

Fatores associados a candidíase vaginal em gestantes: O que exibem as publicações

RESUMO | Objetivo: analisar os fatores associados a candidíase vaginal em gestantes. Método: Trata-se de uma revisão integrativa de literatura realizado na PubMed. Utilizou-se os descritores: “pregnant women”, pregnancy, candidiasis, “candidiasis, vulvovaginal”. Foram selecionados ao final 07 estudos e o período de busca aconteceu entre os meses de novembro a dezembro de 2021. Resultados: a candidíase vulvovaginal teve uma média da prevalência geral de candidíase foi de 51,71% dos casos mencionados nos estudos. Dentre as manifestações clínicas da candidíase, destaca-se o corrimento alterado, prurido intenso, disúria, irritação ou queimação e dor pélvica. Conclusão: A *Candida albicans* foi a cepa de levedura mais frequentemente identificada, mas, outras espécies também foram descritas, como a *C. krusei*, *C. glabrata*, *Candida parapsilosis* e *C. tropicalis*. A candidíase não é letal, mas os sintomas podem definir o diagnóstico clínico da candidíase, na gestação o diagnóstico precoce norteia o tratamento eficiente e contribui para a melhora do prognóstico da gestante.

Descritores: Candidíase; Gestação; Prevalência; Fatores de risco.

ABSTRACT | Objective: to analyze the factors associated with vaginal candidiasis in pregnant women. Method: This is an integrative literature review carried out at PubMed. The descriptors were used: “pregnant women”, pregnancy, candidiasis, “candidiasis, vulvovaginal”. At the end, 07 studies were selected and the search period took place between the months of November and December 2021. Results: vulvovaginal candidiasis had an average general prevalence of candidiasis of 51.71% of the cases mentioned in the studies. Among the clinical manifestations of candidiasis, there is an altered discharge, intense itching, dysuria, irritation or burning and pelvic pain. Conclusion: *Candida albicans* was the most frequently identified yeast strain, but other species were also described, such as *C. krusei*, *C. glabrata*, *Candida parapsilosis* and *C. tropicalis*. Candidiasis is not lethal, but the symptoms can define the clinical diagnosis of candidiasis, in pregnancy, early diagnosis guides efficient treatment and contributes to improving the prognosis of the pregnant woman. Keywords: Candidiasis; Gestation; Prevalence; Risk factors.

Keywords: Candidiasis; Gestation; Prevalence; Risk factors.

RESUMEN | Objetivo: analizar los factores asociados a la candidiasis vaginal en gestantes. Métodos: Esta es una revisión integradora de la literatura realizada en PubMed. Fueron utilizados los descriptores: “embarazadas”, embarazo, candidiasis, “candidiasis, vulvovaginal”, al final fueron seleccionados 07 estudios. Resultados: la candidiasis vulvovaginal tuvo una prevalencia general promedio de candidiasis del 51,71% de los casos mencionados en los estudios. Entre las manifestaciones clínicas de la candidiasis se encuentran secreción alterada, prurito intenso, disuria, irritación o ardor y dolor pélvico. Conclusión: *Candida albicans* fue la cepa de levadura más frecuentemente identificada, pero también se han descrito otras especies, como *C. krusei*, *C. glabrata*, *Candida parapsilosis* y *C. tropicalis*. Se infiere que la VVC no es letal, pero los síntomas pueden definir el diagnóstico clínico de candidiasis, en el embarazo, el diagnóstico precoz orienta un tratamiento eficaz y contribuye a mejorar el pronóstico de la gestante.

Palabras claves: Candidiasis; Gestación; Predominio; factores de riesgo.

Débora Lorena Melo Pereira

Enfermeira. Universidade Federal do Maranhão. Discente da Pós-graduação em enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão. Caxias, Ma.
ORCID: 0000-0001-7883-1830

Bruna Lopes Bezerra

Enfermeira pela Universidade Estadual do Maranhão. Caxias, Ma.
ORCID: 0000-0003-2487-5939

Bruna de Castro Cruz Machado

Graduando em enfermagem pela Universidade Estadual do Maranhão – UEMA. Caxias, Ma.
ORCID: 0000-0002-1774-4853

Gabriel Rodrigues Côra

Graduando em enfermagem pela Unifacema. Caxias, Ma.
ORCID: 0000-0001-9693-3195

Luciana Magna Barbosa Gonçalves de Jesus

Enfermeira. Especialista em Gestão das Clínicas nas Regiões de Saúde pelo Hospital Sírio Libanês.
ORCID: 0000-0001-9693-3195

José de Ribamar Ross

Enfermeiro. Doutor em Ciências da Saúde pela Faculdade de Ciências Médicas Santa Casa de São Paulo – FCMSCSP. Caxias, Ma.
ORCID: 0000-0002-9362-8651

Recebido em: 10/05/2022

Aprovado em: 09/06/2022

INTRODUÇÃO

É alta a prevalência da candidíase vaginal em gestantes sendo causado por uma ampla variedade de espécies *Candida*. A falta de diagnóstico precoce e tratamento adequado durante o pré-natal pode trazer sérias implicações¹. Realizando uma busca em bases indexadas identificou-se escassez de revisões integrativas relacionadas a temática o que despertou o nosso interesse

em investigar a diversidade de *Candida* não albicans e albicans nesta clientela.

É comum no período gestacional, ocorrer modificações de fatores internos e externos, que colaboram para o aparecimento de vaginoses bacterianas e infecções fúngicas vaginais. Estas mudanças culminam na colonização por microrganismos que podem estar ligadas a complicações na gestação, parto e puerpério.¹

No período gestacional, as mulheres possuem níveis elevados de estrogênios, o que perdura durante toda a gravidez, também, uma abundância de glicogênio na mucosa vaginal, o que culmina em um crescimento fúngico, obtendo uma reserva acentuada de açúcares utilizáveis para nutrição dos patógenos.^{1,2}

No trato genital feminino diversos agentes estão relacionados a microbiota como a *Candida albicans*; *Trichomonas vaginalis*; *Gardnerella vaginalis*; *Chlamydia trachomatis*, sendo entre as vaginites as mais referidas pelas gestantes enquanto queixas no atendimento pré-natal. A *Candida* é encontrada normalmente na microbiota do ser humano, este fungo mantém uma relação de comensalismo com o indivíduo. No entanto, como consequência de um desequilíbrio da microbiota ou de uma ineficiência do sistema imunológico, podem se tornar em agentes oportunistas. Os fungos do gênero *Candida albicans*, apresentam altas prevalências em gestantes.³

A gestação propicia a mulher uma série de alterações fisiológicas, hormonais e emocionais possibilitando o desenvolvimento de infecções fúngicas como a candidíase vulvovaginal (CVV). A sua prevalência entre 28% e 38%. A predisposição da gestante é superior à da população em geral, causada pelo aumento das secreções cervicovaginais com diminuição da resposta local, associada à ação progesterônica em linfócitos T e na antiatividade de polimorfocelulares.⁴

A CVV é uma infecção oportunista da mucosa vaginal, considerada a segunda infecção vaginal mais frequente que afeta mulheres em idade reprodutiva. Aproximadamente 75% das mulheres pelo menos uma vez na vida desenvolvem quadros de candidíase, e 50% delas também sofrem uma única recorrência.³

No Brasil, a prevalência de candidíase durante a gravidez variou de 11,8%, já nas mulheres argentinas foi de 28%, em mulheres turcas foi de 37,4%. Na Índia foi de 38% onde, 27% eram sintomáticas e 11%, assintomáticas. Aproximadamente 50% das pacientes assintomáticas avaliadas apresentaram algum estado de disfunção vaginal e perto de 30% das sintomáticas não mostraram nenhuma alteração morfológica do conteúdo vaginal.⁴

A presença desta infecção se relaciona ao aparecimento de complicações em gestantes como: a ruptura prematura de membranas, trabalho de parto prematuro, corioamnionite e candidíase cutânea congênita. Ressalta-se que, os sintomas da candidíase vaginal em gestantes mais comuns são: o corrimento vaginal semelhante ao queijo cottage, inchaço vulvar, prurido, dor, irritação, sensação de queimação a micção, dispareunia e disúria.⁶ Assim, diante do exposto a questão que norteou a construção do artigo foi que fatores estão associados a candidíase vaginal em gestantes?. O presente trabalho tem como objetivo analisar os fatores associados a candidíase vaginal em gestantes.

MÉTODO

Caracteriza-se como uma revisão integrativa. Este procedimento foi selecionado por possibilitar a síntese e análise do conhecimento científico já produzido sobre o tema. A partir do tema escolhido determinou a construção da estratégia PICOT onde selecionou-se: POT que representa Problema (P), desfecho (O), e (T) tipos de estudos na qual foi utilizada para a geração da questão norteadora desta revisão integrativa da literatura: que fatores estão associados a candidíase vaginal em gestantes?

Para a localização dos estudos relevantes, que respondessem à pergunta de pesquisa, utilizaram-se de descritores em inglês, como mostra o quadro 1.

Foram empregados os descritores: “Pregnant Women”, Pregnancy, Candidiasis, “Candidiasis, Vulvovaginal”, sendo estes indexados no sistema de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Os descritores foram combinados com a utilização do operador booleano AND e OR.

Foram examinados por meio dos descritores na base de dados PubMed da National Library of Medicine. A análise para seleção dos estudos foi realizada segundo os critérios de inclusão e exclusão e a segunda foi de acordo com a estratégias de funcionamento e busca da base de dados.

Na PUBMED, foram identificados 4.352 estudos, aplicando o filtro texto completo disponível com 819 artigos,

Quadro 1 – Elementos da estratégia PI, descritores utilizados – Caxias, MA, Brasil, 2022.

Elementos	DECS
P	“Pregnant Women” Pregnancy
O	Prevalence
T	Candidiasis “Candidiasis, Vulvovaginal”

Fonte: Pesquisa do DECS, 2022.

seguido dos últimos 5 anos de publicação um total de 191, nos idiomas português e inglês, 189 artigos e, pesquisas realizadas com sexo feminino com 163 artigos, destes foram analisados minuciosamente os títulos e resumos e teve como resultado final 07 estudos e como demonstrado na figura 1. O período de busca foi realizado entre os meses de novembro a dezembro de 2021.

RESULTADOS

Os artigos analisados utilizaram métodos transversais. Dentre os agentes da microbiota identificadas a *Candida albicans* foi o micro-organismo mais prevalente em todos os estudos, seguido de outras espécies *Candida* não-*albicans*. Da amostra dos artigos, obteve-se um total de 2020 gestantes, com uma média de 288,5 participantes por estudo. (quadro 01 e 02).

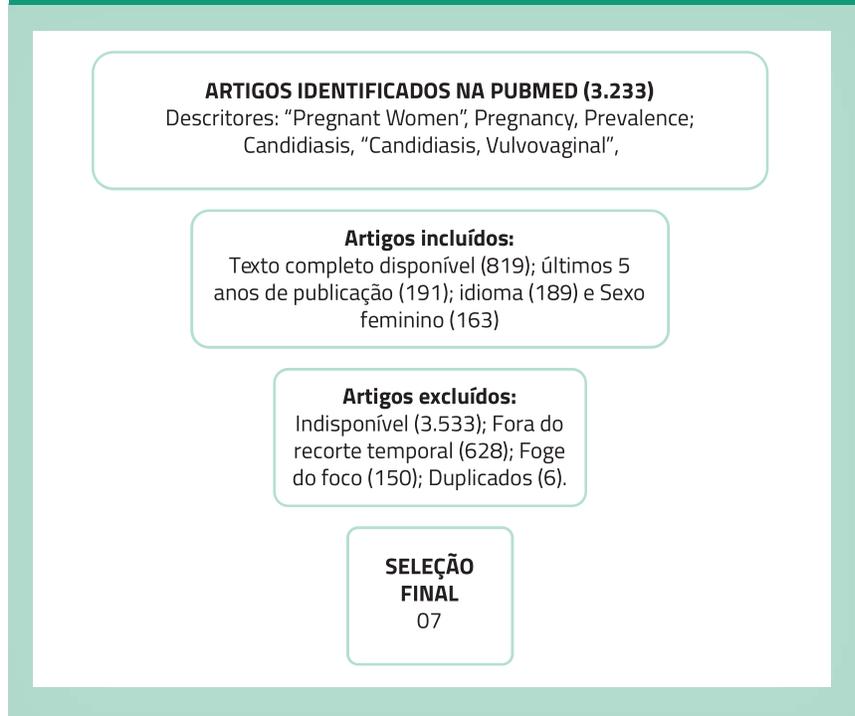
Os dados obtidos deste estudo, foram organizados em forma de quadro e permitiram analisar as prevalências, sintomatologia, complicações na gestação e fatores de risco. O quadro 02 aborda os artigos selecionados para auxiliar na construção do presente estudo.

A candidíase vulvovaginal teve uma média da prevalência geral de candidíase foi de 51,71% dos casos mencionados nos estudos. O diagnóstico clínico da candidíase é feito a partir da sintomatologia da gestante, dentre as manifestações clínicas da candidíase, destaca-se o corrimento alterado, prurido intenso, disúria, irritação ou queimação e dor pélvica ^{3,4,7,8,9,10,11}.

DISCUSSÃO

A prevalência das vulvovaginites entre as mulheres grávidas, é superior, cerca de 30% quando comparada ao público geral de mulheres. As vaginoses bacterianas tem frequência de (30,9%) e tricomoníase (1,4%). Juntas as microbiotas compreenderam uma prevalência de 56,4 %.⁷

Figura 1 Fluxograma do processo de seleção nas bases de dados PubMed. Caxias, Maranhão – Brasil. 2022.



Fonte: Pesquisa do autor PubMed, 2022.

Quadro 01. Distribuição dos artigos segundo objetivo, tipo de estudo e amostra. Caxias, Maranhão – Brasil. 2022.

Autor	Objetivo	Tipo de estudo	Amostra
KONADU et al., 2019	Determinar a prevalência de infecção vaginal e seus fatores de risco associados.	Estudo transversal	589 gestantes
GHADDAR et al., 2019	Determinar a prevalência de CVV e outras colonizações vaginais entre gestantes libanesas, bem como a frequência de distribuição de espécies	Estudo transversal	221 gestantes
MUSHI et al., 2019	Determinar os padrões de <i>Candida</i> spp. causando vaginite e fatores associados entre mulheres grávidas	Estudo transversal	300 gestantes
TSEGA et al., 2019	Determinar a prevalência, os possíveis fatores de risco e o perfil de suscetibilidade a antifúngicos de espécies de <i>Candida</i> em mulheres grávidas	Estudo transversal	384 gestantes
GHADDAR et al., 2020	Explorar se as espécies de <i>Candida</i> predizem complicações gestacionais e resultados neonatais adversos.	Estudo transversal	258 gestantes
FREITAS et al., 2020	Determinar a prevalência de microrganismos em secreção vaginal de gestantes de alto risco	Estudo analítico, de corte transversal	92 gestantes de alto risco
WAIKHOM et al., 2020	Determinar a prevalência de VVC, identificar as espécies recentes e mais ocorrentes de <i>Candida</i> e determinar o medicamento antifúngico mais eficaz para o tratamento.	Estudo transversal prospectivo	176 gestantes

Fonte: Coleta dos autores, 2022.

Dentre os fatores de vulnerabilidades, o baixo nível de escolaridade, que está correlacionado com as precárias condições de higiene e o baixo nível econômico, tornam as gestantes ainda mais expostas a desenvolverem processos infecciosos causados pela candidíase. As gestantes com baixo poder aquisitivo, ensino fundamental e no terceiro trimestre, são mais propensas a desencadear esta infecção.⁵

Outro fator determinante para o agravamento clínico na gestação, foi a resistência a antifúngicos azólicos, o antifúngico com a maior taxa de resistência foi o fluconazol (48,1%), seguido do voriconazol (37%) e a nistatina (9,3%)⁽⁵⁾. As espécies de *C.albicans* mostraram-se suscetíveis a grande parte dos agentes antifúngicos utilizados, comparado a *C.krusei*, que foi a espécie mais relatada na literatura com altas taxas de resistências ao fluconazol.⁹

Apesar de *C. albicans* ser fungo pertencente à microbiota normal da vaginal, essa levedura pode estar associada os vários quadros de candidíases em mulheres, principalmente quando elas apresentam algum grau de imunossupressão.¹¹

A candidíase é frequentemente identificada em mulheres grávidas, configurando-se um dos principais problemas ginecológicos relatados. Estudos feitos por Bonfanti e Gonçalves 2010, houve uma prevalência de 33,75% durante a análise de laudos dos exames citopatológicos de mulheres grávidas no Rio Grande do Sul, Brasil. Taxas mais baixas foram encontradas na Argentina (28%), na Nigéria (25%),⁶ na Malásia (17,20%)¹³, e na Índia (4,13%).¹⁴

A espécie fúngica *Candida albicans*, possui uma maior prevalência de infecção, pois apresentam sua morfologia uma proteína de ligação de estrógeno o que causa uma maior interação entre ambos¹⁵. Numerosos estudos relatam que *C. albicans* (80-90%) é a espécie de levedura mais frequente identificada nos casos de candidíase vulvovaginal.

Quadro 02 – Associação de aspectos clínicos, complicações e fatores de riscos da candidíase vaginal em gestantes. Caxias, Maranhão – Brasil. 2022.

Autor / ano	Prevalência Geral	Prevalência Variedades	Sintomatologia Relacionada	Complicações na gestação	Fatores de risco
Konadu, 2019 ⁷	CVV sintomática foi de 36,5%	-	Dor abdominal (18,92%), Prurido (23,65%), Mal odor 16,89%, Disúria 7,43%, Corrimento alterada (29,05%)	Não houve complicação associada a infecção por <i>C.albicans</i>	Múltiplos parceiros, Multigestas, Antibioticoterapia prolongada
Ghaddar, 2019 ¹¹	CVV sintomática foi detectada em 82%	<i>C. glabrata</i> (44,4%), <i>C. albicans</i> (43,4%), <i>C.krusei</i> 12,1%, <i>C. albicans</i> e <i>C. glabrata</i> (2%)	Corrimento alterado, Prurido, Mal odor	Aborto	Antibioticoterapia prolongada, Baixo grau de escolaridade, Baixa renda
Mushi, 2019 ⁹	65,7% das mulheres grávidas	<i>C. albicans</i> 63,4%, <i>C. tropicalis</i> (17,8%), <i>C. glabrata</i> 16,8%, <i>C. krusei</i> (1,5%), <i>Candida parapsilosis</i> (0,5%)	Corrimento alterado (60,4%), Prurido vaginal (51%), Dor pélvica (38%)	-	Baixo grau de escolaridade, Baixa renda, Prática de ducha, Antibioticoterapia prévia
Tsega, 2019 ¹⁰	25% foram positivos para espécies de <i>Candida</i>	<i>Candida albicans</i> (56,25%) seguida de <i>C.krusei</i> (21,9%), <i>C.glabrata</i> (17,7%), <i>C. tropicalis</i> (1%), Outro/ não identificado (3,1%)	Prurido (32%), Dispaurenia (12,3%), Corrimento alterado (40%)	-	HIV, Diabetes, Uso frequente de anticoncepcionais, Uso prolongado de antibióticos, Número de gravidezes, Período gestacional
Ghaddar, 2020 ³	39% foram positivas para espécies de <i>Candida</i>	<i>C. albicans</i> foi isolada em 42%, <i>C. não-albicans</i> (58%), <i>C. glabrata</i> (71%, N = 41), <i>C. krusei</i> (29%, N = 17).	Corrimento alterado 34%, Prurido 20,5%, Dor pélvica abdominal 5,3%	Parto Prematuro, Trabalho de parto induzido, Infecções recorrentes no trato Urinário	Baixo grau de escolaridade, Baixa renda
Freitas, 2020 ⁸	CVV sintomática foi detectada em 62,07%	<i>Candida spp.</i> (31,52%)	Corrimento vaginal (44,83%), Prurido genital 27,59, Dispaurenia 24,14%	Desconforto pélvico	Diabetes; Imunossupressão; Uso de antibióticos

Fonte: Coleta dos autores, 2021.

Entretanto, nos últimos anos, tem-se observado um aumento de 10 a 20% na frequência das espécies não *C. albicans*, principalmente *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. tropicalis*, *C. pseudotropicalis*, *C. parapsilosis*, *C.lusitanae* e *C. guilliermondi*, indicando uma tendência

de mudança no agente patológico da candidíase. A problemática reside no fato de que essas outras espécies, são mais resistentes aos antifúngicos.¹⁶

Outro importante achado, foi o desconforto e as queixas causadas pela infecção, comuns durante o período gra-

vídico. Dentre as queixas, as mulheres referem ardor e dor ao coito, odor e/ou prurido intenso e leucorréia. Em contrapartida, frequentemente as infecções vulvovaginais, são associadas a complicações durante a gravidez.¹⁷

Outros autores trazem uma ampla gama de consequências causadas pela candidíase, que afeta tanto o físico quanto o psicológico de várias mulheres anualmente, podendo interferir nas relações afetivas e sexuais, assim, prejudicando o desempenho do trabalho de um significativo número da população ativa economicamente, constitui um importante problema de saúde pública no mundo.¹⁸

De modo geral, as características clínicas mais frequentes associadas a infecção vaginal por candidíase, foram corrimento esbranquiçado, grumosa, prurido vaginal, dor ou ardor na região pélvica, dor na relação sexual¹⁹. 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.²⁰

As manifestações frequentemente identificadas em infecções por candidíase, tem-se prurido vaginal intenso, placas esbranquiçadas e corrimentos esbranquiçados com presença ou não de odor característico, ou também sem odor, pacientes relatam dor na relação sexual e na região pélvica²¹. O diagnóstico baseia-se no quadro clínica da gestante, o tratamento precoce e adequado evita futuras complicações, como infecções do recém-nascido, nascimento prematuro, desconforto vulvar, frequentemente relatados durante as consultas e também, pode estar relacionada ao aumento da suscetibilidade à infecção do HIV.²²

Os fatores mais importantes que levam ao desencadeamento da candi-

“

A gestação propicia a mulher uma série de alterações fisiológicas, hormonais e emocionais possibilitando o desenvolvimento de infecções fúngicas como a candidíase vulvovaginal (CVV).

”

díase são: diabetes, dieta, ingestão de carboidratos e açúcar, gravidez, uso de antibióticos e corticosteróides, pois degradam a microbiota vaginal e suprimem o sistema imunológico, múltiplos parceiros sexuais. Outro importante fator que aumenta os riscos da gestante é a falta de interesse e cuidado e interesse em procurar auxílio médico.²³

No tocante, pode ser uma patologia comumente identificada na microbiota vaginal da população feminina, ainda precisa de mais atenção, principalmente pelo enfermeiro, como membro da equipe de saúde e responsável pelo cuidado integral. Durante a consulta de enfermagem o profissional deve identificar todas as necessidades da gestante, tendo um olhar holístico, atuando no melhor manejo frente a patologia e nas intervenções educacionais, atentando-se para uma complexidade desta infecção.²⁵

CONCLUSÃO

A *Candida albicans* foi a cepa de levedura mais frequentemente identificada mas, outras espécies também foram descritas, como a *C. krusei*, *C. glabrata*, *Candida parapsilosis* e *C. tropicalis*. A candidíase não é letal e o diagnóstico é presumido clinicamente, a partir da sintomatologia da gestante. Dentre as manifestações clínicas da candidíase, destaca-se o corrimento alterado, prurido intenso, disúria, irritação ou queimação e dor pélvica. Na gestação o diagnóstico precoce norteia o tratamento eficiente, contribui para a melhora do prognóstico da gestante e garantirá um sucesso terapêutico.

Sugere-se maior número de pesquisas sobre essa temática, a fim de ampliar achados. É necessário potencializar esforços quanto às práticas preventivas e as formas de tratamento para as infecções vulvovaginais causadas pelo gênero *Candida* durante o período gestacional, minimizando desconfortos e complicações nas gestantes. 🐣

Referências

1. Silva AK da, Silva ADAT da, Barros IM, Lima LR de. Vulvovaginites Durante a Gestação E a Importância Do Tratamento Imediato - Uma Revisão De Literatura. Encontro Extensão, Docência e Iniciação Científica. 2017;3(1):1-4.
2. Cassone A. Modelos Experimentais de Candidíase Vaginal e sua Relevância para Candidíase Humana. 2019;84(5):1255-61.
3. Ghaddar N, Anastasiadis E, Halimeh R, et al. Prevalência e suscetibilidade antifúngica de *Candida albicans* causando corrimento vaginal em mulheres grávidas no Líbano. *Abstrato*. 2020;100:1-15.
4. Waikhom SD, Afeke I, Kwawu GS, Mbroh HK, Osei GY, Louis B, et al. Prevalence of vulvovaginal candidiasis among pregnant women in the Ho municipality, Ghana: Species identification and antifungal susceptibility of *Candida* isolates. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020;20(1):1-14
5. Soares D, Lima E, Soares D, Silva N, Costa N, Faria F, et al. Candidíase vulvovaginal: uma revisão de literatura com abordagem para *Candida albicans*. *Brazilian J Surg Clin Res*. 2018;25:28-34.
6. Shittu MO, Tijani A, Ayodeji Adekola S, Abidemi Nurat A, Gbolahan Ola B, Mujeeb Olushola S, et al. Detection and Epidemiology of Vulvovaginal Candidiasis among Asymptomatic Pregnant Women Attending a Tertiary Hospital in Ogbomosho. *Akinbami Abidemi Nurat al/ Int J Biomed Res*. 2015;6(07):7.
7. Konadu DG, Owusu-ofori A, Yidana Z, Boadu F, Iddrisu LF. Prevalência de candidíase vulvovaginal, vaginose bacteriana e tricomoníase em mulheres grávidas atendidas na clínica pré-natal no cinturão médio do Gana *Abstrato*. 2020;1-17.
8. Freitas L fernanda Q, Maia LRS, Deus MRAR de, Oliveira SR, Peres 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*. 2020;(56):1-6.
9. Mushi, MF, Mmole, A., & Mshana, SE (2019). Vaginite por *Candida* entre mulheres grávidas sintomáticas atendidas em clínicas pré-natais em Mwanza, Tanzânia. *BMC research notes*. 2019;2 (1): 1-5.
10. Tsega A, Dar B, Dar B, Tsega A. Prevalência , fatores de risco e padrão de suscetibilidade a antifúngicos de espécies de *Candida* entre mulheres grávidas no Debre Markos Referral Hospital , noroeste da Etiópia. 2021;1-16.
11. Ghaddar N, El Roz A, Ghssein G, Ibrahim J. Emergence of Vulvovaginal Candidiasis among Lebanese Pregnant Women: Prevalence, Risk Factors, and Species Distribution. *Infect Dis Obstet Gynecol.*;2019:1-8.
12. Bonfanti, G., & de Lima Gonçalves, T.. Prevalência de *Gardnerella vaginalis*, *Candida* spp. e *Trichomonas vaginalis* em exames citopatológicos de gestantes atendidas no Hospital Universitário de Santa Maria-RS. *Saúde (Santa Maria)*. 2010;36(1), 37-46.
13. Masri SN, Noor SM, Mat Nor LA, Osman M, Rahman MM. *Candida* isolates from pregnant women and their antifungal susceptibility in a Malaysian tertiary-care hospital. *Pakistan J Med Sci*. 2015;31(3):658-61.
14. Rathod SD, Buffler PA. Highly-cited estimates of the cumulative incidence and recurrence of vulvovaginal candidiasis are inadequately documented. *BMC Womens Health*. 2014 Dec 10;14(1):43.
15. Brandão LD dos S. Prevalência e suscetibilidade antifúngica de candida spp implicadas na candidíase vulvovaginal em gestantes. *J Phys A Math Theor [Internet]*. 2017 Feb 25;44(8):085201.
16. Furtado, H. L. A., Motta, B. L. A., Mendes, T. L., Silva, T. O., & Santos, J. R. A. (2018). Fatores predisponentes na prevalência da candidíase vulvovaginal. *Revista de Investigação Biomédica*, 10(2), 190-197.
17. Nunes MAF. Análise da sensibilidade para diagnóstico molecular de candidíase. *J Chem Inf Model*. 2017;53(9):1689-99.
18. Qin F, Wang Q, Zhang C, Fang C, Zhang L, Chen H, et al. Efficacy of antifungal drugs in the treatment of vulvovaginal candidiasis: a Bayesian network meta-analysis. *Infect Drug Resist*. 2018 Oct;Volume 11:1893-901.
19. Yano J, Peters BM, Noverr MC, Fidel PL. Novel Mechanism behind the Immunopathogenesis of Vulvovaginal Candidiasis: "Neutrophil Anergy." *Maurelli AT, editor. Infect Immun*. 2018 Mar;86(3):1-16.
20. Abdul-Aziz M, Mahdy MAK, Abdul-Ghani R, Alhilali NA, Al-Mujahed LKA, Alabsi SA, et al. Bacterial vaginosis, vulvovaginal candidiasis and trichomonal vaginitis among reproductive-aged women seeking primary healthcare in Sana'a city, Yemen. *BMC Infect Dis [Internet]*. 2019 Dec 22;19(1):879.
21. Muniz SD de B, Silva HS da, Silva AO da, Amorim FD de. Prevalência de candidíase vulvovaginal em uma unidade básica de saúde no município de cajazeiras - PB. 2019;15:9-17.
22. Norberg, A. N., de Santa Helena, A. A., Madeira-Oliveira, J. T., Sanches, F. G., Ribeiro, P. C., Machado, A. N., & Freire, N. M. S. (2017). Prevalência de candidíase vulvovaginal em mulheres da região da Baixada Fluminense, estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Pensar Acadêmico*, 12(1), 109-114.
23. Cruz GS, Helena E, Brito S De, Freitas LV. Candidíase vulvovaginal na Atenção Primária à Saúde : diagnóstico e tratamento *Vulvovaginal candidiasis in primary health care : 2020;94:1-10.*
24. Cossellu G, Fedele L, Badaoui B, Angiero F, Farronato G, Monti E, et al. Prevalence and concordance of oral and genital HPV in women positive for cervical HPV infection and in their sexual stable partners: An Italian screening study. *Consolaro MEL, editor. PLoS One*. 2018 Oct 18;13(10).
25. Santos C da S, Bispo IN, Souza OA de. Candidíase vulvovaginal recorrente: o papel do enfermeiro. *Rev Ibero-Americana Humanidades, Ciências e Educ*. 2021 Apr 1;7(3):13.