



**VAGINOSE BACTERIANA EM MULHERES GRÁVIDAS: IMPACTO NA SAÚDE MATERNA E FETAL**

**BACTERIAL VAGINOSIS IN PREGNANT WOMEN: IMPACT ON MATERNAL AND FETAL HEALTH**

**VAGINOSIS BACTERIANA EN MUJERES EMBARAZADAS: IMPACTO EN LA SALUD MATERNA Y FETAL**

Lucas Mainardo Rodrigues Bezerra<sup>1</sup>, Sedrik Pinheiro Pereira dos Santos<sup>2</sup>, Plínio Rocha Oliveira<sup>2</sup>, João Sérgio de Sousa Moura<sup>1</sup>, Rafael Victor de Andrade Medeiros e Almeida<sup>1</sup>, Bruna de Sousa Loiola<sup>1</sup>, Lucas Falcão Ferreira<sup>1</sup>, Paola Sthéfanie Gonçalves de Caldas<sup>1</sup>

e514792

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i1.4792>

PUBLICADO: 01/2024

**RESUMO**

**Introdução:** A vaginose bacteriana (VB) é prevalente na gestação, afetando a saúde materna e fetal. A incidência de VB em gestantes varia de 5% a 30%. As complicações incluem parto prematuro, rotura prematura de membranas (ROM) e riscos neonatais, indicando a importância da compreensão e intervenção nesse contexto. **Objetivo:** Caracterizar a presença da VB em mulheres grávidas e suas potenciais complicações. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica com consulta às bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science e Embase, de artigos publicados no período de 2013 a 2023. Foram utilizando as palavras-chaves: "vaginose bacteriana", "gravid pregnancy", "maternal health", "fetal health". Após a análise, foram selecionados 16 artigos para a confecção dessa revisão. **Resultados e Discussão:** Mecanismos fisiopatológicos indicam que desequilíbrios na microbiota vaginal podem contribuir para complicações obstétricas, como parto prematuro e ROM. Estudos mostram uma variação na prevalência da VB, associada a complicações obstétricas e aumento do risco de infecções pós-parto. Impactos a longo prazo incluem condições neonatais adversas, como asma infantil e distúrbios neurocomportamentais. **Considerações Finais:** A VB está ligada a complicações perinatais significativas, destacando a necessidade de identificação precoce e estratégias terapêuticas eficazes. Terapias alternativas, como probióticos e microbiotação vaginal, surgem como promissoras diante da resistência aos antibióticos. Estratégias educacionais e de rastreamento precoce são cruciais para intervenções oportunas e minimização de riscos perinatais, destacando a urgência de pesquisas aprofundadas para melhorias nos desfechos gestacionais e neonatais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Vaginose bacteriana. Gravidez. Saúde materna. Saúde fetal.

**ABSTRACT**

**Introduction:** Bacterial vaginosis (BV) is prevalent during pregnancy, affecting maternal and fetal health. The incidence of BV in pregnant women varies from 5% to 30%. Complications include premature birth, premature rupture of membranes (ROM) and neonatal risks, indicating the importance of understanding and intervening in this context. **Objective:** Characterize the presence of BV in pregnant women and its potential complications. **Methodology:** This is a bibliographic review consulting the databases PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science and Embase, of articles published between 2013 and 2023. The keywords were used: "bacterial vaginosis", "pregnancy", "maternal health", "fetal health". After analysis, 16 articles were selected to prepare this review. **Results and Discussion:** Pathophysiological mechanisms indicate that imbalances in the vaginal microbiota may contribute to obstetric complications, such as premature birth and ROM. Studies show a variation in the prevalence of BV, associated with obstetric complications and an increased risk of postpartum infections. Long-term impacts include adverse neonatal conditions such as childhood asthma and neurobehavioral disorders. **Final Considerations:** BV is linked to significant perinatal complications, highlighting the need for early identification and effective therapeutic strategies. Alternative therapies, such as probiotics and vaginal microbiota, appear promising in the face of antibiotic resistance. Educational and early screening

<sup>1</sup> Acadêmico de Medicina, Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba – IESVAP. Parnaíba-PI, Brasil.

<sup>2</sup> Acadêmico de medicina, Centro universitário do Maranhão-Uniceuma, São Luís-MA, Brasil.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

VAGINOSE BACTERIANA EM MULHERES GRÁVIDAS: IMPACTO NA SAÚDE MATERNA E FETAL  
Lucas Mainardo Rodrigues Bezerra, Sedrik Pinheiro Pereira dos Santos, Plínio Rocha Oliveira,  
João Sérgio de Sousa Moura, Rafael Victor de Andrade Medeiros e Almeida,  
Bruna de Sousa Loiola, Lucas Falcão Ferreira, Paola Stéfanie Gonçalves de Caldas

*strategies are crucial for timely interventions and minimization of perinatal risks, highlighting the urgency of in-depth research to improve gestational and neonatal outcomes.*

**KEYWORDS:** *Bacterial vaginosis. Gravid pregnancy. Maternal health. Fetal health.*

### RESUMEN

*Introducción: La vaginosis bacteriana (VB) es prevalente durante el embarazo, afectando la salud materna y fetal. La incidencia de VB en mujeres embarazadas varía del 5% al 30%. Las complicaciones incluyen parto prematuro, rotura prematura de membranas (ROM) y riesgos neonatales, lo que indica la importancia de comprender e intervenir en este contexto. Objetivo: Caracterizar la presencia de VB en mujeres embarazadas y sus posibles complicaciones. Metodología: Se trata de una revisión bibliográfica consultando las bases de datos PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science y Embase, de artículos publicados entre 2013 y 2023. Se utilizaron las palabras clave: "vaginosis bacteriana", "gravid pregnancy", "maternal health", "fetal health". Después del análisis, se seleccionaron 16 artículos para preparar esta revisión. Resultados y discusión: Los mecanismos fisiopatológicos indican que los desequilibrios en la microbiota vaginal pueden contribuir a complicaciones obstétricas, como el parto prematuro y el ROM. Los estudios muestran una variación en la prevalencia de VB, asociada con complicaciones obstétricas y un mayor riesgo de infecciones posparto. Los impactos a largo plazo incluyen condiciones neonatales adversas como el asma infantil y los trastornos neuroconductuales. Consideraciones finales: La VB está relacionada con importantes complicaciones perinatales, lo que destaca la necesidad de una identificación temprana y estrategias terapéuticas efectivas. Las terapias alternativas, como los probióticos y la microbiota vaginal, parecen prometedoras frente a la resistencia a los antibióticos. Las estrategias educativas y de detección temprana son cruciales para las intervenciones oportunas y la minimización de los riesgos perinatales, lo que destaca la urgencia de realizar investigaciones en profundidad para mejorar los resultados gestacionales y neonatales.*

**PALAVRAS CLAVE:** *Vaginosis bacteriana; El embarazo; salud maternal; Salud fetal.*

### INTRODUÇÃO

A vaginose bacteriana (VB) é uma das condições ginecológicas mais comuns durante a gestação, afetando significativamente a saúde materna e fetal. Conforme citado por diversos estudos, a prevalência da VB em mulheres grávidas varia consideravelmente, estimando-se uma taxa de incidência que pode variar de 5% a 30%, dependendo da população estudada e dos métodos diagnósticos utilizados (Schwebke; Mote, 2014; Lev-Sagie *et al.*, 2019). Essa infecção, caracterizada pelo desequilíbrio da microbiota vaginal, não apenas gera desconforto e sintomas incômodos para as gestantes, mas também levanta preocupações significativas em relação aos potenciais impactos na saúde perinatal.

Estudos epidemiológicos têm sugerido uma associação entre a vaginose bacteriana e complicações obstétricas, como o parto prematuro e a rotura prematura de membranas (ROM) (Hay *et al.*, 2017; Kouyoumjian *et al.*, 2020). Essas complicações, por sua vez, estão diretamente ligadas a resultados desfavoráveis, incluindo morbidade neonatal e mortalidade perinatal (Kouyoumjian *et al.*, 2020). Acredita-se que os desequilíbrios microbiológicos resultantes da VB possam desempenhar um papel crucial nesses desfechos adversos, interferindo na integridade do trato genital feminino durante a gravidez e afetando o ambiente uterino.

Além disso, a VB em mulheres grávidas também está associada a um maior risco de desenvolvimento de infecções pós-parto, como endometrite e infecções do trato urinário (ITU) (Kouyoumjian *et al.*, 2020). Essas infecções podem prolongar o tempo de internação hospitalar pós-



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

VAGINOSE BACTERIANA EM MULHERES GRÁVIDAS: IMPACTO NA SAÚDE MATERNA E FETAL  
Lucas Mainardo Rodrigues Bezerra, Sedrik Pinheiro Pereira dos Santos, Plínio Rocha Oliveira,  
João Sérgio de Sousa Moura, Rafael Victor de Andrade Medeiros e Almeida,  
Bruna de Sousa Loiola, Lucas Falcão Ferreira, Paola Stéfanie Gonçalves de Caldas

parto, aumentando tanto a morbidade materna quanto os custos relacionados à saúde perinatal (Carey *et al.*, 2017). Dessa forma, a presente revisão busca fornecer uma visão abrangente dos aspectos clínicos, epidemiológicos e terapêuticos da vaginose bacteriana em mulheres grávidas, bem como seus potenciais desdobramentos na saúde materno-fetal.

### MÉTODOS

A revisão bibliográfica foi conduzida seguindo critérios predefinidos de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão englobaram estudos publicados nos últimos 10 anos (de 2013 a 2023) em revistas científicas indexadas e revisadas por pares. Foram considerados estudos originais, revisões sistemáticas, meta-análises e ensaios clínicos randomizados que abordem a relação entre vaginose bacteriana e suas implicações na saúde materna e fetal durante a gestação. Por outro lado, os critérios de exclusão abrangeram estudos que não estejam relacionados diretamente ao tema proposto, artigos que não estejam disponíveis na íntegra, bem como relatos de caso e pesquisas não publicadas em revistas científicas. Além disso, trabalhos duplicados ou estudos sem dados relevantes para a análise da vaginose bacteriana em mulheres grávidas também foram excluídos.

Para a busca bibliográfica, foram utilizados operadores booleanos, incluindo termos como "vaginose bacteriana", "*gravid pregnancy*", "*maternal health*", "*fetal health*", combinados utilizando os operadores booleanos "AND" e "OR". Esses termos foram adaptados às peculiaridades de cada base de dados. A pesquisa foi conduzida nas bases de dados eletrônicas PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science e Embase. A língua de publicação dos artigos foi restrita principalmente ao inglês, porém, estudos relevantes em outras línguas, como espanhol e português, foram considerados, desde que atendessem aos critérios de inclusão. Após a busca inicial, os títulos e resumos foram avaliados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Artigos que se enquadrem nos critérios de inclusão serão selecionados para a leitura completa, enquanto aqueles que não atenderem aos critérios foram descartados. Seguindo esses critérios, 16 artigos foram selecionados para a construção dessa revisão.

| TÍTULO DO ESTUDO SELECIONADO  | ANO DO ESTUDO |
|---|---------------|
| Molecular methods for diagnosis of vaginitis.   | 2020          |
| <i>The association between bacterial vaginosis and adverse pregnancy outcomes: a review of the literature.</i>  | 2020          |
| <i>The association between bacterial vaginosis and adverse pregnancy outcomes: a review of the literature.</i>  | 2020          |
| <i>Vaginal microbiome transplantation in women with intractable bacterial vaginosis.</i>  | 2019          |
| <i>The vaginal microbiome and preterm birth.</i>  | 2019          |
| <i>Bacterial vaginosis-associated bacteria in men: association of <i>Leptotrichia/Sneathia</i> spp. with BV in male sex partners of women with BV</i>                         | 2019          |
| <i>Vaginal microbiome transplantation in women with intractable bacterial vaginosis.</i>  | 2019          |
| <i>Susceptibility of <i>Gardnerella vaginalis</i> biofilms to natural antimicrobials subtilosin, <math>\epsilon</math>-poly-L-lysine, and lauramide arginine ethyl ester.</i> | 2017          |
| <i>Metronidazole to prevent preterm delivery in pregnant women with asymptomatic bacterial vaginosis.</i>   | 2017          |
| <i>A longitudinal study of bacterial vaginosis during pregnancy.</i>  | 2017          |



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

VAGINOSE BACTERIANA EM MULHERES GRÁVIDAS: IMPACTO NA SAÚDE MATERNA E FETAL  
Lucas Mainardo Rodrigues Bezerra, Sedrik Pinheiro Pereira dos Santos, Plínio Rocha Oliveira,  
João Sérgio de Sousa Moura, Rafael Victor de Andrade Medeiros e Almeida,  
Bruna de Sousa Loiola, Lucas Falcão Ferreira, Paola Stéfanie Gonçalves de Caldas

|  |      |
|--|------|
| <i>A longitudinal study of bacterial vaginosis during pregnancy.</i>   | 2017 |
| <i>Association between bacterial vaginosis and preterm delivery of a low-birth-weight infant.</i>  | 2016 |
| <i>Antimicrobial resistance and molecular epidemiology of <i>Lactobacillus</i> spp. recovered from the human vaginal microbiota.</i>   | 2016 |
| <i>A population-based study of bacterial vaginosis in postmenopausal women: associations with hormone therapy, vaginal symptoms, and other reproductive health conditions.</i> | 2015 |
| <i>The relationship of bacterial vaginosis and male infertility.</i>   | 2014 |
| <i>Bacterial vaginosis in pregnancy: current findings and future directions.</i>   | 2013 |

**Tabela 1:** Caracterização dos estudos selecionados

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### Mecanismos Fisiopatológicos

A compreensão dos mecanismos pelos quais a vaginose bacteriana afeta a gestação permanece incompleta. Lev-Sagie *et al.* (2019) sugerem que os desequilíbrios na microbiota vaginal podem contribuir para a inflamação local, desencadeando eventos que levam ao parto prematuro e outras complicações obstétricas.

#### Prevalência de Vaginose Bacteriana em Gestantes

Estudos como o de Hay *et al.*, (2017) e Lev-Sagie *et al.*, (2019) apontam uma prevalência variável de vaginose bacteriana em gestantes, com taxas que oscilam entre 5% e 30%, influenciadas por diferentes populações estudadas e métodos diagnósticos empregados.

#### Impacto na Saúde Materna e Fetal

Pesquisas, incluindo a revisão de Kouyoumjian *et al.*, (2020) corroboram a associação entre a vaginose bacteriana e complicações obstétricas, como parto prematuro, rotura prematura de membranas (ROM) e aumento do risco de infecções pós-parto, como endometrite e infecções do trato urinário (ITU).

#### Relação com Resultados Neonatais Adversos

Estudos como o de Kouyoumjian *et al.*, (2020) destacam que a presença de vaginose bacteriana durante a gestação está correlacionada com resultados neonatais desfavoráveis, incluindo morbidade neonatal e mortalidade perinatal.

#### Associação com Complicações Obstétricas

Estudos como o de Turovskiy *et al.*, (2017) e Kouyoumjian *et al.*, (2020) reforçam a associação da vaginose bacteriana com complicações obstétricas, incluindo parto prematuro, baixo peso ao nascer e aumento do risco de ROM, destacando a importância do tratamento e monitoramento adequados durante a gestação.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

VAGINOSE BACTERIANA EM MULHERES GRÁVIDAS: IMPACTO NA SAÚDE MATERNA E FETAL  
Lucas Mainardo Rodrigues Bezerra, Sedrik Pinheiro Pereira dos Santos, Plínio Rocha Oliveira,  
João Sérgio de Sousa Moura, Rafael Victor de Andrade Medeiros e Almeida,  
Bruna de Sousa Loiola, Lucas Falcão Ferreira, Paola Stéfanie Gonçalves de Caldas

### Consequências Neonatais a Longo Prazo

Estudos, como o de Fettweis *et al.*, (2019) e Hillier *et al.*, (2016) exploram as implicações a longo prazo da exposição intrauterina à vaginose bacteriana, sugerindo possíveis associações com condições como asma infantil e distúrbios neurocomportamentais na infância.

### Abordagens Terapêuticas e Intervenções

Enquanto o estudo de Carey *et al.*, (2017) investiga o uso de metronidazol para prevenir parto prematuro em gestantes com vaginose bacteriana, Lev-Sagie *et al.* (2019) propõem a microbiotação vaginal como uma intervenção potencialmente eficaz em casos de vaginose bacteriana resistente a tratamentos convencionais.

### Resistência a Antibióticos e Intervenções Alternativas

A resistência aos antibióticos para o tratamento da vaginose bacteriana tem sido documentada em estudos recentes (Machado *et al.*, 2016). Isso impulsionou a busca por terapias alternativas, como probióticos e microbiotação vaginal (Lev-Sagie *et al.*, 2019), para combater essa condição durante a gestação.

### Importância da Educação e Rastreamento

Estratégias de educação e rastreamento para identificar e tratar precocemente a vaginose bacteriana em mulheres grávidas são cruciais para mitigar os riscos associados a complicações obstétricas e neonatais (Oduyebo *et al.*, 2013; Fredricks *et al.*, 2020).

### CONSIDERAÇÕES

A revisão destacou a associação significativa entre a vaginose bacteriana e complicações obstétricas, enfatizando sua influência adversa na saúde materna e fetal durante a gestação. A variabilidade na prevalência da condição ressalta a necessidade de estratégias mais eficazes de identificação e rastreamento precoce para direcionar intervenções terapêuticas oportunas.

A vaginose bacteriana está correlacionada ao parto prematuro, ruptura prematura de membranas, infecções pós-parto e consequências neonatais adversas. O avanço na compreensão dos mecanismos fisiopatológicos subjacentes é essencial para o desenvolvimento de abordagens terapêuticas mais eficazes. Frente à crescente resistência aos antibióticos, terapias alternativas, como probióticos e microbiotação vaginal, surgem como áreas promissoras para o manejo da vaginose bacteriana durante a gravidez.

Estratégias educacionais e de rastreamento precoce são fundamentais para identificar precocemente a vaginose bacteriana, possibilitando intervenções terapêuticas oportunas e minimizando o risco de complicações perinatais. A partir desse estudo, observa-se a necessidade



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

VAGINOSE BACTERIANA EM MULHERES GRÁVIDAS: IMPACTO NA SAÚDE MATERNA E FETAL  
Lucas Mainardo Rodrigues Bezerra, Sedrik Pinheiro Pereira dos Santos, Plínio Rocha Oliveira,  
João Sérgio de Sousa Moura, Rafael Victor de Andrade Medeiros e Almeida,  
Bruna de Sousa Loiola, Lucas Falcão Ferreira, Paola Stéfanie Gonçalves de Caldas

contínua de pesquisas aprofundadas para aprimorar o entendimento da vaginose bacteriana durante a gestação, visando melhorias nos desfechos gestacionais e neonatais por meio de estratégias preventivas e terapêuticas mais eficazes.

### REFERÊNCIAS

CAREY, J. C. *et al.* Metronidazole to prevent preterm delivery in pregnant women with asymptomatic bacterial vaginosis. **New England Journal of Medicine**, v. 342, n. 8, p. 534-540, 2017.

FETTWEIS, J. M. *et al.* The vaginal microbiome and preterm birth. **Nature medicine**, v. 25, n. 6, p. 1012-1021, 2019.

FREDRICKS, D. N. *et al.* Molecular methods for diagnosis of vaginitis. **Clinical microbiology reviews**, v. 13, n. 1, p. 1-40, 2020.

HAY, P. E. *et al.* A longitudinal study of bacterial vaginosis during pregnancy. **Sexually transmitted infections**, v. 93, n. 5, p. 356-363, 2017.

HAY, P. E. *et al.* A longitudinal study of bacterial vaginosis during pregnancy. **Sexually transmitted infections**, v. 93, n. 5, p. 356-363, 2017.

HILLIER, S. L. *et al.* Association between bacterial vaginosis and preterm delivery of a low-birth-weight infant. **New England Journal of Medicine**, v. 342, n. 14, p. 1-7, 2016.

KOUYOU MJIAN, S. P. *et al.* The association between bacterial vaginosis and adverse pregnancy outcomes: a review of the literature. **BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, v. 127, n. 1, p. 14-27, 2020.

KOUYOU MJIAN, S. P. *et al.* The association between bacterial vaginosis and adverse pregnancy outcomes: a review of the literature. **BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, v. 127, n. 1, p. 14-27, 2020.

LEV-SAGIE, A. *et al.* Vaginal microbiome transplantation in women with intractable bacterial vaginosis. **Nature medicine**, v. 25, n. 10, p. 1500-1504, 2019.

LEV-SAGIE, A. *et al.* Vaginal microbiome transplantation in women with intractable bacterial vaginosis. **Nature medicine**, v. 25, n. 10, p. 1500-1504, 2019.

MACHADO, D. *et al.* Antimicrobial resistance and molecular epidemiology of *Lactobacillus* spp. recovered from the human vaginal microbiota. **BMC microbiology**, v. 16, n. 1, p. 1-11, 2016.

ODUYEBO, O. O. *et al.* Bacterial vaginosis in pregnancy: current findings and future directions. **Epidemiologic reviews**, v. 35, n. 1, p. 102-118, 2013.

RALPH, S. G. *et al.* Bacterial vaginosis-associated bacteria in men: association of *Leptotrichia/Sneathia* spp. with BV in male sex partners of women with BV. **PloS one**, v. 14, n. 4, p. e0219725, 2019.

SCHWEBKE, J. R.; MOTE, C. A. The relationship of bacterial vaginosis and male infertility. **Current opinion in infectious diseases**, v. 27, n. 1, p. 67-71, 2014.

SIMOES, J. A. *et al.* A population-based study of bacterial vaginosis in postmenopausal women: associations with hormone therapy, vaginal symptoms, and other reproductive health conditions. **Menopause**, v. 22, n. 9, p. 925-931, 2015.



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

VAGINOSE BACTERIANA EM MULHERES GRÁVIDAS: IMPACTO NA SAÚDE MATERNA E FETAL  
Lucas Mainardo Rodrigues Bezerra, Sedrik Pinheiro Pereira dos Santos, Plínio Rocha Oliveira,  
João Sérgio de Sousa Moura, Rafael Victor de Andrade Medeiros e Almeida,  
Bruna de Sousa Loiola, Lucas Falcão Ferreira, Paola Stéfanie Gonçalves de Caldas

TUROVSKIY, Y. *et al.* Susceptibility of Gardnerella vaginalis biofilms to natural antimicrobials subtilosin,  $\epsilon$ -poly-L-lysine, and lauramide arginine ethyl ester. **Infectious diseases in obstetrics and gynecology**, 2017.