



**UNIVERSIDADE TIRADENTES
TRABALHO DE CONCLUSÃO DO
CURSO DE FARMÁCIA**

**LETÍCIA SANTOS MACHADO DE MENEZES
LUCIVANIA DE JESUS BARBOSA**

**PREVALÊNCIA DE CANDIDÍASE VULVOVAGINAL E
ACENTUADO PROCESSO INFLAMATÓRIO PROMOVENDO
ATIPIAS EM LABORATÓRIO PARTICULAR DO MUNICÍPIO
DE ARACAJU-SE, NO ANO DE 2021**

ARACAJU

2022

LETÍCIA SANTOS MACHADO DE MENEZES
LUCIVANIA DE JESUS BARBOSA

**PREVALÊNCIA DE CANDIDÍASE VULVOVAGINAL E
ACENTUADO PROCESSO INFLAMATÓRIO PROMOVENDO
ATIPIAS EM LABORATÓRIO PARTICULAR DO MUNICÍPIO
DE ARACAJU-SE, NO ANO DE 2021**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Farmácia, como um dos pré-requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Farmácia. Orientadora: Prof^a. MSc. Patrícia de Oliveira Santos Almeida.

ARACAJU

2022

LETÍCIA SANTOS MACHADO DE MENEZES
LUCIVANIA DE JESUS BARBOSA

**PREVALÊNCIA DE CANDIDÍASE VULVOVAGINAL E
ACENTUADO PROCESSO INFLAMATÓRIO PROMOVENDO
ATIPIAS EM LABORATÓRIO PARTICULAR DO MUNICÍPIO
DE ARACAJU-SE, NO ANO DE 2021**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
no Curso de Farmácia, como um dos pré-
requisitos para a obtenção do título de Bacharel
em Farmácia. Orientadora: Prof^a. MSc. Patrícia
de Oliveira Santos Almeida.

Aprovado em ____/____/____.

Banca Examinadora

Prof^a. MSc. Patrícia de Oliveira Santos Almeida

1º Examinador

2º Examinador

Dedicamos este trabalho aos nossos pais por sempre nos apoiarem em nossas vidas. Sem vocês nada seria possível.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por nos ter dado sabedoria e força para ultrapassarmos todos os obstáculos para a conclusão deste trabalho.

Aos nossos pais, que nos incentivam sempre a trilhar o melhor caminho e nos impulsionam para realização dos nossos sonhos.

Aos nossos irmãos, em particular minha irmã Luzia Babosa, primos, sobrinhos e amigos que sempre estiveram apoiando e incentivando a nossa formação acadêmica.

A minha tia Rosidete Bispo, o meu primo Roberto Júnior e família, pela atenção, motivação, apoio e incentivo, assim fazendo com que a jornada ficasse mais feliz e leve.

A Universidade Tiradentes e todo seu corpo docente, pois sempre nos mostraram que era possível alcançar os objetivos, e que sempre podemos aprender algo novo.

A coordenação do curso em especial Rejane Cardoso por sua dedicação, motivação e carinho ao longo de toda nossa trajetória acadêmica.

A todos os professores do Curso de Farmácia que sempre souberam ministrar as aulas com muita maestria e dedicação, passando o máximo de conhecimento.

As professoras Dr^a. Livia Amorim e MSc. Isana Leal por abrilhantar cada aula com maestria, leveza e carinho, assim passando todo conhecimento, pois foram essenciais para nossa formação acadêmica.

A nossa orientadora MSc. Patrícia Almeida que aceitou nossa ideia e não mediu esforços em nos ajudar, pois foi essencial durante toda trajetória. Obrigada pela paciência, dedicação e credibilidade. Por nos mostrar sempre a direção certa e abrilhantar cada momento.

RESUMO

A candidíase vulvovaginal (CVV) é uma das causas mais comuns de vulvovaginites, considerada um dos problemas mais frequentes quanto ao aparecimento de casos de resistência aos antifúngicos, demonstrando assim a importância de novas abordagens no tratamento desta infecção. O objetivo do presente estudo é analisar dados de esfregaços cérvico-vaginais de mulheres atendidas em um laboratório particular no município de Aracaju-SE no ano de 2021, que apresentaram diagnóstico de candidíase e a avaliação oncótica limitada em decorrência do acentuado processo inflamatório promovendo atipias. Para tanto, foi realizado um estudo de caráter exploratório quantitativo e longitudinal, no qual se buscou analisar esfregaços cérvico-vaginais coletados pelo método de Papanicolaou utilizando os materiais da citologia em meio líquido. A partir da análise dos esfregaços pôde-se determinar todas as mulheres que apresentaram microbiota com presença de pseudo-hifas de *Candida spp.*. Foram analisados 9860 exames, sendo que aproximadamente 8,1% (799) das citologias em meio líquido apresentaram microbiota com presença de pseudo-hifas de *Candida spp.*. A faixa etária de maior prevalência se deu entre mulheres de 31 a 40 anos, com 251 casos; quanto às alterações celulares 100% das pacientes apresentaram alterações celulares benignas (inflamação), cerca de 53%, apenas inflamação e apenas cerca de 6% apresentaram atipias celulares. O diagnóstico citológico pode contribuir para o esclarecimento do tipo de vaginose/vaginite presente nas pacientes.

PALAVRAS-CHAVE

Candidíase. Papanicolaou. Prevalência. Atipias reativas.

ABSTRACT

Vulvovaginal candidiasis (VVC) is one of the most common causes of vulvovaginitis. It is considered as one of the most frequent problems regarding the emergence of cases of resistance to antifungal agents. Therefore, it is necessary to develop new approaches to the treatment of this infection. The objective of the present study is to analyze data from cervical-vaginal smears of women who were diagnosed with candidiasis as well as to perform a limited oncotic evaluation due to the accentuated inflammatory process promoting atypia. The data were collected in a private laboratory from Aracaju-SE in 2021. In this investigation, an exploratory, quantitative and longitudinal study was carried out. The study focused on analyzing cervicovaginal smears collected by the Papanicolaou method using cytology materials in liquid medium. From the examination of the smears, it was possible to determine the women who presented microbiota with the presence of *Candida spp.*. It were analyzed 9860 samples –around 8.1% (799) of the cytology in liquid medium showed microbiota with the presence of pseudo-hifas of *Candida spp.*. The most prevalent age group was between 31 and 40, with 251 cases. With respect to cellular changes, 100% of the patients had benign cellular changes (inflammation), around 53% had only inflammation and only around 6% had cellular atypia. The cytological diagnosis can help to clarify the type of vaginosis/vaginitis present in patients.

KEY WORDS

Candidiasis. Pap smear. Prevalence. Reactive atypia.

1. INTRODUÇÃO

A candidíase vulvovaginal (CVV) é uma das causas mais comuns de vulvovaginites, considerada um dos problemas mais frequentes quanto ao aparecimento de casos de resistência aos antifúngicos, demonstrando assim a importância de novas abordagens no tratamento desta infecção (DA SILVA et al., 2022). *Candida spp.* é um fungo oportunista tendo como principais fatores para sua predisposição, situações que favoreçam a diminuição da imunidade, entre elas, fatores fisiológicos (gestação); doenças e infecções, sejam provocadas por fatores físicos, químicos ou biológicos, como por exemplo os vírus (BORGES et al., 2020).

As razões mais comuns pelas quais as mulheres procuram tratamento médico são as infecções ginecológicas e dentre elas destacam-se as vaginoses bacterianas. A CVV e a tricomoníase que, em conjunto são responsáveis por 90% dos casos de secreções consideradas anormais; Sendo a CVV considerada a segunda causa mais comum de infecção genital em mulheres em idade reprodutiva (PREZZI e ALEGRE, 2021).

Pesquisas destacam que *C. albicans* e *C. glabrata* são as espécies mais comumente isoladas de pacientes com CVV, e o uso inadequado de antifúngicos por automedicação, erro de diagnóstico e terapia prolongada podem selecionar as espécies *não-albicans* que são mais resistentes que a espécie *C. albicans* (DA SILVA et al., 2022).

Os fatores que influenciam a patogênese da *Candida spp.* aguda, refletem um desequilíbrio da microbiota ou disbiose na vagina, bem como uma resposta imune da mucosa do hospedeiro anormal ao microrganismo que pode então provocar candidíase vulvovaginal. As razões e os fatores envolvidos no desenvolvimento da disbiose são pouco conhecidos. Uma das explicações advém das leveduras que normalmente colonizam a região vaginal e oferecem respostas assintomáticas, porém em desequilíbrio podem causar sintomas e inflamação. Uma das principais queixas que acarretam a procura de postos de saúde são os corrimentos vaginais recorrentes em sua grande maioria causados por vaginites, porém, o primeiro diagnóstico da CVV se dá por um exame pélvico. Entre os sintomas clínicos para o diagnóstico estão incluídos pruridos na região da vulva, secreções brancas e espessas, assim edemas e eritemas nos tecidos da área vulvar e vaginal, tornando o diagnóstico mais preciso (SILVA DUARTE; FARIA e MARTINS, 2019).

Para a citologia, existem duas técnicas: a citologia convencional e a citologia

em meio líquido. Esta última foi desenvolvida no intuito de diminuir as falhas do método convencional, entre elas, o obscurecimento por leucócitos e presença de hemácias, o que não irá ocorrer na citologia em meio líquido, devido a centrifugação e filtração presentes na técnica. Apesar de apresentar custo elevado, essa técnica facilita a interpretação por proporcionar uma melhor distribuição celular, redução na quantidade de leucócitos, muco, hemácias e uma melhor conservação das células de modo que todo material é processado evitando assim perdas de amostras celulares (DA SILVA et al., 2022).

A partir do exame citológico cérvico-vaginal pode-se visualizar as alterações celulares tanto nas células do epitélio escamoso, quanto glandular. Para o diagnóstico de inflamação (alterações celulares benignas), faz-se necessário a visualização de alterações como: anofilia, vacúolos citoplasmáticos, hipertrofia nuclear, binucleação e hiper cromasia. Em se tratando dos processos inflamatórios promovidos por *Candida spp.* é sinalizado na microbiota a presença de pseudo-hifas sugestivas de *Candida*. Estes microrganismos provocam nas células uma acentuada inflamação devido a presença das alterações celulares que ocorrem em grande concentração, além da presença de reatividade celular. Estas alterações podem mascarar processos atípicos, dificultando o diagnóstico citológico (DENNING, 2018).

A CVV, especificamente na sua forma recorrente é um desafio terapêutico clínico altamente problemático e comum, pois está associado estritamente com a desregulação da microbiota residente, e como não há um equilíbrio permanente na vagina, sempre haverá outros microrganismos oportunistas causadores de infecções (SILVA DUARTE; FARIA e MARTINS, 2019).

Em 1969, os primeiros azóis foram comercializados: clotrimazol e miconazol como alternativas à griseofulvina e nistatina para infecções cutâneas e mucocutâneas causadas por dermatófitos e *Candida spp.*. O fluconazol foi o primeiro antifúngico azólico sistêmico com bom perfil farmacocinético e toxicidade muito reduzida, o que levou à descoberta de novos azóis com perfis igualmente seguros no final do século XX. Conseqüentemente surgiram novas linhas terapêuticas com formulações orais e tópicas, muito bem toleradas pelos pacientes, como o voriconazol ou o posaconazol (MALAGÓN, 2021).

Apesar dos medicamentos serem capazes de proporcionar a cura e o prolongamento da vida, retardar as complicações relacionadas às doenças e facilitar a convivência do indivíduo com sua enfermidade, eles também podem causar danos

à saúde, principalmente quando utilizados de forma incorreta e sem a orientação de um profissional de saúde. O uso indevido de medicamentos também pode mascarar alguma doença causando um diagnóstico tardio e, conseqüentemente, atrasando o tratamento adequado (PREZZI e ALEGRE, 2021).

Assim, o objetivo deste trabalho é analisar dados de esfregaços cérvico-vaginais de mulheres que apresentaram diagnóstico de candidíase vulvovaginal e a avaliação oncótica limitada em decorrência do acentuado processo inflamatório promovendo atipias, atendidas em um laboratório particular no município de Aracaju-SE, no ano de 2021.

2. METODOLOGIA

2.1. TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo de caráter exploratório, quantitativo e longitudinal.

2.2. ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado em um laboratório particular localizado na capital Aracaju, Sergipe, Brasil.

2.3. POPULAÇÃO DE ESTUDO E COLETA DE DADOS EPIDEMIOLÓGICOS

O estudo busca analisar os testes citopatológicos realizados, em laboratório particular, pela metodologia Papanicolaou, em mulheres com suspeita de infecção, com inflamação, atipias ou rotina, objetivando identificar a prevalência de Candidíase Vulvovaginal e acentuado processo inflamatório, promovendo atipias, no município de Aracaju, do Estado de Sergipe, no ano de 2021, bem como as condições epidemiológicas e clínicas desencadeadas nas portadoras. A coleta ocorreu pela identificação e leitura das lâminas coradas pela técnica de Papanicolaou. Após a leitura, a lâmina apresentou resultados com base na citologia definida pelo sistema de Bethesda, sendo organizado os dados referentes a faixa etária e condição clínica no exame citológico.

2.3.1. Critérios de inclusão e exclusão

Só foram incluídas no estudo as lâminas que apresentaram índice de satisfatoriedade completo ou limitado, bem como diagnóstico celular referente a acentuado processo inflamatório promovendo atipias.

2.4. INSTRUMENTOS DE COLETA

As amostras foram coletadas e colocadas em meio líquido permitindo que o material biológico ficasse em contato direto com o meio. Após a realização da etapa,

as amostras foram enviadas ao laboratório, onde passaram por um processo de homogeneização e retirada, ao máximo, do material residual do instrumento da coleta. Após a homogeneização as amostras foram centrifugadas duas vezes, sendo a primeira centrifugação com duração de 2 minutos a uma velocidade de 207 rotações por minuto (RPM), nessa, o sobrenadante foi descartado a vácuo. A segunda centrifugação apresentou duração de 10 minutos a 799 rpm, sendo o sobrenadante descartado por decantação. Após as centrifugações, apareceu resquício apenas do pelet (sedimento), este foi pipetado direto na lâmina, sendo feita a vedação por papel filtro. Ainda dentro desse espaço foi realizada a coloração de Papanicolaou e realizada a montagem permanente com o bálsamo do Canadá, conforme a figura I.

Figura I. Lâmina corada e montada a partir da técnica de citologia líquida.

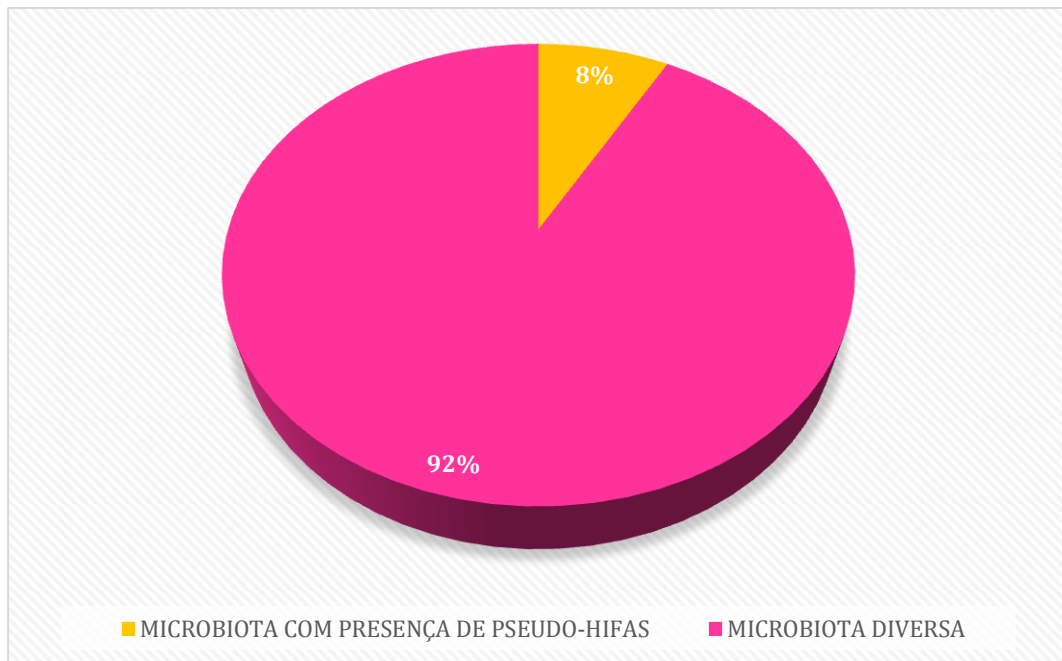


Fonte: O próprio autor.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de janeiro a dezembro de 2021 foram realizadas 9860 citologias em meio líquido em um laboratório particular do município de Aracaju- SE, de pacientes atendidas através de convênios particulares, sendo que aproximadamente 8,10% (799) das citologias apresentaram microbiota com presença de pseudo-hifas de *Candida spp.* (conforme gráfico 1).

Gráfico 1: Prevalência de *Candida spp.* nas amostras cérvico-vaginais de mulheres atendidas em laboratório particular de Aracaju-SE.



Fonte: O próprio autor.

Estudos realizados nas cidades de Ilhéus e Itabuna, na Bahia, com 286 mulheres de 9 a 65 anos que foram atendidas em duas clínicas particulares demonstraram, que das 286 pacientes, 165 não apontaram suspeitas clínicas, correspondendo 57,7 % do total, e 121 representando 42,3%, apresentaram sintomas de candidíase (ANÍZIO, 2020).

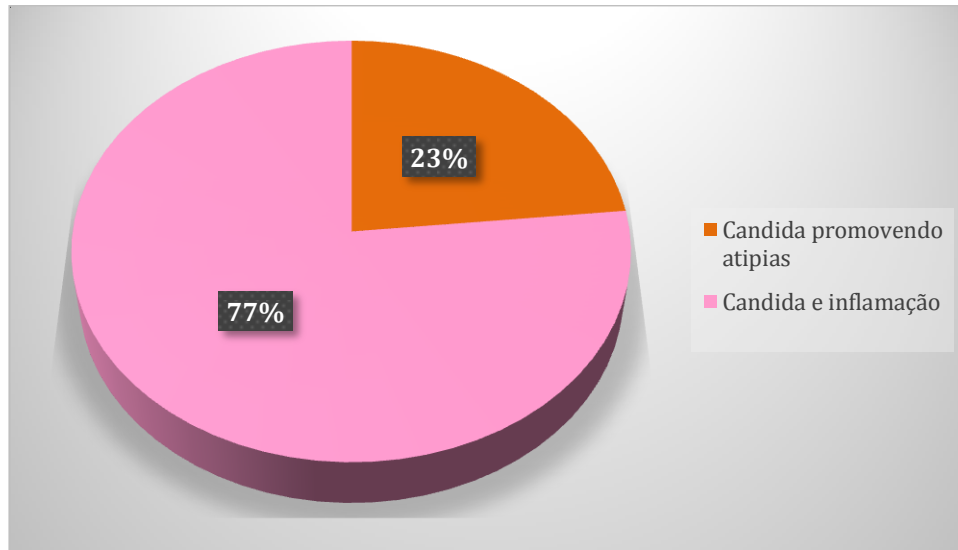
CHAN e seus colaboradores, em pesquisa realizada no ano de 2018 sobre a Prevalência dos agentes microbiológicos estratificados por faixa etária no Laboratório de Análises Clínicas da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, durante o período de janeiro a dezembro de 2013, afirma que foram examinadas 2.192 mulheres, nas quais 142 (6,5%) correspondentes às amostras coletadas continham a presença de *Candida spp.*.

A prevalência encontrada por CHAN e colaboradores (2018) é aproximadamente a encontrada por esse estudo, assim como este trabalho, o autor trabalhou com período de 12 meses, corroborando com a hipótese do aumento da prevalência de candidíase.

Fazendo referência a apenas as mulheres que apresentaram microbiota com presença de pseudo-hifas de *Candida spp.*, cerca de 187 (23,4%) apresentaram

diagnóstico de inflamação acentuada com diagnóstico de avaliação oncótica limitada em decorrência do acentuado processo inflamatório promovendo atipias.

Gráfico 2: Distribuição da microbiota com presença pseudo-hifas de *Candida spp.* com inflamação versus inflamação promovendo atipias.



Fonte: O próprio autor.

Na Unidade Básica de Saúde no município de Campinas- SP, em estudo quantitativo, retrospectivo-exploratório, com objetivo de identificar a frequência de alterações cervicais-uterinas foram analisados 433 prontuários de mulheres que realizaram o exame de Papanicolaou, identificando nos exames que das alterações evidenciadas 15,5% foram acometidas com o fungo *Candida spp.* (OLIVEIRA et al., 2022).

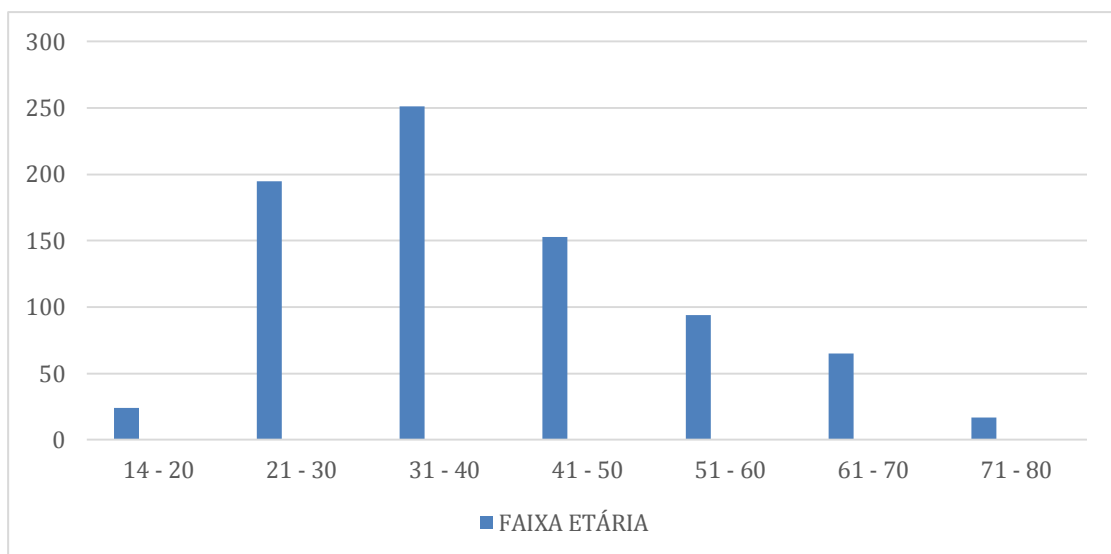
No período de 2004 a 2009 foram analisados 360.800 laudos de exames citopatológicos de 850 pacientes, na Unidade Básica de Saúde na cidade de Porto Alegre- RS, sendo que destas, 275 pacientes obtiveram diagnóstico de epitélio cérvico vaginal inflamado, 58,5% delas também possuíam algum agente infeccioso, 75% *Gardnerellavaginalis*, 12% *T. vaginalis* , 10,6% *Candida spp.* (BECKER et al., 2011).

Usando estatísticas de crescimento populacional de fertilidade média do banco de dados da ONU World Population Prospects 2012, estimou-se a provável carga global de CVV recorrente até 2030. A ONU estima que a população feminina crescerá de 3,4 bilhões para 4,181 bilhões entre 2012 e 2030. Até 2030 estima-se

que a população de mulheres com CVV recorrente a cada ano aumente para quase 158 milhões (DENNING et al., 2018).

Quanto à idade das pacientes a prevalência ocorreu na faixa etária entre 31 a 40 anos, com 251 casos, seguido por 21 a 30 anos com 195 casos; 41 a 50 anos com 153 casos; 51 a 60 com 94 casos; 61 a 70, 65 casos; 14 a 20, 24 casos; 71 a 80 com apenas 17 casos, conforme demonstrado no gráfico 3.

Gráfico 3: Distribuição da microbiota com presença pseudo-hifas de *Candida spp.* por faixa etária.



Fonte: Próprio autor.

Pesquisa realizada por Bernardo e seus colaboradores no ano de 2015, foram verificados 511 laudos de mulheres que foram submetidas ao exame de Papanicolaou, com idade entre 15 e 91 anos. Além da comparação com outros estudos, este utilizou o método de qui-quadrado para realizar o levantamento dos resultados. A positividade de infecção para *Candida spp.* foi de 21 casos, correspondente a 4,10% do total de laudos analisados. A infecção pelo fungo foi mais frequente em mulheres de 15-25 anos e 37-47 anos. Os resultados obtidos foram significativamente menores do encontrado na literatura e em outros estudos exploratórios (LIMA e BERNARDO, 2015).

Estudo realizado por Furtado e seus colaboradores em 2019, sobre fatores predisponentes na prevalência da candidíase vulvovaginal demonstrou em seu perfil sociodemográfico a presença do fungo que prevaleceu na faixa etária de 20 a 39

anos (51,4%), em mulheres de cor parda (66,4%), casadas (30,8%), com menor grau de escolaridade, com renda de até três salários mínimos (58%) e em domesticas do lar (63,6%) (FURTADO et al., 2019).

Das 799 amostras cérvico-vaginais que apresentaram pseudo-hifas sugestivas de *Candida spp.* 100% apresentaram processo inflamatório, destes aproximadamente 8,8% (72) apresentaram inflamação e metaplasia escamosa; aproximadamente 32% (255) inflamação com citólise; e aproximadamente 6% (48) processo inflamatório promovendo atipias, conforme tabela 1 abaixo. As variáveis analisadas demonstraram que as pseudo-hifas de *Candida spp.* quando presentes promovem alterações celulares benignas, mas que se não descobertas e não tratadas podem promover reatividade e atipias celulares.

Tabela 1: Índice das amostras que apresentaram alterações celulares provocadas pela *Candida spp.*.

<i>Alterações Celulares Benignas</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>SOMENTE Inflamação</i>	424	53%
<i>Inflamação e Metaplasia</i>	72	8,8%
<i>Inflamação e Citólise</i>	255	32%
<i>Inflamação promovendo Atipias</i>	48	6%

Fonte: O próprio autor.

Pesquisa realizada por Ribeiro e seus colaboradores (2018) sobre "*Candida spp.* nos esfregaços de Papanicolaou: Prevalência, perfil citomorfológico dos esfregaços e características clínicas associadas" avaliaram 9.592 exames citológicos, sendo que 531 obtiveram resultados sugestivos de *Candida spp.*. Destes, 522 apresentaram processo inflamatório e apenas 2 amostras apresentaram metaplasia escamosa. Já, estudos realizados por Oliveira em 2019 sobre "Prevalência de CVV e sua relação com alterações citopatológicas", dos 51 laudos positivos para *Candida spp.*, 49 (96,2%) apresentaram inflamação, 1 (1,9%) ASC-US e 1 (1,9%) HSIL, o mesmo confirma que a maioria dos casos de candidíase não apresentaram forte relação com alterações citológicas.

CONCLUSÃO

Esporos do fungo do gênero *Candida spp.* faz parte da microbiota genital feminina, porém qualquer fator que venha favorecer a sua proliferação deve ser dada atenção, entre ele o stress que é um dos fatores precipitantes da mesma, a diminuição da imunidade por infecções agudas, bem como os cuidados na higienização íntima.

A prevalência de *Candida spp.* nos esfregaços citológicos da presente pesquisa foi de aproximadamente 8,1%. A média de idade das pacientes analisadas foi de 34 anos, com maior frequência entre 31 e 40 anos. Em se tratando das alterações celulares, 100% dos esfregaços apresentavam alterações inflamatórias, 8,1% apresentaram além do processo inflamatório uma metaplasia escamosa e apenas cerca de 6% promovendo atipias. Com isso, conclui-se que o diagnóstico de infecção cérvico-vaginal por fungos através do método de citologia líquida é de grande importância para melhoria do planejamento na área da saúde da mulher.

A crescente prevalência de vaginites por fungos, demonstra que a inserção do acolhimento das pacientes na área ginecológica, bem como a adoção de medidas de prevenção e estratégias de rastreamento de infecções cérvico-vaginais podem ajudar na redução da prevalência de *Candida spp.*, visto que o exame de Papanicolaou não apenas atende às alterações celulares que rastreiam o câncer de colo uterino, como também contribui de forma efetiva com a microbiota, podendo assim corroborar com o tratamento das infecções. Diante do exposto, espera-se que essa pesquisa possa colaborar para novas investigações no tratamento da CVV e prevenção, bem como a conscientização do uso irracional de medicamentos.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANÍZIO, E. F. C. Giselle Medeiros da Costa One Bárbara Lima Rocha Maria Luiza Souto Porto Roseanne da Cunha Uchôa Iara Medeiros de Araújo. p. 818, 2021.
- BORGES, J. S. et al. **Identification Of Female genital tractinfectiousagents in patients treated for cytopathological diagnosis**.ScientificElectronicArchives, v. 13, n. 9, p. 80-84, 2020.
- BECKER, D. L. et al. Correlação entre Infecções Genitais e Alterações Citopatológicas Cervicais em Pacientes Atendidas no Sistema de Saúde Pública de Porto Alegre. p. 4, 2011.
- CHAN, S. A. C.; RIBEIRO, A. A. Prevalência dos agente microbiológicos estratificados por faixa etária no laboratório de análises clínicas da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. **S. A.**, v. 45, p. 7, 2018.
- DA SILVA, J. T. et al. Flucobazol e Própolis Co-Encapsulados em Nanopartículas Mucoadesivas para o Tratamento da Candidíase Vulvovaginal. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, p. 101917, 1 jan. 2022.
- DENNING, D. W. et al. Global burdenofrecurrent vulvovaginal candidiasis: a systematicreview. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 18, n. 11, p. e339–e347, nov. 2018.
- FURTADO, H. et al. Fatores Predisponentes na Prevalência da Candidíase Vulvovaginal. **Revista de Investigação Biomédica**, v. 10, p. 125, 16 abr. 2019.
- LIMA, A. P. W.; BERNARDO, K. M. R. Ocorrência de candidíase no exame citológico de pacientes do hospital geral de Curitiba. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 8, n. 4, p. 197–206, 2015.
- MALAGÓN, A. D. A evolução do consumo de antifúngicos em unidades de cuidados intensivos. p. 92, 2021.
- OLIVEIRA, J. S. DE et al. Fatores associados à patógenos vaginais em pacientes do serviço básico de saúde na região amazônica. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, p. e26811628669, 27 abr. 2022.
- PREZZI, C. A.; ALEGRE, P.; DE, M. Faculdade de Farmácia Trabalho de Conclusão de Curso de Farmácia. p. 46, 2021.
- RIBEIRO, T. E. P.; ARREVOLTI, M.; IRIE, M. M. T. Perfil Citomorfológico dos Esfregaços e Características Clínicas Associadas. p. 4, 2018.
- SILVA DUARTE, S. M.; FARIA, F. V.; MARTINS, M. DE O. Métodos diagnósticos para a caracterização de candidíase e papilomavírus humano. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 10, p. 18083–18091, 2019.

