÁRDENAS, Karla. Identificación y susceptibilidad de *Candida spp.* en el área ginecológica. **Vive, Revista de Investigación em Salud**, La Paz, v. 4, n. 11, p. 223-232, 2021. Disponível em: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2664-32432021000200223&script=sci_arttext Acesso em: 06 mar. 2023.

ROTHER, Edna Teresinha. Revisão sistemática x revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 1-2, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/z7zZ4Z4GwYV6FR7S9FHTByr/>. Acesso em: 06 mar. 2023.

SANCHES, José Marcos *et al.* Laboratorial aspects of cytolytic vaginosis and vulvovaginal candidiasis as a key for accurate diagnosis: a pilot study. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, São Paulo, v. 42, n. 10, p. 635-642, 2020. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/media/k2/attachments/RBGOZ42Z10Z-ZFinalZproof.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2023.

SOARES, Dagmar Mercado *et al.* Candidíase vulvovaginal: uma revisão de literatura com abordagem para *Candida albicans*. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, Cianorte, v. 25, n. 1, p. 28-34, 2018. Disponível em:
https://www.mastereditora.com.br/periodico/20181204_202650.pdf. Acesso em: 06 mar. 2023.

SOBRINHO, Andressa Aparecida Pereira *et al.* Fatores de risco para a candidíase vulvovaginal recorrente e a sua associação com a resistência aos antifúngicos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 1-13, 2023. Disponível em:
<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/10462#:~:text=Considera%C3%A7%C3%B5es%20finais%3A%20A%20resist%C3%Aancia%20aos,a%20sa%C3%BAde%20integral%20da%20mulher>. Acesso em: 05 maio 2023.