





DESEMPENHO DO EXAME CITOPATOLÓGICO NO DIAGNÓSTICO DE VAGINOSE BACTERIANA


Letícia Nunes Coca dos Santos¹ 

Juliane Andrade² 

Mariana Alice de Oliveira Ignacio³ 

Laviny Moraes Barros² 

Scarlet Zamuner Nibi⁴ 

Rúbia de Aguiar Alencar² 

¹Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina de Botucatu, Departamento de Enfermagem, Residência Multiprofissional em Saúde da Família. Botucatu, São Paulo, Brasil.

²Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina de Botucatu, Departamento de Enfermagem. Botucatu, São Paulo, Brasil.

³Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília, Distrito Federal, Brasil.

⁴Clínica Anestesiológica Botucatu LTDA. Botucatu, São Paulo, Brasil.

RESUMO

Objetivo: avaliar o desempenho do exame citopatológico no diagnóstico de vaginose bacteriana de mulheres em idade fértil.

Método: estudo transversal, retrospectivo, realizado em uma unidade de saúde de um município do interior paulista. Foram incluídas no estudo as informações de 1173 mulheres submetidas à coleta dos exames citopatológico e esfregaço vaginal corado com técnica de Gram (exame padrão referência para diagnóstico de vaginose bacteriana) e análise a partir do *score* de Nugent, no período de janeiro de 2013 a junho de 2020. Utilizaram-se dados secundários, coletados a partir dos sistemas de informação e controle interno.

Resultados: a prevalência de vaginose bacteriana na amostra foi de 31,8%. O grau de concordância entre os dois métodos diagnósticos pelo índice de Kappa foi de 0,54, considerado moderado, com valor <0,001. A Sensibilidade foi de 55,2% e a Especificidade de 94,1%, com Acurácia de 81,7% e Valor Preditivo Positivo de 81,4% e Negativo de 81,8%.

Conclusão: o exame citopatológico apresentou concordância com o padrão referência de 0,77, no entanto, não substitui o esfregaço vaginal corado com técnica de Gram, mas pode ser utilizado como método auxiliar para o diagnóstico de vaginose bacteriana.

DESCRITORES: Vaginose bacteriana. Exame colpocitológico. Diagnóstico clínico. Sensibilidade e especificidade. Saúde da mulher.

COMO CITAR: Santos LNC, Andrade J, Ignacio MAO, Barros LM, Nibi SZ, Alencar RA. Desempenho do exame citopatológico no diagnóstico de vaginose bacteriana. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2023 [acesso MÊS ANO DIA]; 32:e20220258. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2022-0258pt>

PAP SMEAR PERFORMANCE IN BACTERIAL VAGINOSIS DIAGNOSIS

ABSTRACT

Objective: to assess Pap smear performance in bacterial vaginosis diagnosis in women of childbearing age.

Method: a cross-sectional, retrospective study carried out in a health unit in a city in the interior of São Paulo. The study included information from 1,173 women who underwent collection of Pap smear and Gram-stained vaginal smears (reference standard test for bacterial vaginosis diagnosis) and analysis based on the Nugent score, from January 2013 to June 2020. Secondary data collected from the information and internal control systems were used.

Results: the prevalence of bacterial vaginosis in the sample was 31.8%. The degree of agreement between the two diagnostic methods by the Kappa index was 0.54, considered moderate, with a value <0.001 . Sensitivity was 55.2% and specificity was 94.1%, with accuracy of 81.7% and positive predictive value of 81.4% and negative of 81.8%.

Conclusion: Pap smear showed agreement with the reference standard of 0.77, however, does not replace the Gram-stained vaginal smear, but can be used as an auxiliary method for bacterial vaginosis diagnosis.

DESCRIPTORS: Vaginosis, Bacterial. Papanicolaou Test. Clinical diagnosis. Sensitivity and specificity. Women's health.

REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE PAPANICOLAOU EN EL DIAGNÓSTICO DE LA VAGINOSIS BACTERIANA

RESUMEN

Objetivo: evaluar el desempeño del examen citopatológico en el diagnóstico de vaginosis bacteriana en mujeres en edad fértil.

Método: estudio transversal, retrospectivo, realizado en una unidad de salud de una ciudad del interior de São Paulo. El estudio incluyó información de 1173 mujeres a las que se les realizó recolección de pruebas citopatológicas y frotis vaginales teñidos con la técnica de Gram (prueba estándar de referencia para el diagnóstico de vaginosis bacteriana) y análisis con base en el puntaje de Nugent, desde enero de 2013 hasta junio de 2020. Datos secundarios recolectados de los sistemas de información y control interno.

Resultados: la prevalencia de vaginosis bacteriana en la muestra fue de 31,8%. El grado de concordancia entre los dos métodos diagnósticos por el índice Kappa fue de 0,54, considerado moderado, con un valor $<0,001$. La Sensibilidad fue del 55,2% y la Especificidad del 94,1%, con una Precisión del 81,7% y un Valor Predictivo Positivo del 81,4% y Negativo del 81,8%.

Conclusión: el examen citopatológico mostró concordancia con el patrón de referencia de 0,77, sin embargo, no sustituye al frotis vaginal teñido de Gram, pero puede utilizarse como método auxiliar para el diagnóstico de la vaginosis bacteriana.

DESCRIPTORES: Vaginosis bacteriana. Prueba de Papanicolaou. Diagnóstico clínico. Sensibilidad y especificidad. Salud de la mujer.

INTRODUÇÃO

A vaginose bacteriana (VB) é a principal causa de vulvovaginite em mulheres em idade reprodutiva¹, com prevalência variável em diferentes localidades de cerca de 32% no Brasil e de 40 a 60% na Etiópia. É resultado do desequilíbrio da microbiota vaginal, com redução da concentração de bactérias protetoras, como *Lactobacillus*, e aumento do pH e da concentração de bactérias patogênicas, como *Gardnerella vaginalis* e *Mobiluncus spp*²⁻⁴.

Existem diversos fatores de risco que se relacionam com a ocorrência desse desequilíbrio, como baixas condições socioeconômicas, tabagismo, prática de ducha vaginal, uso de produtos intravaginais, dispositivo intrauterino (DIU), múltiplas parcerias sexuais e relações sem uso de preservativo^{1,5}.

A presença de VB traz impactos na saúde da mulher, como o aumento da suscetibilidade às Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), como HIV (*Human Immunodeficiency Virus*), herpes genital, gonorreia e clamídia, além de aborto, parto prematuro, complicações pós-parto e doença inflamatória pélvica^{1,6}.

Por essa razão, a VB requer diagnóstico oportuno, que no Sistema Único de Saúde (SUS) é realizado principalmente na Atenção Primária à Saúde (APS)⁷ e pode ser clínico, principalmente por meio dos critérios de Amsel, ou laboratorial, com a análise de esfregaço vaginal com a técnica de coloração de Gram (exame padrão referência) e avaliação a partir do Score de Nugent, que quantifica os morfotipos bacterianos e classifica a microbiota de acordo com os valores do escore (0-3 normal, 4-6 intermediário, e igual ou maior que 7, VB)^{1,8}.

Outro método diagnóstico capaz de identificar a presença das principais bactérias causadoras de VB é o exame citopatológico, ainda que esse não seja seu principal objetivo, pois é preconizado para o rastreamento do câncer de colo do útero e suas lesões precursoras em mulheres de 25 a 65 anos⁹. Salienta-se que o exame citopatológico é ofertado na rotina da APS¹⁰, o que facilita o acesso ao diagnóstico laboratorial, diferentemente da técnica de coloração de Gram, que depende de equipamentos de laboratório e especialistas para a análise e pode ser escasso em países em desenvolvimento¹¹.

Neste contexto, o presente estudo tem o objetivo de avaliar o desempenho do exame citopatológico no diagnóstico de vaginose bacteriana de mulheres em idade fértil.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa, realizado em Centro de Saúde Escola localizado em município do interior de São Paulo.

Foram incluídas no estudo as informações de mulheres submetidas à coleta dos exames citopatológico e esfregaço vaginal para coloração de Gram com análise a partir do score de Nugent, no período de janeiro de 2013 a junho de 2020.

Quanto aos critérios de seleção, foram excluídas da amostra gestantes, mulheres com idade superior a 50 anos e usuárias de Dispositivo Intrauterino (DIU), por apresentarem condições que podem interferir na microbiota vaginal normal (Figura 1)^{1,5,12}.

Para a amostra, foi estimado um número mínimo de 127 participantes, supondo Sensibilidade e Especificidade iguais a 0,7, precisão de 10 pontos percentuais e prevalência de VB de 30,1%¹³ pelo padrão referência. Entretanto, a amostra utilizada no presente estudo foi superior à estimada (1173), considerando o período da coleta de dados, os critérios de seleção e o uso de dados secundários. Além disso, a utilização de uma amostra maior aprimora a análise estatística por torná-la mais precisa, principalmente em medidas de ocorrência simples, tais como acurácia, sensibilidade e especificidade.

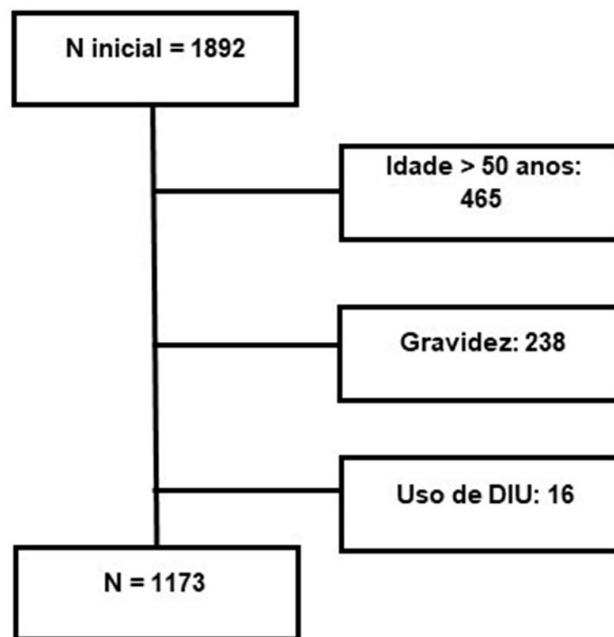


Figura 1 - Diagrama de composição da amostra.

A pesquisa utilizou dados secundários coletados dos sistemas de informação e controle interno: e-SUS, Vivver (sistema adotado pelo município), Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) e documento interno do serviço que controla a realização e o resultado da análise do esfregaço vaginal corado com a técnica de *Gram*. Os dois primeiros para obtenção dos dados sociodemográficos, o terceiro para informações referentes ao exame citopatológico e o quarto para informações referentes ao esfregaço vaginal corado com a técnica de *Gram*.

Em relação à obtenção dos dados nos sistemas citados, a idade foi considerada a partir da data de nascimento referida pelas participantes no dia em que os exames foram coletados. Essa data de nascimento fornecida foi convertida em anos. A variável escolaridade foi obtida em níveis de instrução (não sabe ler/ escrever, alfabetizado, fundamental completo, fundamental incompleto, médio completo, médio incompleto, superior completo, superior incompleto, especialização/residência, mestrado e doutorado) e foi convertida em anos de estudos completos. A variável cor foi obtida como branca, parda e preta; e à situação conjugal estava classificada em casada, união estável, solteira, divorciada e viúva. Já em relação à VB a extração dos dados foi realizada de acordo com os resultados dos exames (exame citopatológico e análise do esfregaço vaginal corado com a técnica de *Gram*).

A partir das apresentações nos sistemas o presente estudo considerou para análise e tratamento a seguinte composição das variáveis sociodemográficas: idade (nas faixas etárias ≤ 20 anos, 21-30, 31-40 e 41-50); cor (branca e não branca); escolaridade (≤ 8 anos, 8-11 e ≥ 12); e situação conjugal (com parceria e sem parceria). Para as variáveis dos métodos diagnósticos, foram utilizados o exame citopatológico (presença ou não de sinais sugestivos de VB)¹⁴ e a análise do esfregaço vaginal corado com a técnica de *Gram* (diagnóstico de VB sim ou não).

Realizou-se a estimativa de Acurácia, Sensibilidade, Especificidade, Valor Preditivo Positivo (VPP) e Negativo (VPN) do exame citopatológico em relação à análise do esfregaço vaginal corado com a técnica de *Gram* como padrão referência. A concordância entre o exame citopatológico e o padrão referência foi verificada utilizando-se o teste de Kappa, com auxílio do *software* SPSS²¹, considerando-se: valores $k < 0$, não existe concordância; 0-0,2, mínima; 0,21-0,40, razoável; 0,41-0,60, moderada; 0,61-0,80, substancial; e 0,81 - 1,0 perfeita¹⁵.

O estudo atendeu aos preceitos éticos, conforme Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012.

RESULTADOS

A amostra, constituída por 1173 mulheres, teve predomínio da faixa etária de 21 a 30 anos (34,3%), de cor branca (88,2%), com mais de 12 anos de escolaridade (39,8%) e sem parceria (53,3%).

Com base no padrão referência, identificaram-se 373 mulheres com VB, uma prevalência de 31,8%. A comparação dos resultados do exame citopatológico e da técnica de coloração de *Gram* está representada na Tabela 1, que também proporciona a compreensão do cálculo das medidas de desempenho do método diagnóstico ilustradas na Tabela 2.

Tabela 1 - Comparação entre o exame citopatológico e o padrão referência† no diagnóstico de Vaginose Bacteriana. Botucatu, SP, Brasil, 2015-2020. (n=1173)

	Concordância entre os métodos n(%)	Discordância entre os métodos n(%)	Total
Presença de VB*	206 (81,4%)	47 (18,6%)	253
Ausência de VB*	753 (81,8%)	167 (18,2%)	920
Total	959	214	1173

*VB: Vaginose Bacteriana; †Padrão referência: Esfregaço vaginal corado com *GRAM* e analisado a partir do Score de Nugent.

O grau de concordância entre os dois métodos diagnósticos pelo índice de Kappa foi de 0,54, considerado moderado, com p-valor<0,001, o que refuta a hipótese de ausência de concordância entre os dois métodos.

A Sensibilidade, que avalia a capacidade do exame citopatológico em reconhecer a presença de VB, foi de 55,2%. A Especificidade, que consiste em identificar a ausência de VB, foi de 94,1%. Logo, a Acurácia foi de 81,7%, com VPP de 81,4% e VPN de 81,8% (Tabela 2).

Tabela 2 - Medidas de desempenho do exame citopatológico em relação ao padrão referência no diagnóstico de Vaginose Bacteriana. Botucatu, SP, Brasil, 2015-2020. (n=1173)

Medidas de desempenho	Razão	%
Acurácia	959/1173	81,7
Sensibilidade	206/353	55,2
Especificidade	753/800	94,1
VPP*	206/253	81,4
VPN†	753/900	81,8

*VPP: Valor Preditivo Positivo; †VPN: Valor Preditivo Negativo.

DISCUSSÃO

Este estudo possibilitou a avaliação do desempenho do exame citopatológico no diagnóstico de vaginose bacteriana na população estudada. A prevalência de VB encontrada na presente investigação foi próxima à encontrada em estudos internacionais realizados em países como Gana, Etiópia e Índia, que observaram uma prevalência que variou de 30,9% a 44%^{1,6,16}, sendo a principal causa de vulvovaginite¹⁷.

De forma geral, os estudos que analisaram o desempenho do exame citopatológico no diagnóstico de VB foram realizados em economias emergentes, como o Brasil e Índia^{2,16}. Frente às dificuldades de acesso a métodos considerados padrão referência, faz-se necessário encontrar outras alternativas que auxiliem neste diagnóstico, como o exame citopatológico.

Nesse sentido, ao avaliar o desempenho do exame citopatológico, este estudo identificou concordância entre os métodos, visto que o p-valor se apresentou próximo a zero (<0,001). Já quando testado pelo método de Kappa, evidenciou-se concordância moderada. Estudo brasileiro realizado no sudeste do país encontrou uma boa concordância do exame, de 0,77, quando submetido ao método de Kappa².

Quando analisado por diferentes medidas de desempenho, o diagnóstico de VB por meio do exame citopatológico apresentou uma S moderada e uma Ê alta, o que foi corroborado por estudo que também comparou o método à análise do esfregaço vaginal corado com técnica de Gram, enquanto padrão referência. Nessa pesquisa, a S foi de 47,6% e a Ê de 95,4¹⁸.

A S moderada do exame pode ser relacionada ao fato de a lâmina do citopatológico ser constituída por esfregaço cervical, diferentemente do padrão referência que coleta esfregaço vaginal, o qual apresenta maior concentração da bactéria causadora de VB, uma vez que esta é, primariamente, um desequilíbrio da microbiota vaginal. Estudo indiano que incluiu, na lâmina do exame citopatológico, esfregaço não só cervical, mas também vaginal, encontrou S de 70,9%¹⁶.

Países como a Suíça e a Finlândia realizam o exame citopatológico a partir de uma coleta tripla, ou seja, da ectocérvice, endocérvice e da vagina, o que possibilita uma melhor comparação com a técnica de Gram e até com o diagnóstico clínico a partir dos critérios de Amsel¹⁹⁻²⁰.

Encontrou-se Ê elevada, de 95,2% e 96,9%, em outros estudos que fizeram a mesma comparação, o que possibilitou concluir que o método representa uma ferramenta auxiliar adequada no diagnóstico da infecção, principalmente quando o resultado for positivo^{2,21}.

O método que avalia os valores preditivos indica a probabilidade de um resultado ser confirmado pelo padrão referência após a realização do exame citopatológico. Foi encontrado VPP de 81,4% e VPN de 81,8% nesta pesquisa, valores semelhantes aos encontrados em outros dois estudos indianos e um queniano, nos quais o VPP variou de 80 a 90,5% e o VPN variou de 80 a 88%^{18,21-22}.

Outros tipos de análises laboratoriais vêm sendo estudados e utilizados no diagnóstico de VB, como a análise molecular a partir da técnica de Reação em Cadeia da Polimerase em tempo real (rtPCR) e testes que identificam ácidos nucleicos bacterianos específicos. Esses testes vêm apresentando alta sensibilidade e especificidade no diagnóstico da VB. No entanto, são tecnologias ainda de maior custo e menor acesso²³⁻²⁴.

A partir das análises realizadas, é possível afirmar que o exame citopatológico não substitui o esfregaço vaginal corado com a técnica de Gram. Apesar de ser interessante a realização de investimentos para a implantação dessa técnica na APS, o contexto dos serviços e a disponibilidade do método padrão referência devem ser considerados. Em caso de escassez desse último, o exame citopatológico, como teste previsto na realidade do SUS, pode auxiliar no diagnóstico de VB.

Como limitações do estudo, nota-se que o uso de dados secundários de uma amostra locorregional pode não representar a realidade de outros municípios. Além disso, restringe-se a somente dois métodos diagnósticos e não apresenta uma análise correlacional do diagnóstico com dados sobre parcerias sexuais, por exemplo. No entanto, possibilitou avaliar o desempenho do exame citopatológico em comparação ao padrão referência para o diagnóstico de VB, o que pode contribuir diretamente no cuidado às mulheres, principalmente no contexto da APS.

Posto isto, vale ressaltar que o presente estudo respalda as ações dos profissionais da saúde na APS no cuidado às mulheres.

CONCLUSÃO

O exame citopatológico apresentou concordância com o padrão referência de 0,77; acurácia de 81,7%, sensibilidade de 55,2%, especificidade de 94,1%, VPP de 81,4% e VPN de 81,8%. Nesse contexto, é possível concluir que o exame citopatológico não substitui a técnica de coloração de Gram, mas pode ser utilizado como método auxiliar para o diagnóstico de VB.

REFERÊNCIAS

1. Coudray MS, Madhivanan P. Bacterial vaginosis - a brief synopsis of the literature. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2020 [acesso 2023 Mar 27];245:143-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2019.12.035>
2. Teixeira PM, Vital WC, Lima AA, Silva NNT, Carneiro CM, Teixeira LFM, et al. Bacterial vaginosis: prevalence, risk profile and association with sexually transmitted infections. *Rev Epidemiol Controle Infecç* [Internet]. 2020 [acesso 2020 Out 11];10(3):2238-3360. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/jeic.v10i3.14984>
3. Bitew A, Abebaw Y, Bekele D, Mihret A. Prevalence of bacterial vaginosis and associated risk factors among women complaining of genital tract infection. *Int J Microbiol* [Internet]. 2017 [acesso 2020 Jul 23];2017:491940. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2017/4919404>
4. Nami Y, Haghshenas B, Khosroushahi AY. Molecular identification and probiotic potential characterization of lactic acid bacteria isolated from human vaginal microbiota. *Adv Pharm Bull* [Internet]. 2018 [acesso 2020 Out 11];8(4):683-95. Disponível em: <https://doi.org/10.15171/apb.2018.077>
5. Paladine HL, Desai UA. Vaginitis: diagnosis and treatment. *Am Fam Physician* [Internet]. 2018 [acesso 2020 Out 10];97(5):321-9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29671516/>
6. Konadu DG, Owusu-Ofori A, Yidana Z, Boadu F, Iddirisu LF, Adu-Gyasi D, et al. Prevalence of vulvovaginal candidiasis, bacterial vaginosis and trichomoniasis in pregnant women attending antenatal clinic in the middle belt of Ghana. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2019 [acesso 2020 Out 10];19(341):1-10. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2488-z>
7. Gomes LS, Holanda VR, Barros MBSC. Identificação de infecções do trato reprodutivo em mulheres atendidas na Atenção Primária à Saúde. *Rev APS* [Internet]. 2019 [acesso 2023 Mar 27];22(4):870-80. Disponível em: <https://doi.org/10.34019/1809-8363.2019.v22.16228>
8. Nugent RP, Krohn MA, Hillier SL. Reability of diagnosing bacterial vaginosis is improved by a standardized method of Gram stain interpretation. *J Clin Microbiol* [Internet]. 1991 [acesso 2020 Out 10];29:297-301. Disponível em: <https://doi.org/10.1128/jcm.29.2.297-301.1991>
9. Virtanen S, Rantsi T, Virtanen A, Kervinen K, Nieminen P, Kalliala I, et al. Vaginal microbiota composition correlates between pap smear microscopy and next generation sequencing and associates to socioeconomic status. *Sci Rep* [Internet]. 2019 [acesso 2020 Nov 20];9:7750. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44157-8>
10. Bezerra HS, Mendes TMC, Souza TA de, Nascimento AKF, Macedo HKS, Andrade FB. Coverage of screening for cervical cancer in a northeastern state of Brazil. *J Hum Growth Dev* [Internet]. 2021 [acesso 2021 Nov 20];31(1):145-51. Disponível em: <https://doi.org/10.36311/jhgd.v31.10319>
11. Bansal R, Garg P, Garg A. Comparison of Amsel's criteria and Nugent's criteria for diagnosis of bacterial vaginosis in tertiary care centre. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol* [Internet]. 2019 [acesso 2020 Nov 25];8(2):637-40. Disponível em: <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20190297>

12. Lins LMR, Regis BC, Fernandes AST, Oliveira GMF, Araujo IM, Agra IKR, et al. Impactos da menopausa na saúde da mulher. *Braz J Hea Rev* [Internet]. 2020 [acesso 2020 Out 20];3(5):12018-31. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n5-053>
13. Marconi C, Duarte MT, Silva DC, Silva MG. Prevalence of and risk factors for bacterial vaginosis among women of reproductive age attending cervical screening in southeastern Brazil. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2015 [acesso 2021 Jul 12];131(2):137-41. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.05.016>
14. Pangarkar MA. The Bethesda System for reporting cytology. *Cytojournal* [Internet]. 2022 [acesso 2023 Mar 26];19:28. Disponível em: https://doi.org/10.25259/CMAS_03_07_2021
15. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* [Internet]. 1977 [acesso 2020 Nov 12];33:159-74. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/2529310>
16. Anand KV, Pimple AS, Mishra GA, Sahare RV, Pathuthara S, Deodhar KK, et al. Reliability of conventional Papanicolaou smear in diagnosing bacterial vaginosis among women with clinical genital infection. *South Asian J Cancer* [Internet]. 2020 [acesso 2021 Mar 15];9(1):13-6. Disponível em: https://doi.org/10.4103/sajc.sajc_421_18
17. Pathak R, Pradhan P, Pudasaini S, Maharjan S, Basnyat AS. Study of *Trichomonas vaginalis* and bacterial vaginosis in Pap smear at a tertiary health care centre of Nepal. *Nepal Med Coll J* [Internet]. 2020 [acesso 2020 Nov 12];22(1-2):8-12. Disponível em: <https://doi.org/10.3126/nmcj.v22i1-2.29926>
18. Manyu GC, Muchiri LW, Kahato MN. Comparison of PAP, modified Pap and Gram stained cervico-vaginal smears in the diagnosis of bacterial vaginosis in women attending thika district hospital. *Int J Sci Res Publ* [Internet]. 2018 [acesso 2021 Jul 16];8(12):618-24. Disponível em: <https://doi.org/10.29322/IJSRP.8.12.2018.p8479>
19. Eriksson K, Forsum U, Bjørnerem A, Platz-Christensen JJ, Larsson PG. Validation of the use of Pap-stained vaginal smears for diagnosis of bacterial vaginosis. *APMIS* [Internet]. 2007 [acesso 2021 Jul 17];115:809-13. Disponível em: https://doi.org/10.1111/j.1600-0463.2007.apm_607.x
20. Vardar E, Maral I, Inal M, Ozguder O, Tasli F, Postaci H. Comparison of Gram stain and Papsmear procedures in the diagnosis of bacterial va-ginosis. *Infect Dis Obstet Gynecol* [Internet]. 2002 [acesso 2021 Jul 17];10:203-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/S1064744902000236>
21. Vandana G, Kumar KR, Khan S, Anil S. "Cytological findings of bacterial vaginosis in routine Pap Smears" A two yrs institutional study. *J Med Dent* [Internet]. 2018 [acesso 2020 Nov 22];17(1):68-78. Disponível em: <https://www.iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol17-issue1/Version-3/N1701036878.pdf>
22. Ahmad I, Nirala RK, Poddar CK, Chaudhary PK. Comparative study of PAP Smear and microbiological pattern in bacterial vaginosis in a tertiary care hospital, South Bihar (India). *Int J Contemp Med* [Internet]. 2018 [acesso 2020 Nov 22];5(12):5-10. Disponível em: <http://doi.org/10.21276/ijcmr.2018.5.12.25>
23. Menard JP, Mazouni C, Fenollar F, Raoult D, Boubli L, Bretelle F. Diagnostic accuracy of quantitative real-time PCR assay versus clinical and Gram stain identification of bacterial vaginosis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* [Internet]. 2010 [acesso 2021 Jul 20];29:1547-52. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10096-010-1039-3>
24. Muzny CA, Balkus J, Mitchell C, Sobel JD, Workowski K, Marazzo J, et al. Diagnosis and management of bacterial vaginosis: summary of evidence reviewed for the 2021 Centers for Disease Control and Prevention Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2022 [acesso 2023 Mar 26];74(Suppl 2):144-51. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/cid/ciac021>

NOTAS

ORIGEM DO ARTIGO

Extraído do trabalho de conclusão de curso da Residência Multiprofissional em Saúde da Família da Universidade Estadual Paulista intitulado “Acurácia do exame citopatológico como método diagnóstico de vaginose bacteriana”, em 2021.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do estudo: Santos LNC, Andrade J, Ignacio MAO, Barros LM, Nibi SZ, Alencar RA.

Coleta de dados: Santos LNC, Barros LM, Nibi SZ.

Análise e interpretação dos dados: Santos LNC, Andrade J, Ignacio MAO, Alencar RA.

Discussão dos resultados: Santos LNC, Andrade J, Ignacio MAO, Alencar RA.

Redação e/ou revisão crítica do conteúdo: Santos LNC, Andrade J, Ignacio MAO, Alencar RA.

Revisão e aprovação final da versão final: Santos LNC, Andrade J, Ignacio MAO, Alencar RA.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio do Projeto: Tecnologias de apoio à SAE e Gestão, contribuições do mestrado profissional para a região centro-sul paulista: terceira etapa do projeto CAPES/COFEN, que pertence ao Edital nº 8/2021 – Programa de desenvolvimento da Pós-graduação (PDPG) - CAPES/COFEN. Auxílio nº: COFEN-20211953903P.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu, parecer n. 1.011.708/2015, Certificado de Apresentação para Apreciação Ética 42997315.5.0000.5411.

CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses.

EDITORES

Editores Associados: Renata Cristina de Campos Pereira Silveira, Ana Izabel Jatobá de Souza.

Editor-chefe: Elisiane Lorenzini.

HISTÓRICO

Recebido: 11 de outubro de 2022.

Aprovado: 30 de março de 2023.

AUTOR CORRESPONDENTE

Juliane Andrade

juliane.andrade@unesp.br