

VAGINOSE BACTERIANA: ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS ATUAIS E DESAFIOS CLÍNICOS**BACTERIAL VAGINOSIS: CURRENT THERAPEUTIC STRATEGIES AND CLINICAL CHALLENGES****VAGINOSIS BACTERIANA: ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS ACTUALES Y RETOS CLÍNICOS**

<https://doi.org/10.56238/ERR01v10n4-016>

Ryan Rafael Barros de Macedo

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos (UNICEPLAC)

Fernando Gomes Costa

Bacharel em Medicina

Instituição: Universidade Anhembi Morumbi, Mooca

José Ricardo dos Santos

Bacharel em Medicina

Instituição: Universidade Anhembi Morumbi (UAM)

Carla Andressa Bortolini

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Pato Branco (UNIDEP)

Rogério Magalhães Coimbra Silva

Médico, Medicina

Instituição: Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB)

Gabriela Alves Ribeiro Belarmino

Bacharel em Enfermagem

Instituição: União de Ensino Superior de Campina Grande (UNESC)

Lavinia Lindsay de Lima Nobrega

Graduando em Enfermagem

Instituição: Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)

Ronaldo Antunes Barros

Mestre em Medicina

Instituição: Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP)

RESUMO

Este artigo de revisão aborda a *Vaginose bacteriana* (VB), a causa mais comum de corrimento vaginal em mulheres em idade reprodutiva, caracterizada por uma profunda disbiose da microbiota vaginal. A introdução estabelece a relevância clínica da VB, que vai além dos sintomas de corrimento, associando-a a um risco aumentado de aquisição de Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), complicações ginecológicas como a Doença Inflamatória Pélvica (DIP) e desfechos obstétricos adversos, como o parto prematuro. O objetivo central do estudo é revisar as estratégias terapêuticas atuais, os métodos de diagnóstico e, principalmente, os desafios clínicos impostos pelas altíssimas taxas de recorrência da condição. A metodologia empregada foi uma revisão narrativa da literatura, com buscas realizadas na base de dados PubMed por publicações dos últimos cinco anos, utilizando descritores como '*Vaginosis, bacterial*', '*Diagnosis*' e '*Treatment*'. Nos resultados e discussão, o trabalho detalha as abordagens diagnósticas, desde os critérios clínicos de Amsel, amplamente utilizados na prática, até o escore de Nugent (coloração de Gram), considerado o padrão-ouro em pesquisa. Aponta também o surgimento de métodos moleculares (qPCR) como ferramentas mais sensíveis, porém de custo elevado. A seção de tratamento confirma que os antibióticos (metronidazol e clindamicina) são a primeira linha e alcançam altas taxas de cura inicial (70-80%). Contudo, o ponto crucial da discussão é o desafio da recorrência, que afeta mais de 50% das mulheres em até 12 meses. As causas são multifatoriais, incluindo a persistência de bactérias formadoras de biofilme, a falha em restabelecer a flora de lactobacilos e a possível reinfeção por parceiros sexuais. O estudo finaliza explorando terapias emergentes que visam superar essa limitação, como o uso de probióticos, ácido bórico e o inovador, ainda em pesquisa, Transplante de Microbiota Vaginal (TMV).

Palavras-chave: *Vaginose bacteriana*. Tratamento. Recorrência. *Disbiose vaginal*.

ABSTRACT

This review article addresses *Bacterial vaginosis* (BV), the most common cause of vaginal discharge in women of reproductive age, characterized by profound dysbiosis of the vaginal microbiota. The introduction establishes the clinical relevance of BV, which goes beyond the symptoms of discharge, associating it with an increased risk of acquiring Sexually Transmitted Infections (STIs), gynecological complications such as Pelvic Inflammatory Disease (PID), and adverse obstetric outcomes such as preterm birth. The main objective of the study is to review current therapeutic strategies, diagnostic methods, and, most importantly, the clinical challenges posed by the extremely high recurrence rates of the condition. The methodology employed was a narrative review of the literature, with searches conducted in the PubMed database for publications from the last five years, using descriptors such as '*Vaginosis, bacterial*', '*Diagnosis*', and '*Treatment*'. In the results and discussion, the paper details diagnostic approaches, from the Amsel clinical criteria, widely used in practice, to the Nugent score (Gram stain), considered the gold standard in research. It also highlights the emergence of molecular methods (qPCR) as more sensitive, but costly, tools. The treatment section confirms that antibiotics (metronidazole and clindamycin) are the first-line treatment and achieve high initial cure rates (70-80%). However, the crucial point of the discussion is the challenge of recurrence, which affects more than 50% of women within 12 months. The causes are multifactorial, including the persistence of biofilm-forming bacteria, failure to reestablish the lactobacilli flora, and possible reinfection by sexual partners. The study concludes by exploring emerging therapies that aim to overcome this limitation, such as the use of probiotics, boric acid, and the innovative, still under investigation, Vaginal Microbiota Transplantation (VMT).

Keywords: *Bacterial vaginosis*. Treatment. Recurrence. *Vaginal dysbiosis*.

RESUMEN

Este artículo de revisión aborda la *Vaginosis bacteriana* (VB), la causa más común de flujo vaginal en mujeres en edad reproductiva, caracterizada por una profunda disbiosis de la microbiota vaginal. La introducción establece la relevancia clínica de la VB, que va más allá de los síntomas del flujo, asociándola con un mayor riesgo de contraer infecciones de transmisión sexual (ITS), complicaciones ginecológicas como la enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) y resultados obstétricos adversos como el parto prematuro. El objetivo principal del estudio es revisar las estrategias terapéuticas actuales, los métodos de diagnóstico y, sobre todo, los desafíos clínicos que plantean las altísimas tasas de recurrencia de la afección. La metodología empleada fue una revisión narrativa de la literatura, con búsquedas en la base de datos PubMed de publicaciones de los últimos cinco años, utilizando descriptores como «*Vaginosis bacteriana*», «Diagnóstico» y «Tratamiento». En los resultados y la discusión, el artículo detalla los enfoques diagnósticos, desde los criterios clínicos de Amsel, ampliamente utilizados en la práctica clínica, hasta la escala de Nugent (tinción de Gram), considerada el estándar de oro en investigación. También destaca la aparición de métodos moleculares (qPCR) como herramientas más sensibles, pero costosas. La sección de tratamiento confirma que los antibióticos (metronidazol y clindamicina) son el tratamiento de primera línea y alcanzan altas tasas de curación inicial (70-80%). Sin embargo, el punto crucial de la discusión es el desafío de la recurrencia, que afecta a más del 50% de las mujeres en un plazo de 12 meses. Las causas son multifactoriales, incluyendo la persistencia de bacterias formadoras de biopelículas, la imposibilidad de restablecer la flora de lactobacilos y la posible reinfección por parejas sexuales. El estudio concluye explorando terapias emergentes que buscan superar esta limitación, como el uso de probióticos, ácido bórico y el innovador Trasplante de Microbiota Vaginal (VMT), aún en investigación.

Palabras clave: *Vaginosis bacteriana*. Tratamiento. Recurrencia. *Disbiosis vaginal*.

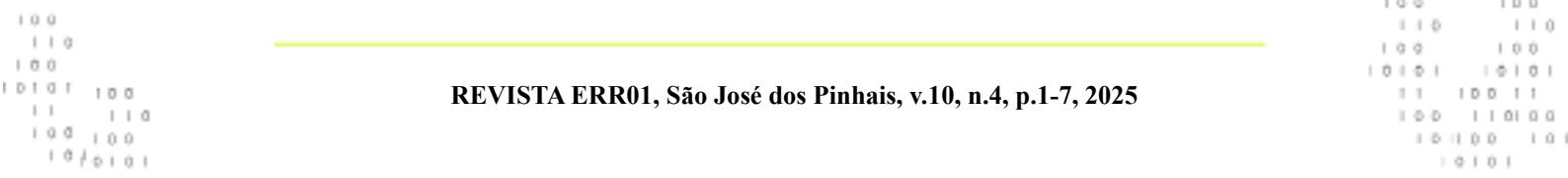
1 INTRODUÇÃO

A *vaginose bacteriana* (VB) representa a causa mais comum de corrimento vaginal em mulheres em idade reprodutiva, sendo caracterizada como uma disbiose do ecossistema vaginal (Abou Chacra et al., 2022; Khedkar et al., 2022). Esta condição resulta de uma alteração na microbiota vaginal, com uma drástica diminuição dos lactobacilos protetores e um crescimento excessivo de uma diversidade de bactérias anaeróbias, como *Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae* e *Megasphaera spp.* (Ravel et al., 2021). A prevalência da VB é variável entre diferentes populações e regiões geográficas, afetando aproximadamente 29% das mulheres em idade fértil nos Estados Unidos, mas com taxas que podem oscilar globalmente (Ravel et al., 2021; Abou Chacra et al., 2022).

A relevância clínica da VB transcende o desconforto sintomático, pois está associada a consequências significativas para a saúde, incluindo um risco aumentado de aquisição de infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) como HIV, clamídia e gonorreia (Ravel et al., 2021; Braunstein et al., 2024). Adicionalmente, a VB está ligada a complicações ginecológicas como doença inflamatória pélvica (DIP) e endometrite, bem como a desfechos obstétricos adversos, como aborto tardio, parto prematuro e infecções pós-parto (Ravel et al., 2021; Abou Chacra et al., 2022). Apesar do tratamento antibiótico padrão apresentar altas taxas de cura inicial, o principal desafio clínico reside nas elevadas taxas de recorrência, que superam 50% em um período de 6 a 12 meses, tornando o manejo da condição uma tarefa complexa e frustrante (Braunstein et al., 2024; Abou Chacra et al., 2022). Diante deste cenário, este estudo tem por objetivo revisar as estratégias terapêuticas correntes para a *Vaginose bacteriana*, seus métodos diagnósticos e os desafios clínicos associados, com ênfase na problemática da recorrência.

2 METODOLOGIA

Esta revisão narrativa da literatura foi elaborada para compilar e discutir criticamente os conhecimentos atuais sobre o diagnóstico e tratamento da *Vaginose bacteriana*. A pesquisa bibliográfica foi conduzida na base de dados PubMed, empregando-se os descritores 'Vaginosis, Bacterial', 'Diagnosis' e 'Treatment'. Estes termos foram associados através dos operadores booleanos AND e OR, seguindo a terminologia do Medical Subject Headings (MeSH). Foram selecionados para análise estudos com publicação nos últimos cinco anos, redigidos nos idiomas inglês ou português e acessíveis em seu texto completo. Foram estabelecidos como critérios de exclusão trabalhos sem relação direta com o tema, artigos duplicados, revisões com baixo rigor metodológico e publicações não indexadas na base de dados consultada. A seleção dos artigos relevantes seguiu um processo de duas fases, iniciando com a análise de títulos e resumos e prosseguindo com a leitura integral dos



trabalhos pré-selecionados para verificação de elegibilidade. Os dados pertinentes foram extraídos e sintetizados de forma descritiva para compor este artigo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 DIAGNÓSTICO DA VAGINOSE BACTERIANA

O diagnóstico da VB é fundamentado em abordagens clínicas e laboratoriais. Os critérios de Amsel, de uso clínico, continuam sendo amplamente utilizados e requerem a presença de pelo menos três dos quatro seguintes sinais: corrimento vaginal homogêneo, fino e acinzentado; pH vaginal superior a 4,5; teste do "cheiro" (whiff test) positivo após adição de hidróxido de potássio; e a presença de *clue cells* (células epiteliais vaginais recobertas por bactérias) na microscopia a fresco (Ravel et al., 2021; Khedkar et al., 2022).

Em ambientes de pesquisa, o escore de Nugent é considerado o padrão-ouro (Abou Chacra et al., 2022). Este método baseia-se na coloração de Gram de um esfregaço vaginal para quantificar morfotipos bacterianos, resultando em uma pontuação de 0 a 10 que classifica a flora como normal (predomínio de *Lactobacillus*), intermediária ou consistente com VB (ausência ou escassez de *Lactobacillus* e predomínio de morfotipos de *Gardnerella* e outros anaeróbios) (Ravel et al., 2021; Abou Chacra et al., 2022). Embora robusto, o método de Nugent possui limitações, como a subjetividade na interpretação e a dificuldade em classificar a flora intermediária (Abou Chacra et al., 2022). Recentemente, métodos moleculares, como a PCR quantitativa (qPCR), têm sido desenvolvidos, oferecendo maior sensibilidade e especificidade para detectar bactérias associadas à VB, mas seu custo ainda limita o uso rotineiro na prática clínica (Abou Chacra et al., 2022).

3.2 TRATAMENTO PADRÃO E O DESAFIO DA RECORRÊNCIA

O tratamento de primeira linha para a VB sintomática é baseado no uso de antibióticos com atividade contra bactérias anaeróbias (Abou Chacra et al., 2022). Os regimes recomendados incluem metronidazol oral ou em gel vaginal, e clindamicina em creme vaginal (Ravel et al., 2021; Braunstein et al., 2024). Estes tratamentos alcançam taxas de cura clínica de 70% a 80% em curto prazo (Braunstein et al., 2024). Regimes alternativos incluem tinidazol e secnidazol oral em dose única (Ravel et al., 2021; Abou Chacra et al., 2022).

Apesar da alta eficácia inicial, a recorrência é o maior obstáculo no manejo da VB, com mais de 50% das mulheres apresentando um novo episódio em até 12 meses após o tratamento (Braunstein et al., 2024; Abou Chacra et al., 2022). A etiologia da recorrência não é totalmente compreendida, mas acredita-se que seja multifatorial (Ravel et al., 2021). As hipóteses incluem a persistência de bactérias formadoras de biofilme, como a *Gardnerella vaginalis*, que são mais resistentes à ação dos antibióticos.

a incapacidade de restabelecer uma microbiota vaginal dominada por lactobacilos protetores e a possível reinfecção a partir de parceiros sexuais (Ravel et al., 2021; Abou Chakra et al., 2022). Estudos sobre o tratamento de parceiros sexuais masculinos, no entanto, não demonstraram consistentemente uma redução nas taxas de recorrência (Braunstein et al., 2024; Khedkar et al., 2022).

3.3 ESTRATÉGIAS ALTERNATIVAS E EMERGENTES

Devido à limitação dos antibióticos em proporcionar uma cura duradoura, estratégias alternativas têm sido investigadas. O uso de probióticos contendo cepas de *Lactobacillus* (como *L. rhamnosus* e *L. reuteri*), administrados por via oral ou vaginal, visa restaurar a flora vaginal saudável (Abou Chakra et al., 2022). Embora alguns estudos mostrem benefícios, as evidências ainda são consideradas insuficientes para uma recomendação formal (Khedkar et al., 2022; Abou Chakra et al., 2022).

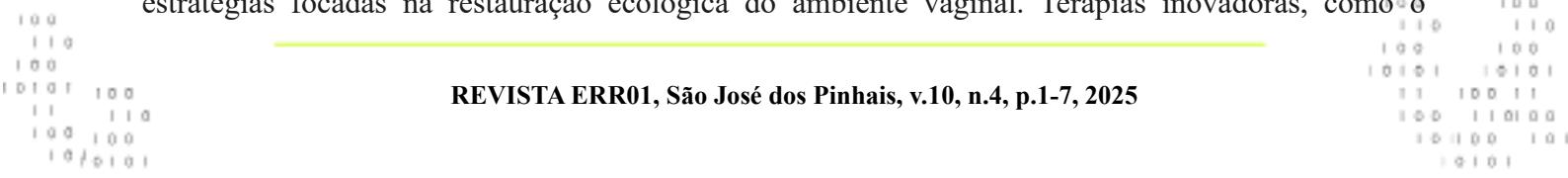
Outras abordagens incluem o uso de ácido bórico intravaginal, especialmente em casos de recorrência, geralmente após um ciclo de antibióticos (Braunstein et al., 2024). Agentes acidificantes, como gel de sacarose, também foram estudados como uma forma de restabelecer o pH vaginal fisiológico (Abou Chakra et al., 2022). Terapias mais inovadoras, como o transplante de microbiota vaginal (TMV), inspirado no sucesso do transplante de microbiota fecal para outras disbioses, estão em fase de pesquisa e representam uma esperança futura para romper o ciclo de recorrência da VB (Abou Chakra et al., 2022).

4 CONCLUSÃO

A principal conclusão desta revisão é que, embora o tratamento antibiótico padrão para a *Vaginose bacteriana* seja eficaz para a resolução dos sintomas a curto prazo, ele se mostra insuficiente para proporcionar uma cura duradoura, tornando a recorrência o maior desafio clínico no manejo desta condição. A alta taxa de recidiva, superior a 50% em um ano, evidencia que a simples erradicação das bactérias anaeróbias não é capaz de resolver a disbiose subjacente de forma sustentada.

As implicações clínicas desta conclusão são significativas: a abordagem terapêutica da VB, especialmente a recorrente, exige uma estratégia que vá além da antibioticoterapia isolada. É fundamental compreender os fatores que contribuem para a recorrência, como a presença de biofilmes e a falha na recolonização por lactobacilos protetores. Uma limitação importante destacada no campo é a insuficiência de evidências robustas para recomendar formalmente terapias alternativas como os probióticos, apesar de promissores.

Como direção futura, o artigo aponta para a necessidade urgente de desenvolver e validar novas estratégias focadas na restauração ecológica do ambiente vaginal. Terapias inovadoras, como



Transplante de Microbiota Vaginal, representam uma esperança para os casos refratários, buscando não apenas eliminar patógenos, mas ativamente restabelecer um ecossistema saudável e resiliente. Portanto, o futuro do tratamento da VB deve se afastar de um modelo puramente antimicrobiano para um modelo de restauração microbiológica.

REFERÊNCIAS

ABOU CHACRA, L.; FENOLLAR, F.; DIOP, K. Bacterial Vaginosis: What Do We Currently Know?. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, v. 11, p. 672429, 2022.

BRAUNSTEIN, M.; SELK, A. Bacterial vaginosis. *CMAJ*, v. 196, n. 21, p. E728, 2024.

KHEDKAR, R.; PAJAI, S. Bacterial Vaginosis: A Comprehensive Narrative on the Etiology, Clinical Features, and Management Approach. *Cureus*, v. 14, n. 11, p. e31314, 2022.

RAVEL, J.; MORENO, I.; SIMÓN, C. Bacterial vaginosis and its association with infertility, endometritis, and pelvic inflammatory disease. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, v. 224, n. 3, p. 251-257, 2021.