

# FATORES ASSOCIADOS A CANDIDÍASE VULVOVAGINAL EM GESTANTES DE UMA ÁREA RURAL MARANHENSE

*Data de submissão: 27/02/2023*

*Data de aceite: 02/05/2023*

### **Débora Lorena Melo Pereira**

Universidade Federal do Maranhão  
Caxias - Maranhão  
<https://orcid.org/0000-0001-7883-1830>

### **Eudijessica Melo de Oliveira**

Universidade Federal do Maranhão  
São Luís - Maranhão  
<https://orcid.org/0000-0002-8367-8292>

### **Maria Laura Sales da Silva Matos**

Universidade Estadual do Maranhão  
Caxias - Maranhão  
<https://orcid.org/0000-0003-3504-8816>

### **Fernanda Maria Melo Pereira**

Universidade Estadual do Maranhão  
Caxias - Maranhão  
<https://orcid.org/0000-0002-3860-0840>

### **Marília Ramalho Oliveira**

Universidade Estadual do Maranhão  
Caxias - Maranhão  
<https://orcid.org/0000-0002-2700-7080>

### **Bruna Lopes Bezerra**

Universidade Estadual do Maranhão  
Caxias – Maranhão  
<https://orcid.org/0000-0003-2487-5939>

### **Aline Maria da Costa Pinheiro**

Universidade Estadual do Maranhão  
Caxias- Maranhão  
<https://orcid.org/0000-0002-2292-8999>

### **José de Ribamar Ross**

Universidade Estadual do Maranhão  
<https://orcid.org/0000-0002-9362-8651>

### **Brenna Oliveira Leal**

Universidade Federal do Maranhão  
Imperatriz – Maranhão  
<https://orcid.org/0000-0001-6714-4648>

### **Francisco Laurindo da Silva**

Universidade Estadual do Maranhão  
Teresina – Piauí.

**RESUMO:** A candidíase vulvovaginal é uma infecção oportunista causada pela *Candida albicans* considerada a segunda infecção vaginal mais frequente afetando cerca de 75% das mulheres em idade reprodutiva pelo menos uma vez na vida. Durante o período gestacional, é comum ocorrer distúrbios dos mecanismos fisiológicos do trato genital e reprodutivo que estimulam a proliferação de fungos. Este trabalho tem como objetivo descrever o perfil de casos de candidíase vulvovaginal em gestantes de baixo nível

social e econômico na localidade Caxirumbu, zona rural de Caxias – MA. Trata-se de um estudo descritivo de abordagem quantitativa, realizado com 24 (vinte e quatro) gestantes atendidas na Unidade Básica de Saúde (UBS) do Caxirumbu, na zona rural do Município de Caxias, no Estado do Maranhão. Foi realizada a coleta do material cérvico-vaginal durante o exame citopatológico e para cultura microbiológica de fungos. As amostras biológicas foram devidamente identificadas e armazenadas sob refrigeração até o momento da análise e encaminhadas ao laboratório. Este estudo aprovado no Comitê de Ética sob nº 4.113.246. O perfil das gestantes é caracterizado por gestantes na faixa etária de 20 a 29 anos, de cor parda, com ensino médio completo, donas de casa, casadas, renda familiar de menos de um salário-mínimo. O diagnóstico da candidíase vulvovaginal é principalmente associado aos sinais e sintomas da paciente durante os atendimentos nos serviços de saúde. No que se refere à sintomatologia o sintoma mais frequente foi a leucorreia, seguido odor e dor na região íntima principalmente durante a relação sexual e o prurido intenso na região vaginal e o menos frequente foram os casos de inchaço ou vermelhidão na região íntima.

**PALAVRAS-CHAVE:** Candidíase; Gravidez; *Candida albicans*.

## VULVOVAGINAL CANDIDIASIS AND ASSOCIATED FACTORS IN PREGNANT WOMEN OF LOW SOCIAL AND ECONOMIC LEVEL IN A RURAL AREA OF MARANHÃO

**ABSTRACT:** Vulvovaginal candidiasis is an opportunistic infection caused by *Candida albicans*, considered the second most frequent vaginal infection, affecting about 75% of women of reproductive age at least once in their lives. During the gestational period, disorders of the physiological mechanisms of the genital and reproductive tract that stimulate the proliferation of fungi are common. This work aims to describe the profile of cases of vulvovaginal candidiasis in pregnant women of low social and economic status in Caxirumbu, rural area of Caxias - MA. This is a descriptive study with a quantitative approach, carried out with 24 (twenty-four) pregnant women attended at the Basic Health Unit (UBS) of Caxirumbu, in the rural area of the Municipality of Caxias, in the State of Maranhão. Cervical-vaginal material was collected during cytopathological examination and for microbiological culture of fungi. The biological samples were duly identified and stored under refrigeration until the moment of analysis and sent to the laboratory. This study was approved by the Ethics Committee under nº 4,113,246. **The profile of the pregnant women is characterized by pregnant women aged between 20 and 29 years, brown, with complete secondary education, housewives, married, family income of less than one minimum wage. The diagnosis of vulvovaginal candidiasis is mainly associated with the patient's signs and symptoms during consultations at health services. With regard to symptomatology, the most frequent symptom was leukorrhea, followed by odor and pain in the intimate region, mainly during sexual intercourse and intense itching in the vaginal region, and the least frequent were cases of swelling or redness in the intimate region.** **KEYWORDS:** Candidiasis; Pregnancy; *Candida albicans*.

## INTRODUÇÃO

A candidíase vulvovaginal (CVV) é uma infecção oportunista causada pela *Candida*

*albicans* considerada a segunda infecção vaginal mais frequente afetando cerca de 75% das mulheres em idade reprodutiva pelo menos uma vez na vida (CASSONE 2019; GHADDAR *et al.*,2020).

Vários fatores levam ao desenvolvimento e a recorrência da candidíase, dentre eles, destacam-se a diabetes, ingestão de carboidratos e açúcar, gravidez, uso prolongado de anticoncepcionais, uso de antibióticos e corticosteroides, que degradam a microbiota vaginal e suprimem o sistema imunológico (MUNIZ *et al.*,2019).

Durante o período gestacional com os níveis de estrogênio e progesterona elevados, é comum ocorrer distúrbios dos mecanismos fisiológicos do trato genital e reprodutivo que estimulam a proliferação de fungos e outros micro-organismos. Essas infecções estão associadas a complicações durante a gravidez, o que indica que o pré-natal é muito importante para o seu diagnóstico e tratamento (SOARES; PEREIRA, 2018).

A prevalência de candidíase vaginal nas gestantes oscila entre 11% e 37%. No Brasil, a prevalência da candidíase durante a gravidez é de 11,8%. Pode-se observar que aproximadamente 50% das pacientes assintomáticas avaliadas apresentaram algum estado de disfunção vaginal e perto de 30% das pacientes sintomáticas não mostraram nenhuma alteração morfológica do conteúdo vaginal (SOARES, 2018). Nesse contexto, as mulheres grávidas possuem uma predisposição maior para as infecções devido ao sistema imunológico enfraquecido, as mudanças hormonais e ao uso indevido prolongado de antibióticos durante a gravidez (GHADDAR *et al.*, 2020).

O diagnóstico desta infecção da candidíase é feito baseado na sintomatologia da gestante, onde os principais sintomas são: leucorreia esbranquiçada semelhante a “leite qualhado”, prurido intenso, ardor, disúria, irritação, mau cheiro vaginal derivados de uma proliferação de micro-organismos patogênicos neste órgão (MULINARI PALUDO; MARIN, 2018; YANO *et al.*, 2019; JIMENEZ *et al.*, 2016).

Os desconfortos e queixas causadas pela infecção, tornam-se bastante comum, durante o período gravídico. Em algum momento do período gestacional, as mulheres referem ardor e dor ao coito, odor, prurido e leucorreia. Em contrapartida, frequentemente as infecções vulvovaginais, são associadas a complicações durante a gravidez (NUNES *et al.*,2018). O trabalho tem como objetivo descrever o perfil de casos de candidíase vulvovaginal em gestantes de baixo nível social e econômico na localidade Caxirumbu, zona rural de Caxias – MA.

## **MATERIAS E MÉTODOS**

Estudo descritivo de abordagem quantitativa, realizado com 24 (vinte e quatro) gestantes atendidas na Unidade Básica de Saúde (UBS) do Caxirumbu, na zona rural do Município de Caxias, no Estado do Maranhão entre o período de novembro de 2020 a março de 2021. Foram incluídas, 24 participantes. Os requisitos para a inclusão das gestantes

selecionadas foram: participantes atendidas no período do estudo de novembro a março de 2021, gestantes cadastradas na unidade e que aceitarem participar. Foram excluídas as gestantes que no momento da coleta apresentaram risco de aborto, amniorrexe prematura; que não aceitarem realizar a coleta. Foi aplicado um questionário para a obtenção dos dados sócio-demográficos e clínicos-epidemiológicos com a finalidade de traçar o perfil das gestantes com a associação de fatores de risco.

Foi realizada a coleta do material cérvico-vaginal durante o exame citopatológico e para cultura microbiológica de fungos. As amostras biológicas foram devidamente identificadas e armazenadas sob refrigeração até o momento da análise e encaminhadas ao laboratório de Microbiologia e Imunologia das Doenças Infecciosas (LAMIDI) da Universidade Estadual do Maranhão – Campus Caxias.

Dentre os dados obtidos a partir das respostas do questionário, foram organizados em uma planilha do *Excel* (versão 365). Foi realizado os cálculos de frequências, médias e medianas foi usado frequência simples e absolutas das principais variáveis, utilizando o software estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Science®*) versão 20.0. Este estudo aprovado no Comitê de Ética sob nº 4.113.246-

## RESULTADOS

O perfil sociodemográfico das participantes constitui-se de mulheres de 15 a 41 anos de idade com média de idade de  $\pm 24,83$ . Dentre as faixas etárias houve uma maior frequência de gestantes na faixa etária de 20 a 29 anos com 13 (54,2%), 15 (62, 5%) se autodeclararam pardas, quanto ao grau de escolaridade 9 (37,5%) possuem ensino médio completo, 15 (62,5%) eram casadas, 87,5% (21) eram donas de casa e 12,5% (3) trabalhavam como lavradoras. Quanto à renda familiar, 19 (79,2%) possuíam renda inferior a 1 salário-mínimo. Os dados referentes à caracterização socioeconômica e demográfica do grupo estudado estão apresentados na tabela 1.

Variáveis	n	(%)
<b>Idade</b>		
De 15 a 19 anos	5	20,8
De 20 a 29 anos	13	54,2
De 30 a 39 anos	5	20,8
40 ou mais	1	4,2
<b>Cor</b>		
Negra	9	37,5
Parda	15	62,5
<b>Estado civil</b>		
Solteira	9	37,5
Casada/ União estável	15	62,5
<b>Profissão</b>		

Dona de Casa	21	87,5
Trabalha Fora (lavradoras)	3	12,5
<b>Renda</b>		
Menos de um salário-mínimo	19	79,2
Um salário-mínimo	5	20,8
<b>Escolaridade</b>		
Ensino Fundamental Incompleto	4	16,7
Ensino Fundamental Completo	6	25
Ensino Médio Incompleto	5	20,8
Ensino Médio Completo	9	37,5
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Tabela 1 – Perfil sóciodemográfico das gestantes atendidas na UBS do Caxirimbu, Caxias, Maranhão – Brasil, 2022 (n=24).

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

Em relação as características maternas, 17 (78.8%) estavam no segundo trimestre gestacional, quanto à paridade 58,3% eram múltiparas, 8,3% haviam tido aborto, sendo todos espontâneos, e 70,8% não planejaram a gravidez. Os dados obtidos quanto ao tipo de parto, 37,5% de partos cesarianos, dentre eles, 60% não souberam responder quais as indicações para o parto cesáreo, enquanto 20,8% foram partos normais. Por fim, a maioria das gestantes (41,5%), não tinham nenhum filho, seguido de 33,5% múltiparas, 25% tinham apenas um filho. Das 24 amostras biológicas obtidas das gestantes utilizadas na pesquisa, nove (9) cepas de *C. albicans* foram isoladas, o que corresponde a 37,5% do total das culturas realizada.

Observou-se que o sintoma mais presente foi a leucorreia, 70,8% das entrevistadas e, o sintoma menos frequente foi o inchaço e/ou vermelhidão na região íntima. No que se refere à sintomatologia, 70,8% das entrevistadas, alegaram está com leucorreia, 29,2% relatam sentir odor e dor na região íntima, principalmente durante a relação sexual, o prurido intenso foi identificado em 58,3%, 33,3% alegaram sentir disúria e apenas 8,3% apresentaram casos de inchaço ou vermelhidão na região íntima (tabela 2).

Variáveis	n	(%)
<b>Leucorreia</b>		
Sim	17	70,8
Não	7	29,2
<b>Dor/ Odor</b>		
Sim	7	29,2
Não	17	70,8
<b>Disúria</b>		
Sim	8	33,3
Não	16	66,7
<b>Prurido Vaginal</b>		

Sim	14	58,3
Não	10	41,7
<b>Inchaço/ Vermelhidão</b>		
Sim	2	8,3
Não	22	91,7
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Tabela 2 - Características clínicas das gestantes atendidas na Unidade Básica do Caxirimbú, município Caxias- MA (n=24).

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

Os dados apresentados na tabela acima corroboram entre si, haja vista, que as informações são complementares, quanto as condições sociais em que as gestantes viviam, especialmente no que concerne a faixa salarial e idade, o que demonstra que nessa faixa etária ser um importante fator que se relaciona baixa no do sistema imunológico.

## DISCUSSÃO

Na vida da mulher, a gestação torna-se uma fase que ocorrem muitas mudanças fisiológicas e psicológicas. Essas alterações, exige o máximo de atenção à saúde para minimizar riscos a vida da mãe e do feto (HOLANDA *et al.*,2020). As vulvovaginites são frequentemente causadas por leveduras do gênero *Candida*, estas infecções frequentes que correspondem o segundo lugar entre as causas das mais comuns de vulvovaginites, principalmente em mulheres grávidas, a alta taxa de infecção, ou colonização por *Candida* na vagina, está associada ao período gestacional, embora nas mulheres já habitam espécies de *Candida* em cateter comensal, sem sintomatologia, a gravidez tem um papel importante na infecção e na colonização (ALVES *et al.*,2015).

A Unidade Básica de Saúde, está localizada na zona rural da cidade de Caxias, Maranhão, que se constitui outro fator importante, uma vez que, prejudica o acesso rápido aos serviços de saúde. Estudos mostram que mulheres grávidas residentes na área rural, tendem a ter uma prevalência maior de adquirirem vulvovaginites, em especial a candidíase, do que comparado as da área urbana (SANGARÉ *et al.*,2018; ALVES *et al.*,2015).

A maior prevalência dessas infecções, nas áreas rurais pode estar relacionado à baixa renda e o baixo grau de escolaridade, pois contribui para a diminuição das boas práticas de higiene e a higiene individual tem sido relatada como influenciando a prevalência de candidíase (KAMGA *et al.*,2019). Segundo Nunes *et al.* (2018) explica que gestantes acima de 30 anos possuem menos associação às vulvovaginites, por serem pacientes com uma experiência maior, este fato pode ter ocorrido porque elas possuem mais cuidados com a higiene e os asseios pessoais, cuidados com a saúde vaginal, ou pela ausência de ectopias cervicais frequentemente identificadas em mulheres mais jovens.

As características obtidas convergem do estudo realizado por Ibrahim *et al.* (2014)

onde as gestantes com a maior prevalência de candidíase vulvovaginal foi identificada em mulheres grávidas de 18 a 22 anos, entretanto, de acordo com Mengistie *et al.* (2014) observou-se uma maior prevalência em gestantes de 21 a 29 anos. Os autores explicam que os indivíduos nessas faixas etárias são ativos sexualmente e, assim, maior fator de risco para desenvolver candidíase vulvovaginal (IBRAHIM *et al.*,2014; ALVES *et al.*,2015; ALVES *et al.*,2018).

Kamga *et al.*, (2019) também identificaram resultados semelhantes, onde a idade com maior prevalência foi a de 20 a 29 anos, eram casadas e já possuíam ensino médio completo, corroborando com os achados identificados nessa pesquisa.

Estudos como o de Narut *et al.* (2015) Kamga *et al.* (2019) também associam a idade a prevalência de candidíase vulvovaginal, onde demonstra que a prevalência de candidíase foi maior (33,8%) em gestantes na faixa etária de 20 a 29 anos, colaborando com os achados, seguidos por aquelas com a idade de 30 a 39 anos, (24,3%) e a prevalência total de candidíase vulvovaginal foi de 25%.

Considerando a variável escolaridade, esses dados assemelham-se aos estudos de Abdul-Aziz, (2020) onde analisou 347 mulheres grávidas, a maioria estudou apenas até o ensino médio (38,6%), eram casadas (98,3%), e desempregada/ dona de casa (90,5%). O autor ainda afirma que essas características podem ser responsáveis pelo aumento dos casos desta infecção porque o acesso à informação e aos cuidados de saúde tornam-se menos frequentes.

Segundo Alves *et al.* (2015) em suas análises estatísticas mostraram que existe associação entre a variável “grau de escolaridade” e a presença da candidíase, do referido gênero, as frequências de maior relevância da presença da levedura foram observadas em mulheres que possuíam o ensino médio incompleto (52,20%) e ensino fundamental (42,20%), corroborando com esse estudo. Observa-se que, quanto maior o grau de escolaridade e o acesso às informações com relação ao comportamento, ocorre uma menor prevalência de doenças (BERNADO *et al.*, 2015).

Os resultados quanto à situação conjugal equivalem a outros estudos como Waikhom *et al.* (2020), os valores corroboram, com mulheres grávidas com estado civil casadas, sendo 73,9% com ensino médio completo 51,7%, e o autor acrescentou a religião das participantes, onde a grande maioria (96,6%) era cristã.

Das características identificadas salienta-se a necessidade disponibilizar informações que devem ser prestadas durante o atendimento pré-natal, principalmente às gestantes de menor nível socioeconômico, realizando redução do etilismo materno e o tabagismo, que é reconhecido como um fator de risco para vários agravos à saúde e na infância (HACKENHAAR, 2014).

Contudo, Rodrigues *et al.*, (2015) verificou frequências de 39,9% de positividade de *Candida albicans* em cultura de secreção vaginal, de gestantes atendidas em comunidades rurais, valores estes mais próximos aos encontrados nesta pesquisa.

Os dados obtidos se assemelham a de outros trabalhos, onde a *Candida albicans* é responsável por 85% a 90% dos casos (LOPEZ, 2015; MUSHI *et al.*,2019). A virulência natural da *Candida albicans* em comparação com outras *Candida spp.* explica a colonização da mucosa vaginal, dando-lhe maiores chances de causar infecções na presença de condições favoráveis (HEDAYATI *et al.*,2015).

Em concomitância, estudos realizados por Kamga *et al.* (2019) as participantes do segundo trimestre gestacional (31,7%) tiveram uma maior prevalência, enquanto as gestantes do terceiro trimestre, tinham a menor prevalência. Em contrapartida, confrontando com essa pesquisa, segundo Waikhom *et al.* (2020) identificou em suas pesquisas que a maior parte das gestantes analisadas estavam no terceiro trimestre (59,7%).

De posse das características identificadas, Kamga *et al.* (2018), explica que as gestantes múltiparas por experiências vividas de pré-natais anteriores, receberam informações de educação em saúde, práticas de higiene, bons comportamentos de saúde, enquanto as primigestas ainda não possuem tal experiência. Ibrahim *et al.* (2014) relata em sua pesquisa que houve uma maior prevalência de gestantes multigestas, colaborando com o nosso achado.

De modo geral, as características clínicas mais frequentes associadas a infecção vaginal por candidíase, foram leucorreia branca, grumosa, prurido vaginal, dor ou ardor na região pélvica, dor na relação sexual (YANO *et al.*,2018). Dos dados obtidos de outros trabalhos a associação significativa da candidíase com prurido vaginal intenso entre mulheres grávidas é coerente avaliando as queixas vaginais, o que sugere uma maior probabilidade de prurido intenso vaginal entre pacientes com candidíase, seguido de corrimento esbranquiçados (ABDUL-AZIZ *et al.*,2019).

Já Ghaddar *et al.* (2019) faz a associação entre o corrimento vaginal anormal (67%), prurido (22%) e mau cheiro (11%) com a presença de candidíase, e acrescenta que a sintomática foi detectada em 82% das mulheres grávidas, como os sintomas mais frequentemente relatados. Outros achados demonstram que dentre as manifestações frequentemente identificadas em infecções por candidíase, tem-se prurido vaginal intenso, placas esbranquiçadas e leucorreias com odores característicos, ou também sem odor, pacientes relatam dor na relação sexual e na região pélvica (MUNIZ *et al.*,2019).

A associação das manifestações clínicas de leucorreia esbranquiçada, e o prurido vaginal, dispaurenia e ardor vaginal relatadas pelas gestantes com a cultura positiva de *Candida*, corrobora com estudos feitos por outros autores (KHAN *et al.*,2015; ALVES *et al.*,2018; YANO *et al.*,2018; GHADDAR *et al.*,2019; ABDUL- AZUZ 2019; FREITAS *et al.*,2020).

Comparando com os dados, Freitas *et al.*,2020, onde 31,52%. faixa etária predominante foi a de 25 a 29 anos (33,7%). Contrapõem a escolaridade, onde um grande número das participantes não completou o ensino fundamental (38,04%). O estado civil mais prevalente (44,57%) foram mulheres casadas ou com uniões estáveis e grande parte

do grupo de mulheres trabalhava apenas em casa (68,48%).

Observou-se que, a presença de infecção por *Candida albicans* foi mais prevalente em gestantes que já concluíram o ensino médio completo 20,8%, seguido de 16,7% ensino médio incompleto. Uma das condições predisponentes para a prevalência de candidíase em pacientes com o menor grau de instrução está associado as condições inadequadas de higiene (ALVES *et al.*,2018).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O perfil das gestantes é caracterizado por gestantes na faixa etária de 20 a 29 anos, de cor parda, com ensino médio completo, donas de casa, casadas, renda familiar de menos de um salário-mínimo.

O diagnóstico da candidíase vulvovaginal é principalmente associado aos sinais e sintomas da paciente durante os atendimentos nos serviços de saúde. No que se refere à sintomatologia o sintoma mais frequente foi a leucorreia, seguido odor e dor na região íntima principalmente durante a relação sexual e o prurido intenso na região vaginal e o menos frequente foram os casos de inchaço ou vermelhidão na região íntima.

Assim frente aos dados obtidos, esta pesquisa trouxe contribuição na identificação dos grupos de risco para desenvolvimento da infecção de candidíase vulvovaginal e de posse dessas informações, intervenções de prevenção desta infecção fúngica podem ser estabelecidas. Ressalta-se ainda, que a ausência de estudo dessa magnitude no estado Maranhão, coloca essa pesquisa como algum que contribui no preenchimento de uma lacuna existente sobre essa temática e que os dados obtidos podem ser utilizados no direcionamento de políticas públicas relacionadas à atenção em saúde materno-infantil.

Portanto, repensar a atenção à saúde para as gestantes atendidas na UBS do Caxirimbú, considerando as suas particularidades, o acesso às informações, o contexto de localização predominantemente rural, as peculiaridades culturais, de acesso aos bens de consumo duráveis e serviços públicos, de oportunidades sociais, além das características epidemiológicas são aspectos necessários.

## REFERÊNCIAS

ALVES, M. B. et al. **Prevalência de *Candida spp.* em amostras de secreção vaginal e sua relação com fatores associados à vulvovaginite.** Revista de Investigação Biomédica, v. 7, n. 1, p. 58, 2015.

ANDERSON, M. Z.; BENNETT, R. J. **Brotando : trazendo genômica funcional para *Candida albicans*** Abstrato. v. 15, n. 2, p. 85–94, 2019.

APALATA, Teke et al. **Determinants of symptomatic vulvovaginal candidiasis among human immunodeficiency virus type 1 infected women in rural KwaZulu- Natal, South Africa.** Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology, v. 2014, 2014.

ARAUJO, C. R.; MIRANDA, K. C.; PASSOS, X. S.; SOUZA, L. K. H.; LEMOS, J. A.; et al. **Identificação das leveduras do gênero candida por métodos manuais convencionais e pelo método cromógeno chromagar candida.** Revista de Patologia Tropical, v. 34, n. 1, p. 37-42, 2005.

AREAL, N. A. S. **Atualização do manejo da candidíase vulvovaginal (cvv) e da candidíase vulvovaginal recorrente (cvvr) visando à melhora da assistência a mulheres e gestantes.** Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis, v. 53, n. 9, p. 1689–1699, 2015.

BALDIM, I. M. et al. **Teste de sensibilidade ao quefir de cepas de Candida sp. isoladas de vulvovaginites.** Sustainability (Switzerland), v. 11, n. 1, p. 1–14, 2012.

BRANDÃO, L. D. S. **Prevalência e susceptibilidade antifúngica de Candida spp implicada na candidíase vulvovaginal em gestantes.** 2017. 2017. Tese de Doutorado. [dissertation]. Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

BERNARDO, Ana Paula Weinfurter; LIMA Katy Millene Rodrigues. **Ocorrência de candidíase no exame citológico de pacientes do hospital geral de Curitiba.** Revista Saúde e Desenvolvimento, v. 8, n. 4, p. 197-206, 2016.

CASSONE, A. **Modelos Experimentais de Candidíase Vaginal e sua Relevância para Candidíase Humana.** v. 84, n. 5, p. 1255–1261, 2019.

CRUZ, Gabriela Silva et al. **Candidíase vulvovaginal na Atenção Primária à Saúde.** Revista Enfermagem Atual In Derme, v. 94, n. 32, 2020.

DANTAS LEAL, M. R. et al. **Tratamento Da Candidíase Vulvovaginal E Novas Perspectivas Terapêuticas: Uma Revisão Narrativa.** Revista Pesquisa em Fisioterapia, v. 6, n. 4, 2016.

FREITAS, Letícia Fernanda Q. et al. **Prevalência de microrganismos em secreção vaginal de gestantes de alto risco de uma maternidade em Caruaru, Pernambuco, Brasil.** Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial, v. 56, 2020.

FURTADO, H. L. A. et al. **Fatores predisponentes na prevalência da candidíase vulvovaginal** **Factors predicting in the prevalence of vulvovaginal candidiasis** Os fungos são organismos eucarióticos unicelulares ou pluricelulares , que podem filamentosos , então , uma combinação de ambas. v. 10, n. 2, p. 190–197, 2018.

GHADDAR, N. et al. **Surgimento de candidíase vulvovaginal em gestantes libanesas : prevalência , fatores de risco e distribuição de espécies** **Abstracto.** p. 1–13, 2020a.

GHADDAR, N. et al. **Prevalence and antifungal susceptibility of Candida albicans causing vaginal discharge among pregnant women in Lebanon.** BMC Infectious Diseases, v. 20, n. 1, p. 32, 13 dez. 2020.

GUNTHER, L. A. ET AL. **Destaques em relação aos fatores predisponentes do hospedeiro à candidíase vulvovaginal recorrente: estresse crônico e capacidade antioxidante reduzida.** Plosone, v. 7, n. 7, p. 11, 2016.

KANAGAL, DV et al. **Prevalência de candidíase vaginal na gravidez entre mulheres da costa sul da Índia.** J Womens Health, Issues Care , v. 3, n. 6, pág. 2, 2014.

LOHSE, M. B. et al. **Development and regulation of single- and multi-species *Candida albicans* biofilms.** HHS Public Access. v. 16, n. 1, p. 19–31, 2019.

LOPEZ, Juliana Ester Martin. **Candidiasis (vulvovaginal).** BMJ Clinical Evidence, v. 2015, 2015.

MASRI SN, Noor SM, Nor LAM, Osman M, Rahman MM. **Candida isolates from pregnant women and their antifungal susceptibility in a Malaysian tertiary-care hospital.** Pak J Med Sci. 2015; 31(3): 658-61.

MILHOMENS, Paloma Miranda et al. **Prevalência dos agentes etiológicos das vulvovaginites através de resultados de exames citopatológicos.** Revista de Investigação Biomédica, v. 6, n. 1, p. 96-106, 2014.

MENGISTIE, Zemenu et al. **Prevalence of bacterial vaginosis among pregnant women attending antenatal care in Tikur Anbessa University Hospital, Addis Ababa, Ethiopia.** BMC research notes, v. 7, n. 1, p. 1-5, 2014.

MÍMICA, L. M. J.; UEDA, S. M. Y.; MARTINO, M. D. V.; NARVARINI, A.; MARTINI, I. J. **Diagnóstico de infecção por *Candida*: avaliação de testes de identificação de espécies e caracterização do perfil de suscetibilidade.** Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial, v. 45, n. 1, Rio de Janeiro, 2009.

MULINARI PALUDO, R.; MARIN, D. **Relação Entre Candidíase De Repetição, Disbiose Intestinal E Suplementação Com Probióticos: Uma Revisão.** Revista Destaques Acadêmicos, v. 10, n. 3, p. 46–57, 2018.

MICHELATTI, Ana Luiza et al. **Ocorrência de *Candida* spp. and *Trichomonas vaginalis* em mulheres no Sul do Brasil: Casos de importância em saúde pública nos dias atuais.** Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal, v. 15, n. 1, pág. 1-10, 2021.

MUNIZ, S. D. DE B. et al. **Prevalência de candidíase vulvovaginal em uma Unidade Básica de Saúde no Município De Cajazeiras - PB.** Journal Of Biology & Pharmacy . p. 9–17, 2019.

NORBERG, Antonio Neres et al. **Prevalência de candidíase vulvovaginal em mulheres da região da baixada fluminense, estado do Rio de Janeiro, Brasil.** Pensar Acadêmico, v. 12, n. 1, p. 109-114, 2017.

NOBILE, C. JOHNSON, A. **Biofilmes de *Cândida albicans* e Doença Humana** Annual Review of Microbiology. 2019.

NUNES, M. A. F. **ANÁLISE DA SENSIBILIDADE PARA DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE CANDIDÍASE.** Journal of Chemical Information and Modeling, v. 53, n. 9, p. 1689–1699, 2017.

OWE, O. et al. **Prevalence of vulvovaginal candidiasis, trichomoniasis and bacterial vaginosis among pregnant women receiving antenatal care in Southwestern Nigeria.** European Journal of Microbiology and Immunology, v. 4, n. 4, p. 193–197, dez. 2014.

OLWE, Olugbenga et al. **Prevalence of vulvovaginal candidiasis, trichomoniasis and bacterial vaginosis among pregnant women receiving antenatal care in Southwestern Nigeria.** *European Journal of Microbiology and Immunology*, v. 4, n. 4, p. 193-197, 2014.

QIN, F. et al. **Eficácia de antifúngicos no tratamento da candidíase vulvovaginal : uma metanálise da rede bayesiana.** *Infection and Drug Resistance*. p. 1893– 1901, 2019.

RATHOD, S. D. et al. **Epidemiologic Features of Vulvovaginal Candidiasis among Reproductive-Age Women in India.** *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*, v. 2012, p. 1–8, 2012.

RATHOD, S. D.; BUFFLER, P. A. **Highly-cited estimates of the cumulative incidence and recurrence of vulvovaginal candidiasis are inadequately documented.** *BMC Women's Health*, v. 14, n. 1, p. 43, 10 dez. 2014.

RICHARDSON, J. P.; MOYES, D. L. **Adaptive immune responses to *Candida albicans* infection.** *Virulence*, v. 6, n. 4, p. 327–337, 19 maio 2015.

ROBERTS, C. L. et al. **Treatment of vaginal candidiasis for the prevention of preterm birth: a systematic review and meta-analysis.** *Systematic Reviews*, v. 4, n. 1, p. 31, 21 dez. 2015.

RODRIGUES, M. T. et al. **Associação entre cultura de secreção vaginal, características sociodemográficas e manifestações clínicas de pacientes com diagnóstico de candidíase vulvovaginal.** *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*, v. 35, n. 12, p. 554–561, 2013.

SANGARÉ, I. et al. **Prevalence of vulvovaginal candidiasis in pregnancy at three health centers in Burkina Faso.** *Journal de mycologie medicale*, v. 28, n. 1, p. 186-192, 2018.

SERVIN, S. C. N. ; et al. **Protocolo De Acolhimento Com Classificação De Risco Sistema Único De Saúde ( Sus ).** Dados, p. 1–32, 2020.

SIQUEIRA, J. DA S. S. et al. **Candidíase oral em pacientes internados em UTI.** *Rev. bras. odontol*, v. 71, n. 2, p. 176–179, 2014.

SOARES, F. DE M.; PEREIRA, R. M. **Abordagem Atual Da Candidíase Vulvovaginal No Período Gravídico.** *Revista Baiana de Saúde Pública*, v. 42, n. 1, p. 199–207, 2018.

SOUSA, A. P. DE et al. Alterações da microbiota vaginal na gestação e seu significado clínico: revisão de literatura. **Journal of Medicine and Health Promotion.**, v. 4, n. 1,2, p. 11254–1266, 2019.

TSUI, C.; KONG, E. F.; JABRA-RIZK, M. A. Patogênese do biofilme de *Candida albicans*. **Gravidez e parto BMC**, v. 74, n. 4, p. 1–22, 2019.

WAIKHOM, Sayanika Devi et al. Prevalência de candidíase vulvovaginal em mulheres grávidas no município de Ho, Gana: identificação de espécies e susceptibilidade antifúngica de isolados de *Candida*. **Gravidez e parto BMC**, v. 20, p. 1-14, 2020.

WHIBLEY, N. Além de *Candida albicans*: Mecanismos de imunidade a espécies de *Candida* não-albicans. **Citocina** v. 76, n. 1, p. 42–52, 2019.

XIE, H. Y. et al. Probiotics for vulvovaginal candidiasis in non-pregnant women. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2017, n. 11, 23 nov. 2017.

YANO, J. et al. Novo mecanismo por trás da imunopatogênese da candidíase vulvovaginal : “ Anergia aos neutrófilos ”. v. 86, n. 3, p. 1–16, 2019.

ZHENG, N. et al. The role of pattern recognition receptors in the innate recognition of *Candida albicans*. **Virulence**, v. 6, n. 4, p. 347–361, 19 maio 2015.