



Gardnerella vaginalis in vaginal secretions present in quilombola women in the municipality of Bequimão-MA

Gardnerella vaginalis em secreções vaginais presentes em mulheres quilombolas no município de Bequimão-MA

TEXEIRA, William Dutra ⁽¹⁾; BATISTA, Carlos Eduardo Mendonça⁽²⁾; COSTA; Graciomar Conceição⁽³⁾; ARAGÃO, Francisco Bruno da Silva ⁽⁴⁾; ARAGÃO, Francisca Bruna Arruda⁽⁵⁾; NETO, Neemias Costa Duarte Neto ⁽⁶⁾; SANTOS, Denise Alves⁽⁷⁾; BATISTA, José Eduardo ⁽⁸⁾

⁽¹⁾ 0009-0001-4118-5035; Universidade Federal do Maranhão (UFMA). São Luís, MA, Brasil. williamteixeira97@gmail.com.

⁽²⁾ 0000-0003-2451-4789; Hospital Universitário do Piauí. Tersina, PI, Brasil. carlos_brf@hotmail.com.

⁽³⁾ 0000-0001-5835-2357; Universidade Federal do Maranhão. UFMA, São Luís, MA, Brasil. graciomar.costa@ufma.br.

⁽⁴⁾ 0000-0003-4381-3557; ITAPC. Santa Inês, MA, Brasil. bruno.saragao17@gmail.com.

⁽⁵⁾ 0000-0002-1191-0988; Universidade de São Paulo (USP). Ribeirão Preto, SP, São Paulo. aragao_bruna@hotmail.com.

⁽⁶⁾ 0000-0003-2513-0947; Universidade Ceuma. São Luís, Maranhão (MA), Brasil. neemiascosta50@gmail.com.

⁽⁷⁾ 0000-0003-2959-0246; Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, SP. deniise.alves@hotmail.com.

⁽⁸⁾ 0000-0003-2451-4789; Universidade Federal do Maranhão. São Luís, MA, Brasil. jbatistaufma@gmail.com

O conteúdo exposto neste artigo é de inteira responsabilidade dos/as seus/as autores/as.

ABSTRACT

The female reproductive system gives the way in which the vagina and cervix are organs considered complex, as it concentrates a considerable amount of aerobic and anaerobic bacteria called the natural vaginal microbiota. In terms of pathologies linked to the vaginal flora, Bacterial Vaginosis (BV) stands out worldwide as one of the diseases responsible for vaginal infection in sexually active women and in the reproductive age group, allowing sex hormones to be involved in its pathogenesis. *G. vaginalis* plays a key role in the development of bacterial vaginosis, as the vagina is a suitable environment for its colonization, including by strict anaerobic bacteria that are associated with BV. Objective: To characterize the relationship of vaginal secretions with *Gardnerella vaginalis* in quilombola women. Methodology: This is a descriptive, cross-sectional study, the population will consist of quilombola women, users of the Unified Health System (SUS). MA women aged 15 to 75 years resident and registered in the areas covered by the Family Health Strategy (ESF) teams. Data were collected based on the cytopathological examination request form, as well as an interview and personal information and sociodemographic data were collected. The research included the performance of the examination of the cervix, by the conventional method. Results: Of a total of 140 participants, 25% were positive, in relation to age 44.28% are in the age group 31-45 years. In the data analysis, we found $P = 0.8344$. Regarding marital status, the largest group was married women or a stable union with 75 members, with $P = 0.2843$. Regarding the Amsel test, Whiff test and cells, $P < 0.0001$ was found. The sociodemographic profile of quilombola women, found in this study, showed a higher frequency of women aged between 31 and 45 years, who studied up to elementary school, who were married, non-alcoholic and non-smokers, and these characteristics cannot be related to cervical cancer. Conclusion: In the present study, it was possible to detect a high prevalence of inflammation related to *Gardnerella vaginalis*, representing 25% of the tests performed. Through this study, health professionals will be able to better evaluate and program strategies for the prevention, control and treatment of these gynecological infections in a more effective way.

INFORMAÇÕES DO ARTIGO

Histórico do Artigo:

Submetido: 23/03/2023

Aprovado: 12/06/2023

Publicação: 03/07/2023



Keywords:

Vaginal microbiota,
Gardnerella vaginalis,
Quilombola women,
Bacterial vaginosis.

Palavras-Chave:

Microbiota vaginal;
Gardnerella vaginalis;
Mulheres quilombolas;
Vaginose bacteriana.

RESUMO

O sistema reprodutor feminino confere a forma em que a vagina e o colo uterino são órgãos considerados complexos, pois concentra uma quantidade considerável de bactérias aeróbias e anaeróbias denominada de microbiota natural vaginal. Tratando-se de patologias ligadas à flora vaginal, destaca-se a Vaginose Bacteriana (VB), considerada, a nível mundial, como umas das doenças responsáveis por infecção vaginal em mulheres sexualmente ativas, e em faixa etária reprodutiva, possibilitando que hormônios sexuais estejam envolvidos na sua patogênese. A *G. vaginalis* tem um papel fundamental no desenvolvimento de vaginose bacteriana, já que a vagina é um ambiente adequado para sua colonização, inclusive por bactérias anaeróbias estritas, que estão associadas ao quadro de VB. Objetivo: Caracterizar a relação de secreções vaginais com *Gardnerella vaginalis* em mulheres quilombolas. Metodologia: Trata-se de um estudo descritivo, de corte transversal, a população será constituída de mulheres quilombolas, usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS). As mulheres de 15 a 75 anos de idade, residentes e cadastradas nas áreas de abrangência das equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF). Os dados foram coletados com base no formulário de requisição de exame citopatológico, assim como foi realizada entrevista e colhidas informações pessoais e dados sociodemográficos. A pesquisa incluiu a realização do exame do colo de útero, pelo método convencional. Resultados: De um total de 140 participantes, 25% foram positivas, 44,28% é da faixa etária 31-45 anos. Na análise dos dados, encontrou-se $P = 0,8344$. Com relação ao estado civil, o maior grupo foi o de mulheres casadas ou união estável com 75 integrantes, com $P = 0,2843$. Em relação ao teste de Amsel, teste de Whiff e Cells, foi encontrado $P < 0,0001$. O perfil sociodemográfico das mulheres quilombolas, encontrado neste trabalho, demonstrou maior frequência de mulheres em idade entre 31 a 45 anos, que estudaram até o ensino fundamental, que eram casadas, não etilistas e não fumantes, não podendo relacionar essas características com o câncer cervical. Conclusão: No presente estudo, foi possível detectar a alta prevalência de inflamação relacionada com a *Gardnerella vaginalis*, representando 25% dos exames realizados. Através deste estudo, os profissionais da saúde poderão melhor avaliar e programar estratégias de prevenção, controle e tratamento dessas infecções ginecológicas de uma maneira mais eficaz.

Introdução

O corrimento vaginal na mulher pode se associar com vaginite ou vaginose, a depender da existência ou não de processos inflamatórios. Trata-se de afecções do epitélio estratificado da vulva e vagina, cujos agentes etiológicos mais frequentes são fungos, principalmente *Candida albicans*; bactérias anaeróbicas associadas à vaginose bacteriana; e o protozoário *Trichomonas vaginalis*. Além disso, ainda pode haver vaginose citolítica, disbiose decorrente do grande crescimento de lactobacilos e da ação lítica sobre as células escamosas, bem como a possibilidade de ocorrência de vaginites mistas (Spence & Melville, 2007)

Vaginites mistas são situações em que há presença de dois patógenos que causam os sintomas vulvovaginais. Podem ser patógenos com predileção por pH vaginal idêntico ou não. Pode haver, por exemplo, vaginite por *T. vaginalis* associada à vaginose bacteriana (Sobel et al., 2013). No entanto, a forma mais frequente de vaginite mista, é a associação de infecção por *Cândida* com vaginose bacteriana. A sua frequência varia entre 7% e 22% dos quadros de corrimentos vaginais, a depender do método diagnóstico utilizado (Eleutério Júnior et al., 2012).

A tricomoníase é a Infecção Sexualmente Transmissível (IST) não viral mais comum, a qual acomete cerca de 140 milhões de pessoas ao ano no mundo. É causada por um parasita flagelado, *T. vaginalis* (Graves et al., 2019), que acarreta mudança no microbioma vaginal, aumento da resposta inflamatória local e redução importante no número de *Lactobacillus sp.* Em algumas ocasiões, ocorre crescimento excessivo de Lactobacilos, com grande destruição de

células escamosas intermediárias (citólise), associado a sintomas irritativos genitais (Yang et al., 2017).

A vaginose bacteriana é a desordem mais frequente do trato genital inferior e está associada à redução de Lactobacilos e ao crescimento de inúmeras bactérias anaeróbias e facultativas, como bacilos curtos Gram variáveis, bacilos curvos Gram-negativos e cocos Gram-negativos anaeróbicos, com variação individual, principalmente, de *Gardnerella*, *Atopobium*, *Prevotella*, *Megasphaera*, *Leptotrichia*, *Sneathia*, *Bifidobacterium*, *Dialister*, *Mobiluncus*, *Ureaplasma*, *Mycoplasma* e três espécies de *Clostridium* conhecidas como bactérias associadas à vaginose bacteriana (bacterial vaginosis associated bacteria, BVAB). Determinadas alterações do microbioma vaginal (disbiose) podem se associar à maior prevalência da vaginose bacteriana. Estudos sobre as características do microbioma de mulheres brasileiras em idade reprodutiva revelou o tipo de microbioma (community-statetypes, CST) correspondente a CST IV, com depleção de lactobacilos e aumento do pH vaginal em 27,4%, estando a vaginose bacteriana presente em 79,6% dos casos (Nasioudis et al., 2017).

A identificação da *Gardnerella vaginalis* nos esfregaços citológicos se dá pela presença de clue-cells nas análises microscópicas, onde pode apresentar ou não sintomas como intensa secreção vaginal, de coloração esbranquiçada de odor desagradável, classificada como vaginose bacteriana (Toninato et al., 2016).

Na vagina, existem *Lactobacillus* spp. que produzem compostos limitantes para o crescimento de patógenos acidificando o meio vaginal, mas quando há o aparecimento de algum patógeno, ocorre uma resposta inflamatória dos tecidos que estão sendo agredidos pelos agentes, caracterizando uma série de processos com o intuito de limitar os efeitos da agressão (Consolaro & Maria-Engler, 2000).

A mulher, ao passar da vida, sofre alterações na microbiota vaginal. Quando recém-nascida, a microbiota está composta por microrganismos encontrados na pele e no trato digestório inferior, mas a presença dos *Lactobacillus* é evidente. Dentre as espécies aeróbias mais frequentemente encontradas estão os *Staphylococcus* coagulase-negativa, *Escherichia coli* e *Streptococcus* sp., enquanto os anaeróbios destacam-se *Prevotella melaninogenica*, *Veillonella parvula*, *Peptococcus*, *Peptostreptococcus* e *Propionibacterium* spp (Turovskiy, Sutyak & Chikindas, 2011).

Com o aumento da idade, os níveis circulantes de estrogênio são capazes de influenciar a ocorrência de mudanças na dinâmica da microbiota vaginal⁹. Com a produção de estrogênio próprio e o início da menarca, a mucosa vaginal torna-se espessa, ocorre aumento nos níveis de glicogênio e conseqüente aumento de *Lactobacillus* spp. Ao decorrer da idade reprodutiva da mulher, a microbiota vaginal saudável é dominada por *Lactobacillus* spp., principalmente as espécies *L. crispatus*, *L. gasseri*, *L. jensenii* e *L. iners*, as quais representam 80% a 95% das bactérias (Turovskiy, Sutyak & Chikindas, 2011).

Na menopausa ocorre a diminuição dos níveis de secreção de estrogênio com atrofia do epitélio vaginal e elevação do pH vaginal. A microbiota natural é substituída por bactérias diferenciadas, visto que acontece um declínio dos lactobacilos e um aumento de coliformes, incluindo *G. vaginalis*. Diante disso, o objetivo deste estudo foi caracterizar a relação de secreções vaginais com *Gardnerella vaginalis* em mulheres quilombolas no município de Bequimão – Maranhão.

Procedimento Metodológico

O desenvolvimento é parte fundamental do manuscrito, importante que a exposição do texto em sem conjunto argumentativo se apresente de forma detalhada e ordenada. Para tal sugere-se que o mesmo seja dividido em tópico e subtópicos.

Trata-se de um estudo descritivo, de corte transversal, a população foi constituída de mulheres quilombolas, usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS) em parceria com município da Baixada Maranhense, litoral ocidental do Maranhão, para rastreamento das infecções por *Gardnerella vaginalis* e a relação com as alterações cervico-vaginais.

A amostra foi composta por mulheres de 15 a 75 anos de idade, residentes e cadastradas nas áreas de abrangência das equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF) que atenderam ao convite, preencheram aos critérios de inclusão, e concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. A pesquisa foi inicialmente aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão, sob Parecer Consubstanciado nº 3.938.604 em 27/03/2020. Todas as participantes receberam informações sobre os objetivos e procedimentos adotados no presente estudo e assinaram o TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram incluídas no estudo, mulheres de 15 anos a 75 anos, sexualmente ativas, que já tenham tido coito vaginal, e que voluntariamente se dispuseram à realização do exame. Foram excluídas do estudo, mulheres que ainda não são sexualmente ativas ou que ainda não tenham tido coito vaginal. Foram excluídas, ainda, as mulheres hysterectomizadas, grávidas e que não tenham entendimento para responder o questionário.

A coleta do material biológico ocorreu em parceria com o projeto: Vaginose e Alterações Citopatológicas em Mulheres Quilombolas na Baixada Maranhense. Atendidas nas Unidades Básicas de Saúde dos Municípios do Litoral Ocidental da Baixada Maranhense, tendo sido aprovado por Resolução CONSEPE/2020.

O instrumento de coleta de dados foi constituído por: (1) Aplicação de questionário sócio-demográfico; (2) Coleta de material Cervico-vaginal; (3) Aplicação do teste de Amsel; (4) Coloração pelo Papa-Nicolaou; (5) Leitura das lâminas; (6) Construção de banco de dados.

Os dados foram coletados com base no formulário de requisição de exame citopatológico – colo do útero do Ministério da Saúde. Na ocasião, foi realizada entrevista e colhidas informações pessoais e dados sociodemográficos, como idade, grau de escolaridade, bem como dados reprodutivos que incluíram: comportamento sexual, estado conjugal, tabagismo e etilismo, uso de métodos contraceptivos, número de filhos, idade de início da atividade sexual, número de parceiros sexuais e outras doenças associadas.

As amostras foram coletadas entre os meses de agosto e dezembro de 2021, no município de Bequimão – Maranhão. A pesquisa incluiu a realização do exame do colo de útero, pelo método convencional. O esfregaço citológico foi constituído de um raspado ectocervical, coletado através de uma espátula de Ayre, e de raspado endocervical, coletado com auxílio de escova endocervical. Após a coleta, foram confeccionadas e fixadas as lâminas, as quais foram, posteriormente, coradas pela técnica de Papanicolau.

No mesmo momento da realização do exame, houve coleta de secreção da parede vaginal com o auxílio de uma fita de Ph, para análise do Ph vaginal, com o auxílio de um swab foi coletada secreção e adicionadas 2 gotas de KOH para teste de amina.

As lâminas coradas foram analisadas no Laboratório do Departamento de Patologia da Universidade Federal de Maranhão (UFMA). Todos os esfregaços foram submetidos a um rigoroso controle de qualidade adotado pelo referido laboratório, realizado através da revisão rápida de todos os esfregaços negativos para anormalidades citológicas cervicais. Os resultados de adequabilidade das amostras e grau de anormalidades cervicais foram interpretados de acordo com os critérios citológicos definidos no Sistema de Bethesda, revisado em 2011.

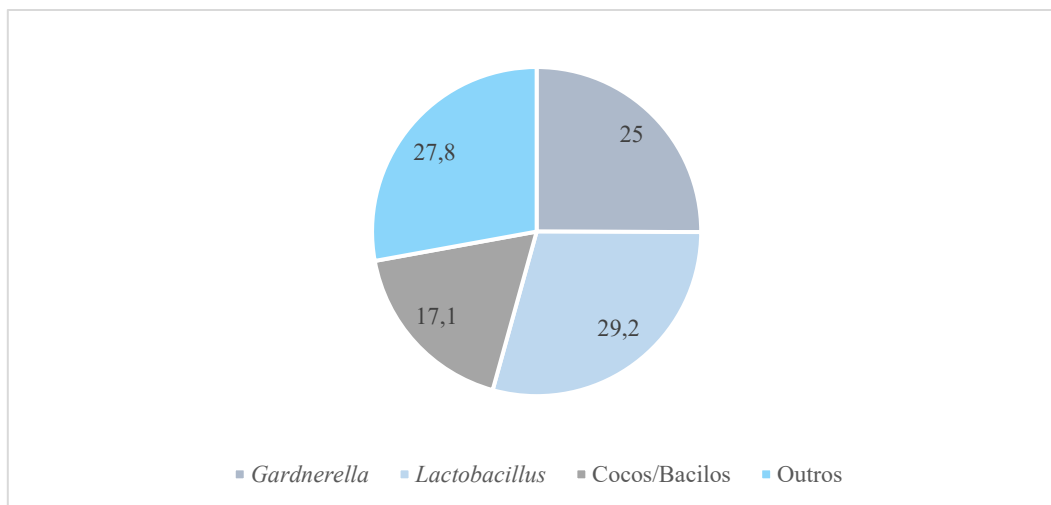
A análise estatística foi realizada utilizando os recursos do BIOSTAT 5.0. Inicialmente, a estatística descritiva foi realizada por meio do cálculo de medidas de frequência absoluta e relativa. As amostras foram cadastradas em um banco de dados no programa Excel e as variáveis categóricas foram analisadas no programa Biostat 5.0, sendo realizado o teste Qui-quadrado (teste de independência). O nível de significância adotado foi de 5%.

Resultados

A análise dos microrganismos identificou 35 pacientes com Gardnerella vaginalis (25%); 41 pacientes com Lactobacillus (29,2%); 24 pacientes com Cocos/Bacilos (17,1%) e 40 pacientes com Outros Microrganismos (28,5%).

Figura 1.

Prevalência de Microrganismos presentes na amostra.

**Fonte:** Autoria própria.

A Tabela 1 apresenta os casos positivos de *Gardnerella vaginalis* de acordo com os fatores sociodemográficos. Os dados mostram um total de 140 participantes da pesquisa, em relação à idade 27,14% fazem parte da faixa etária <30 anos, 44,28% da faixa etária 31-45 anos, 28,58% da faixa etária >45 anos. A faixa etária que apresenta maior incidência é a de 31-45 com 17 casos, as faixas etárias <30 anos e >45 anos apresentam 9 casos cada. Na análise dos dados não foram observadas diferenças significativas, encontrou-se $P 0,8344$.

Quanto ao nível de escolaridade, o ensino fundamental foi o mais prevalente com 52,14%, seguido do ensino médio com 37,85%, analfabetismo e ensino superior apresentaram 5% cada. Em relação à incidência de *Gardnerella vaginalis*, tanto ensino fundamental quanto médio apresentaram 16 casos, seguido analfabetismo com 2 casos e ensino superior com 1 caso. Na análise dos dados encontrou-se $P 0,6578$.

Com relação ao estado civil, o maior grupo foi o de mulheres casadas ou união estável com 75 integrantes, seguido pelo grupo de solteiras com 49 integrantes, viúvas aparecem em seguida com 12, e por último as divorciadas com 4 participantes. Quanto ao número de casos positivos, o grupo de mulheres solteiras aparece em primeiro lugar com 15 casos, seguido de casada ou união estável com 14 casos positivos. Na análise dos dados encontrou-se $P 0,2843$.

A variável etilismo, apresentou 63 pacientes que fazem o consumo de bebidas alcoólicas com 22 casos positivos e 77 que não fazem uso, apresentaram 12 casos positivos. Na análise dos dados encontrou-se $P 0,0140$.

E em relação ao tabagismo, 16 afirmaram fazer uso com 4 casos positivos e 124 afirmaram não fazerem uso com 31 casos positivos. Na análise dos dados encontrou-se $P 0,6338$.

Dessa forma, foi possível observar apenas a variável etilismo, que apresentou resultado próximo de estatisticamente significativo $P 0,0140$.

Tabela 1.

Fatores Sociodemográficos associados à presença de *Gardnerella vaginalis*

	(T)	<i>Gardnerella vaginalis</i>				P
		Positivo		Negativo		
		N	%	N	%	
Idade						
< 30 anos	38	9	23,68	29	76,31	0,8344
31-45 anos	62	17	27,41	45	72,58	
>45 anos	40	9	22,5	31	77,5	
Escolaridade						
Analfabeta	07	2	28,57	5	71,42	0,6578
Ensino Fundamental	73	16	21,91	57	78,08	
Ensino Médio	53	16	30,18	37	69,81	
Ensino Superior	07	1	14,28	6	85,71	
Estado civil						
Casada/ União	75	14	18,66	61	81,33	0,2843
Estável						
Divorciada	4	2	50	2	50	
Solteira	49	15	30,61	34	69,38	
Viúva	12	3	25	9	75	
Etilista						
Sim	63	22	34,92	41	65,07	0,0140
Não	77	12	15,58	65	84,41	
Tabagismo						
Sim	16	4	25	12	75	0,6338
Não	124	31	25	93	75	

Fonte: Autoria própria.

A Tabela 2 expressa os fatores de risco com a *Gardnerella vaginalis*. A distribuição da amostra teve um total de 140 mulheres participantes, em relação ao início da atividade sexual, as que iniciaram antes dos 16 anos representam (57,85%) com 22 casos positivos e após os 16 anos representam (42,15%) com 13 casos positivos. Na análise dos dados encontrou-se P 0,6112.

Em relação ao número de gestação, (25,72%) com até uma gestação e 74,28% com mais de uma gestação. A prevalência foi em mais de uma gestação com 24 casos positivos. Na análise dos dados encontrou-se P 0,5029.

A variável aborto, com resposta sim, mostra 43 mulheres com 13 casos positivos e 30 negativos. Já com resposta não, tem 97 mulheres com 22 casos positivos e 75 negativos. Na análise dos dados encontrou-se P 0,4590.

Em relação ao número de parceiros, com até um parceiro foram registradas 75 mulheres com 22 casos positivos e 53 negativos. Com mais de um parceiro, 65 mulheres com 13 casos positivos e 52 negativos. Na análise dos dados encontrou-se P 0,2818.

O uso de contraceptivos apresenta 25 mulheres para uso, com 8 casos positivos e 17 negativos. Enquanto 115 não fazem uso, com 27 casos positivos e 88 negativos. Na análise dos dados encontrou-se P 0,5241.

A queixa genital apresenta 50 relatando sim, com 16 casos positivos e 34 negativos. 90 mulheres relataram não, com 19 casos positivos e 71 negativos. Na análise dos dados encontrou-se P 0,2217.

Em relação ao exame de Papanicolau, 123 mulheres já haviam realizado, com 30 casos positivos e 93 negativos. 17 mulheres nunca realizaram, com 5 casos positivos e 12 negativos. Na análise dos dados encontrou-se $P = 0,8812$.

As mulheres que iniciaram antes dos 16 anos (57,85%) com 22 casos positivos e após os 16 anos (42,15%) com 13 casos positivos (25,72%), com até uma gestação e 74,28% com mais de uma gestação. A prevalência foi em mais de uma gestação com 24 casos positivos. Na análise dos dados encontrou-se $P = 0,6112$.

Dessa forma, foi possível observar que nenhuma variável foi estatisticamente significativa.

Tabela 2.

Associação dos fatores de risco com a presença de *Gardnerella vaginalis*

	<i>Gardnerella vaginalis</i>					p (valor)
	Positivo		Negativo			
	T	N	%	N	%	
IAS						
< 16 anos	81	22	27,1	59	72,8	0,6212
>16 anos	59	13	22,0	46	77,9	
Número de gestação						
Até 1 gestação	36	11	30,55	25	69,44	0,5029
Mais de 1 gestação	104	24	23,07	80	76,93	
Aborto						
Sim	43	13	30,23	30	69,76	0,4590
Não	97	22	22,68	75	77,31	
Números de parceiros						
Até 1 parceiro	75	22	29,33	53	70,66	0,2818
Mais de 1 parceiro	65	13	20,0	52	80	
Uso de Contraceptivos						
Sim	25	8	32	17	68	0,5241
Não	115	27	23,47	88	76,52	
Queixa genital						
Sim	50	16	32	34	68	0,2217
Não	90	19	21,11	71	78,88	
Exame de Papanicolaou						
Sim	123	30	24,39	93	75,60	0,8812
Não	17	5	29,41	12	70,58	

Fonte: A autoria própria.

A Tabela 3 representa a relação entre teste de Amsel com *Gardnerella vaginalis*. O Ph vaginal foi dividido em: mulheres apresentaram $Ph < 4,5$ com 93 casos negativos, representando 100%. Enquanto 47 mulheres apresentaram $Ph > 4,5$ com 35 casos positivos (74,46%) e 12 negativos (25,54%). Na análise dos dados encontrou-se $P < 0,0001$.

Quanto ao corrimento, 15 mulheres apresentaram, dessas 9 (60%) deram positivo e 6 (40%) negativos. E 125 não apresentaram corrimento, dessas 26 (20,8%) foram positivos e 99 (79,2%) foram negativos. Na análise dos dados encontrou-se $P < 0,0021$.

A variável teste de Whiff teve 35 (100%) casos positivos e 105 (100%) casos negativos. Na análise dos dados encontrou-se $P < 0,0001$.

Em relação à clue cells, das 35 amostras presentes, 35 (100%) foram positivas e das 105 ausentes, 105 (100%), foram negativas. Na análise dos dados encontrou-se $P < 0,0001$.

Dessa maneira, foi possível observar que todos os critérios foram estatisticamente significantes.

Tabela 3.

Correlação do teste de Amsel com a presença de *Gardnerella vaginalis*

	T	<i>Gardnerella vaginalis</i>		N	%	p (valor)
		Positivo	Negativo			
Ph vaginal						
<4,5	93	0	0	93	100	< 0,0001
>4,5	47	35	74,46	12	25,53	
Corrimento acinzentado ou amarelado						
Sim	15	9	60	6	40	< 0,0021
Não	12	26	20,80	99	79,20	
	5					
Teste de Whiff (teste de aminas)						
Positivo	35	35	100	0	0	< 0,0001
Negativo	105	0	0	105	100	
(“clue cells”)						
Presente	35	35	100	0	0	< 0,0001
Ausente	105	0	0	105	100	

Fonte: Autoria própria.

A Tabela 4 expressa a relação de corrimento com a presença de *Gardnerella vaginalis*. Com corrimento dos 51 casos, 17 (33,33%) foram positivos e 34 (66,67%) negativos. Já os sem corrimento, apareceram 89 casos, desses, 18 (20,22%) foram positivos e 71 (79,78%) negativos. Tendo uma pequena prevalência de sem corrimento com diferença de 1 caso. Na análise dos dados encontrou-se OR igual a 1,9722 e o P não foi estatisticamente significativo, P igual a 0,1283.

Tabela 4.Associação de *Gardnerella vaginalis* com presença de corrimento vaginal

Sintomas	T	Gardnerella		Outros microrganismos		OR	P
		N	%	N	%		
Corrimento	51	17	(33,33)	34	(66,67)	1,9722	0,1283
Sem corrimento		18	(20,22)	71	(79,78)		
89							

Fonte: Autoria própria.

Discussão

A VB é uma das principais causas para corrimento vaginal, podendo afetar até 30% das mulheres em todo o mundo e, se não tratada, pode levar a sérias complicações (Bagnall & Rizzolo, 2017). Além disso, parte das mulheres apresentam casos recorrentes, mesmo com a realização do tratamento adequado.

A VB tem alto poder de adesão nas células epiteliais. São fastidiosas, logo necessitam de meios de cultura do tipo ágar sangue, Columbia ou ágar chocolate. O tempo prolongado, causado pela bactéria GV, aumenta o risco de aquisição de uma IST. Ela só apresentará as manifestações clínicas quando ocorrer um desequilíbrio na flora microbiota vaginal e no Ph vaginal, fato esse que irá culminar no desenvolvimento de um corrimento vaginal de apresentação e odor desagradável, sendo esse mau cheiro característico de “peixe podre”, tão relatado entre as mulheres, que fica com maior intensidade após a relação sexual e a menstruação, pelo fato do sêmen e do sangue menstrual serem alcalinos, deixando a volatilização das aminas presente na microbiota vaginal (Xavier et al., 2017).

A *Gardnerella vaginalis* é bactéria que não possui cápsula e catalase e oxidase negativa. Possuem uma toxina citolítica, que é capaz de destruir hemácias humanas, assim como as células epiteliais locais, sendo capaz de desencadear a formação da imunoglobulina IgA, gerando uma resposta inflamatória local (Hernández et al., 2007).

Na infecção por *Gardnerella* existe uma produção de ácidos orgânicos, em maior quantidade o ácido acético, usado para sua multiplicação, além de altas quantidades de aminas aromáticas, que associadas ao Ph elevado, rapidamente se volatizam, resultando no odor de “peixe podre” já relatado acima (Neto, 2011).

As taxas de prevalência de vaginose variam de acordo com a população estudada e o método aplicado para o diagnóstico. No presente estudo, realizado em uma população de mulheres quilombolas com idade entre 18 e 75 anos, a prevalência foi de 25%. Alguns estudos (Janulaitiene et al., 2017; Bitew et al., 2017) foram realizados em países como Lituânia e Etiópia e apresentaram prevalências de 24,4% e 48,6%, respectivamente, sendo o primeiro resultado obtido próximo deste estudo. A desigualdade na composição da flora vaginal é

apontada como um dos fatores importantes para a diferença de prevalência entre as populações. A grande prevalência da vaginose em mulheres africanas pode ter relação pela baixa ocorrência de espécies de *Lactobacillus* produtoras de peróxido de hidrogênio, que são menos encontrados em mulheres negras e possuem atividade de defesa contra patógenos (Linhares, Giraldo & Baracat, 2010).

Há, ainda, outros fatores de risco que, embora não tenham sido encontrados associados com o surgimento de vaginose no presente estudo, há relatos dessa relação na literatura, como múltiplos parceiros sexuais e relação sexual entre mulheres (Chávez et al., 2009). No presente estudo, mulheres com até um parceiro (n=75) apresentaram 22 casos, enquanto mulheres com mais de um parceiro (n=65) apresentaram 13 casos.

Vodstrcil et al., (2018) relata uso de anticoncepcionais hormonais associados com razões reduzidas de incidência de VB em estudos observacionais. Essa questão deve-se a um mecanismo hipotético de anticoncepcionais orais que contém estrogênio, aumentaram o glicogênio das células epiteliais vaginais, que aumentam o crescimento de lactobacilos, aumentando as concentrações do ácido lácteo e inibindo o crescimento das bactérias associadas a VB (O'Hanlon, Moench & Cone , 2011).

Provavelmente a diversidade de bactérias na microbiota vaginal está ligada a um número maior de parceiros sexuais (Wessels et al., 2017). Fethers et al., (2009) relata a exposição da mulher com um maior número de parceiros masculinos ou mudança de parceiro recentemente eleva o risco 1,6 vezes de VB (Jespers et al., 2014).

Quando há uma crescente colonização de bactérias anaeróbicas associadas a VB, principalmente a *Gardnerella*, há uma quebra da barreira que facilita a entrada do HPV e outras cargas virais que podem acelerar o processo de lesão epitelial na mucosa vaginal (Kim, & Park, 2017).

Em um estudo feito com 9165 mulheres na Costa Rica, mostrou que mulheres com o Ph vaginal superior a 5 apresentando quadro clínico de infecção por GV estavam significativamente associadas a um risco de 10 a 20% de positividade para infecção por HPV na fase menopausa, pois é nesse período que a mulher possui mudanças drásticas na microbiota natural e na diminuição da produção de hormônios (Mitra et al., 2016).

Muito se tem discutido atualmente a respeito da implementação de probióticos no tratamento convencional da vaginose bacteriana, com intuito de melhorar e/ou prevenir as recorrências da infecção e restabelecer as condições normais de *Lactobacillus* spp. Como a microbiota vaginal não possui bactérias endógenas, esses probióticos podem ser administrados tanto por via oral quanto dérmica, uma vez que além de portar microrganismo, esses medicamentos podem estar associados com fármacos que auxiliem o Sistema Imunológico combaterem as infecções viral (Teixeira, 2018).

No quesito sistema de saúde e a realização dos exames preventivos Papanicolau, outra questão importante é a detecção precoce dos patógenos, bem como o rastreamento adequado para redução da incidência do CCU, é a fase pré-analítica onde são obtidas as informações preliminares. Para isso, cabe aos profissionais da área saber lidar com a situação de forma que, essa investigação abrange não só questões de saúde, mas indagações sociais, como descrevem Soares et al., (2011) produzir cuidados de saúde para a mulher como um todo, na expressão de suas necessidades e problemas, independente da fase do ciclo vital ou da sua condição como trabalhadora, é considerar um plano de ação que direcione ao aprendizado das necessidades individuais e coletivas das mulheres, em seu contexto social.

Além desse conceito, a postura e modo como os profissionais realizam seu trabalho, torna-se decisivo também para o êxito no rastreamento da prevalência dos patógenos, na investigação da incidência do câncer cervical, de modo que, quanto mais hábil for o profissional na descrição e preenchimento de todas as informações fundamentais, menores serão as falhas no sistema de saúde. Para essa afirmação, Amaral et al., (2014) destacam em seu trabalho que o preenchimento correto dessas informações é de extrema importância, pois auxilia o profissional na interpretação dos resultados citopatológicos durante a análise dos exames no laboratório, além de possibilitar a identificação dos casos que devem ser revistados de acordo com o recomendado pelo controle interno de qualidade do Ministério da Saúde.

Além de que, o declínio dessa carência está associado à interposição de métodos humanizados que visem o acolhimento das pacientes, independente das condições sociais que elas estejam inseridas com o êxito dos programas de prevenção, dependendo do estabelecimento nas intervenções mais humanizadas e equitativas, que respeitem as diferenças socioeconômicas entre as mulheres e sejam focadas em eliminar as barreiras e as iniquidades no acesso e utilização de serviços preventivos (Fonseca et al., 2010).

Em estudo realizado por Agorastos et al., (2015) foram analisadas 4009 mulheres, obtendo-se a média de idade de 39,9 anos, com maioria em idade reprodutiva. Já Silva et al., (2014) em estudo retrospectivo, registrou 139.505 exames citopatológicos realizados nas UBS do Maranhão no ano de 2011, onde 76,8% eram mulheres com idade entre 25 a 64 anos, sendo a faixa etária de 25 a 29 anos mais frequente. A mesma pesquisa observou que o ensino fundamental incompleto teve maior prevalência (41,8%). O presente estudo apresentou uma média de idade das mulheres de 39,3 anos. Além disso, foram prevalentes mulheres de 31 a 45 anos, com ensino fundamental incompleto.

Um estudo realizado por Swidsinski et al., (2010) observou 20 mulheres com vaginose bacteriana sintomática e 10 de seus parceiros nos seus estudos. Contudo, foi demonstrado que as 20 mulheres com vaginose bacteriana sintomática apresentaram consistentemente *G. vaginalis*, assim como os 10 parceiros investigados. O mesmo estudo sugere, ainda, que de todas as bactérias associadas à vaginose bacteriana, a espécie *GV* pode ser a colonizadora inicial do epitélio vaginal devido à sua aderência e capacidade de formação de biofilme

(Verstraelen & Swidsinski, 2013). Somado a isso, uma alta concentração de GV pode estar associada com a presença de vaginose bacteriana, devido ao desequilíbrio da microbiota vaginal (Oliveira, 2014).

Considerações Finais

O perfil sociodemográfico das mulheres quilombolas, encontrado neste trabalho, demonstrou maior frequência de mulheres em idade entre 31 a 45 anos, que estudaram até o ensino fundamental, que eram casadas, não etilistas e não fumantes, não podendo relacionar essas características com o câncer cervical.

No presente estudo foi possível detectar a alta prevalência de inflamação relacionada com a GV, representando 25% dos exames realizados.

Este estudo foi de extrema importância, pois com os dados obtidos, educação em saúde de mulheres e ampliação dos conhecimentos sobre a frequência desta enfermidade e as faixas etárias mais associadas a esta infecção, permitirão aos profissionais da saúde avaliarem e programarem estratégias de prevenção, controle e tratamento dessas infecções ginecológicas de uma maneira mais eficaz.

Referências

- Agorastos, T., Chatzistamatiou, K., Katsamagkas, T., Koliopoulos, G., Daponte, A., Constantinidis, T., ... & HERMES Study Group. (2015). Primary screening for cervical cancer based on high-risk human papillomavirus (HPV) detection and HPV 16 and HPV 18 genotyping, in comparison to cytology. *PloS one*, 10(3), e0119755.
- Amaral, A. F., Araújo, E. S., Magalhães, J. C., Silveira, É. A., Tavares, S. B. D. N., & Amaral, R. G. (2014). Impacto da capacitação dos profissionais de saúde sobre o rastreamento do câncer do colo do útero em unidades básicas de saúde. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 36, 182-187.
- Bagnall, P., & Rizzolo, D. (2017). Bacterial vaginosis: A practical review. *Journal of the American Academy of PAs*, 30(12), 15-21.
- Bitew, A., Abebaw, Y., Bekele, D., & Mihret, A. (2017). Prevalence of bacterial vaginosis and associated risk factors among women complaining of genital tract infection. *International Journal of Microbiology*, 2017.
- Chávez, N., Molina, H., Sánche, J., Gelaye, B., & Sánchez, S. E. (2009). Duchas vaginales y otros riesgos de vaginosis bacteriana. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 26(3), 299-306.
- Consolaro, M. E. L., & Maria-Engler, S. S. (2000). *Citologia clínica cérvico-vaginal: texto e atlas*. Grupo Gen-Editora Roca Ltda.

- Eleutério Júnior J, Passos MRL, Giraldo PC, Linhares IM, Carvalho NS. (2012). Estudo em citologia em meio líquido (SurePath) da associação de *Candida* sp. em mulheres com diagnóstico de vaginose bacteriana. *JBrasDoenças SexTransm*.
- Fethers, K. A., Fairley, C. K., Morton, A., Hocking, J. S., Hopkins, C., Kennedy, L. J., ... & Bradshaw, C. S. (2009). Early sexual experiences and risk factors for bacterial vaginosis. *The Journal of infectious diseases*, 200(11), 1662-1670.
- Fonseca, A. J. D., Ferreira, L. P., Dalla-Benetta, A. C., Roldan, C. N., & Ferreira, M. L. S. (2010). Epidemiologia e impacto econômico do câncer de colo de útero no Estado de Roraima: a perspectiva do SUS. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 32, 386-392.
- Forsum, U., Holst, E., Larsson, P. G., Vasquez, A., Jakobsson, T., & Mattsby-Baltzer, I. (2005). Bacterial vaginosis—a microbiological and immunological enigma. *Apmis*, 113(2), 81-90.
- Graves, K., Ghosh, A. P., Kissinger, P. J., & Muzny, C. A. (2019). *Trichomonas vaginalis* virus: a review of the literature. *International journal of STD & AIDS*, 30(5), 496-504.
- Hernández, J. A. S., García, L. L. C., González, E. V., Gordillo, L. V., & Tapia, J. A. R. (2007). Diagnóstico clínico, de laboratorio y tratamiento de la vaginosis por *Gardnerella vaginalis*. *Universitas médica*, 48(4), 382-395.
- Janulaitiene, M., Paliulyte, V., Grinceviciene, S., Zakareviciene, J., Vladisauskiene, A., Marcinkute, A., & Pleckaityte, M. (2017). Prevalence and distribution of *Gardnerella vaginalis* subgroups in women with and without bacterial vaginosis. *BMC infectious diseases*, 17, 1-9.
- Jaspers, V., Crucitti, T., Menten, J., Verhelst, R., Mwaura, M., Mandaliya, K., ... & Vaginal Biomarkers Study Group. (2014). Prevalence and correlates of bacterial vaginosis in different sub-populations of women in sub-Saharan Africa: a cross-sectional study. *PloS one*, 9(10), e109670.
- Kim, J. M., & Park, Y. J. (2017). Probiotics in the prevention and treatment of postmenopausal vaginal infections. *Journal of Menopausal Medicine*, 23(3), 139-145.
- Linhares, I. M., Giraldo, P. C., & Baracat, E. C. (2010). Novos conhecimentos sobre a flora bacteriana vaginal. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 56, 370-374.
- Mitra A, MacIntyre DA, Marchesi JR, Lee YS, Bennett PR, Kyrgiou M. A microbiota vaginal (2016) a infecção pelo papilomavírus humano e neoplasia intraepitelial cervical: o que sabemos e para onde vamos a seguir? *Microbioma*.
- Nasioudis, D., Linhares, I. M., Ledger, W. J., & Witkin, S. S. (2017). Bacterial vaginosis: a critical analysis of current knowledge. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 124(1), 61-69.
- Neto P. G.S.G. Vaginose bacteriana por *Gardnerella vaginalis*. Monografia (Pós graduação “Lato Sensu” em Citologia Clínica). Universidade Paulista e Centro de Consultoria Educacional, Recife- PE, 2011.
- O'Hanlon, D. E., Moench, T. R., & Cone, R. A. (2011). In vaginal fluid, bacteria associated with bacterial vaginosis can be suppressed with lactic acid but not hydrogen peroxide. *BMC infectious diseases*, 11(1), 1-8.

- Oliveira LMA. Diversidade bacteriana e determinação da carga de *Gardnerella vaginalis*, *Atopobiumvagina* e, *Mobiluncus spp.*, *Mycoplasma hominis* e *Lactobacillus spp.* em amostras de secreção vaginal de mulheres com e sem diagnóstico clínico de vaginose bacteriana. 2014. 107 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2014.
- Silva, D. S. M. D., Silva, A. M. N., Brito, L. M. O., Gomes, S. R. L., Nascimento, M. D. D. S. B., & Chein, M. B. D. C. (2014). Rastreamento do câncer do colo do útero no Estado do Maranhão, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19, 1163-1170.
- Soares MC, Mishima SM, Silva RC, Ribeiro CV, Meincke SMK, Corrêa ACL. (2011) Câncer de colo uterino: atenção integral à mulher nos serviços de saúde. *Revista Gaúcha Enfermagem*.
- Sobel, J. D., Subramanian, C., Foxman, B., Fairfax, M., & Gygax, S. E. (2013). Mixed vaginitis—more than coinfection and with therapeutic implications. *Current infectious disease reports*, 15, 104-108.
- Spence, D., & Melville, C. (2007). Vaginal discharge. *Bmj*, 335(7630), 1147-1151.
- Swidsinski, A., Doerffel, Y., Loening-Baucke, V., Swidsinski, S., Verstraelen, H., Vaneechoutte, M., ... & Mendling, W. (2010). *Gardnerella* biofilm involves females and males and is transmitted sexually. *Gynecologic and obstetric investigation*, 70(4), 256-263.
- Teixeira, P. M. (2018). Prevalência e fatores associados à vaginose bacteriana em mulheres atendidas pelo SUS no município de Ouro Preto/MG.
- Toninato, L. G. D., Irie, M. M. T., Consolaro, M. E. L., Teixeira, J. J. V., & Boer, C. G. (2016). Vaginose bacteriana diagnosticada em exames citológicos de rotina: prevalência e características dos esfregaços de Papanicolaou. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, 48(2), 165-169.
- Turovskiy, Y., Sutyak Noll, K., & Chikindas, M. L. (2011). The aetiology of bacterial vaginosis. *Journal of applied microbiology*, 110(5), 1105-1128.
- Verstraelen, H., & Swidsinski, A. (2013). The biofilm in bacterial vaginosis: implications for epidemiology, diagnosis and treatment. *Current opinion in infectious diseases*, 26(1), 86-89.
- Vodstrcil L.A, Hocking JS, Law M, Walker S, Tabrizi SN, Fairley CK, *et al.* A contracepção hormonal está associada a um risco reduzido de vaginose bacteriana: uma revisão sistemática e meta-análise. *PLoS ONE*. 2013;8(9):e73055.
- Wessels, D., Lusche, D. F., Voss, E., Kuhl, S., Buchele, E. C., Klemme, M. R., ... & Soll, D. R. (2017). Melanoma cells undergo aggressive coalescence in a 3D Matrigel model that is repressed by anti-CD44. *PloS one*, 12(3), e0173400.
- Xavier, M. P., de Carvalho, T. A., do Vale, B. N., & Boas, A. F. V. (2017). Incidência de Alterações da Microbiota (Vaginose) por *Gardnerella vaginalis* em Mulheres Sexualmente Ativas. *Revista Eletrônica de Ciências Humanas, Saúde e Tecnologia*, 1(11), 13-27.
- Yang, S., Zhang, Y., Liu, Y., Wang, J., Chen, S., & Li, S. (2017). Clinical significance and characteristic clinical differences of cytolytic vaginosis in recurrent vulvovaginitis. *Gynecologic and obstetric investigation*, 82(2), 137-143.