

Prevalência de Infecções por *Neisseria Gonorrhoeae* em Gestantes: Uma Revisão Sistemática

Prevalence of Neisseria Gonorrhoeae Infections in Pregnant Women: A Systematic Review

Camila Aparecida Coelho Rodrigues¹, Laryssa de Oliveira¹, Patrícia Guedes Garcia²

¹ Programa de Pós-Graduação Lato Senso em Microbiologia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora – SUPREMA.

² Professora do Programa de Pós-Graduação Lato Senso em Análises Clínicas e Microbiológicas da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora - SUPREMA.

Camila Aparecida. Coelho Rodrigues - Rua Marília, 284 – Benfica. Juiz de Fora. CEP: 36090-330. E-mail: camila_jfmg@hotmail.com

RESUMO

Introdução: As mulheres grávidas constituem um importante grupo de risco para infecções genitais por *Neisseria gonorrhoeae*. Embora a maioria das infecções sejam assintomáticas podem causar sequelas reprodutivas nas mulheres, constituindo um sério problema de saúde pública mundialmente. **Objetivos:** O objetivo deste estudo foi identificar por meio de uma revisão sistemática a prevalência da infecção por *Neisseria gonorrhoeae* em gestantes. **Métodos:** Realizou-se uma revisão sistemática tendo como referência a base de dados MEDLINE (National Library of Medicine) onde a estratégia de busca utilizou as seguintes palavras-chave: (Gonorrhea OR “*Neisseria gonorrhoeae* Infection” OR “Infection *Neisseria gonorrhoeae*” OR “Infections *Neisseria gonorrhoeae*” OR “*Neisseria gonorrhoeae* Infections”) AND Prevalence AND Pregnancy. **Resultados:** Os estudos analisados envolveram mulheres grávidas em acompanhamento pré-natal de diversos países sendo possível verificar taxas de prevalências altas em estudos envolvendo Papua Nova Guiné onde as taxas de infecção chegaram à 14,2%. Este estudo apontou que a prevalência de *Neisseria gonorrhoeae* é maior entre as mulheres negra com idade igual ou inferior a 25 anos e está diretamente relacionada a fatores sociodemográficos, educacionais, culturais e a desigualdade entre homens e mulheres. **Conclusão:** Há necessidade de implantação de medidas para identificação e prevenção de *N. gonorrhoeae* durante a gestação assim como mudanças culturais e estruturais para que possa haver igualdade de direito entre homens e mulheres. **Palavras-chave:** Higienização das mãos, Sabões, Contaminação, Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde.

ABSTRACT

Introduction: Pregnant women constitute an important risk group for *Neisseria gonorrhoeae* genital infections. Although most infections are asymptomatic, they can cause severe reproductive sequelae in women, making it a serious public health problem worldwide. **Objectives:** The aim of this study was identify, through a systematic review, the prevalence of this infection in pregnant women. **Methods:** A systematic review was performed with reference to MEDLINE (National Library of Medicine) where the search strategy used the following keywords: (Gonorrhea OR “*Neisseria gonorrhoeae* Infection” OR “Infection *Neisseria gonorrhoeae*” OR “Infections *Neisseria gonorrhoeae*” OR “*Neisseria gonorrhoeae* Infections”) AND Prevalence AND Pregnancy. **Results:** The studies analyzed involved pregnant women in prenatal care in several countries and it was possible verify high prevalence rates in studies involving Papua New Guinea where infection rates reached 14.2%. This study pointed out that the prevalence of *Neisseria gonorrhoeae* is higher among black women aged 25 years or less and is directly related to sociodemographic, educational, cultural factors and inequality between men and women. **Conclusion:** There is a need to implement measures for identification and prevention *N. gonorrhoeae* during pregnancy as well as cultural and structural changes so that there can be equality rights between men and women. **Keywords:** *Neisseria gonorrhoeae*, prevalence, pregnant women.

INTRODUÇÃO

A gonorreia é uma doença sexualmente transmissível (DST) causada por *Neisseria gonorrhoeae* transmitida quase que exclusivamente por contato sexual ou perinatal, tendo os humanos como os únicos hospedeiros naturais^{16,17}.

Infecções por *N. gonorrhoeae* constituem importante problema de saúde pública em todo o mundo onde, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a cada ano estima-se a ocorrência de 62 milhões de novos casos de gonorreia, dos quais a maioria ocorre em países em desenvolvimento. Nesses países, dados epidemiológicos sobre doenças sexualmente transmissíveis são escassos e de difícil acesso, sendo frequentemente obtidos a partir de estudos de pequeno número de pacientes^{18,19,28}.

Assim como outras doenças sexualmente transmissíveis, a gonorreia é, em muitos casos, assintomática ou transmitida por pessoas que tenham sintomas ignorados ou não percebidos, podendo ser diagnosticada somente com testes de triagem como culturas, coloração de Gram e PCR, no entanto, poucos países possuem sistemas de triagem e notificação que permitam estimativas confiáveis da incidência da infecção^{11,20}.

Em mulheres grávidas as infecções por *Neisseria gonorrhoeae* causam riscos não só para a mãe como também para o bebê, pois podem levar a vários desfechos adversos, incluindo ruptura prematura de membranas e partos prematuros^{21,22}.

Apesar da disponibilidade de terapêutica antimicrobiana eficaz vários fatores têm sido associados ao difícil controle da doença na maioria das populações, tais como fatores demográficos, sociais, comportamentais e educacionais onde a mulher negra torna-se mais vulnerável a DSTs devido a questões complexas desde o comportamento, os papéis sociais a serem cumpridos por homens e mulheres e a relação de poder entre os gêneros^{23,24}. O objetivo deste estudo foi avaliar, através de uma revisão sistemática, a prevalência de infecções por *Neisseria gonorrhoeae* em gestantes.

MÉTODOS

Estratégias de Pesquisa

Foram analisados os mais relevantes estudos publicados originalmente na língua inglesa e portuguesa, entre os anos de 2012 e 2017, tendo como referência a base de dados MEDLINE (National Library of Medicine).

A estratégia de busca utilizou as seguintes combinações de palavras-chave: (Gonorrhea OR “*Neisseria gonorrhoeae* Infection” OR “Infection *Neisseria gonorrhoeae*” OR “Infections *Neisseria gonorrhoeae*” OR “*Neisseria gonorrhoeae* Infections”) AND Prevalence AND Pregnancy. Os critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos estudos revisados são apresentados no Quadro 1.

RESULTADOS

Foram identificados inicialmente 807 estudos envolvendo a prevalência de *N. gonorrhoeae*. Contudo, ao selecionarmos apenas os estudos dos últimos 5 anos encontramos 113 estudos diretamente relacionados com a temática proposta pela revisão que tiveram seus Títulos e resumos lidos para a seleção dos trabalhos revisados. Foram finalmente incluídos na revisão 15 estudos que estão representados no fluxograma abaixo (Figura 1) onde demonstramos a seleção dos artigos por etapas sendo os dados utilizados para a produção do quadro 2.

Com base no conteúdo dos artigos pesquisados tornou-se possível a avaliação da ocorrência e distribuição de *N. gonorrhoeae* em gestantes ao longo dos últimos 5 anos. É possível observar um aumento gradual no número de publicações no período avaliado o que sugere uma maior preocupação com as consequências da infecção por *N. gonorrhoeae* durante a gestação (Figura 2).

Através dos dados coletados é possível observar ainda que um maior número de estudos foi desenvolvido em países do continente africano e Papua Nova Guiné onde a população desses países é predominantemente negra.

Quadro 1. Critérios de inclusão, exclusão e os principais desfechos clínico-epidemiológicos.

Critérios de Inclusão	
Amostra	• Indivíduos sexualmente ativos
Diagnóstico	• PCR
Desenho	• Estudos transversais
Idioma	• Somente na língua inglesa e portuguesa
Critérios de Exclusão	
Pacientes	• Pacientes inapropriados ou previamente diagnosticados
Forma de publicação	• Somente em resumo
Principais desfechos clínico-epidemiológicos	
• Prevalência de <i>N. gonorrhoeae</i> em gestantes	
• Aspectos sócio-demográficos	

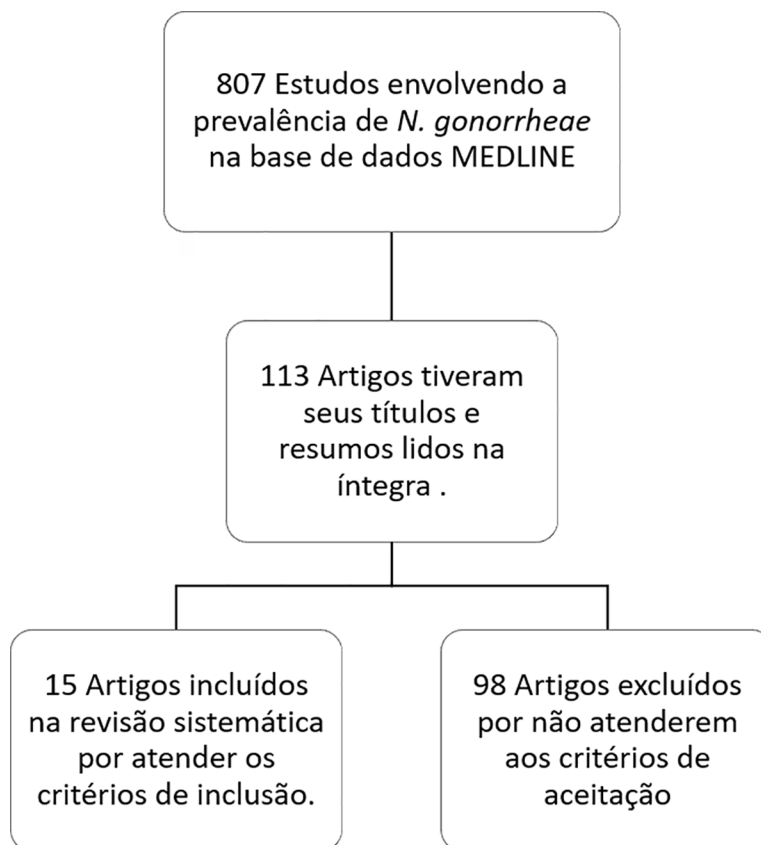


Figura 1. Fluxograma de seleção dos estudos

Quadro 2. Síntese dos estudos selecionados para revisão com a prevalência.

Estudo	Amostra	País	Resultado
Moodley et al., 2017	615 mulheres grávidas	South Africa	6.4%
Masha et al., 2017	202 mulheres grávidas	Kenya	1.0%
Ashshi et al., 2015	84 mulheres grávidas	Sudan	5.9%
Nateghi et al., 2017	420 mulheres grávidas	Iran	1.6%
Vallely et al., 2016	765 mulheres grávidas	Papua New Guinea	14.2%
Miranda et al., 2017	802 mulheres grávidas	Brazil	0.9%
Offorjebe et al., 2017	300 mulheres grávidas	Botswana	1.66%
Bristow et al., 2017	300 mulheres grávidas	Haiti	2.8%
Wilson et al., 2017	338 mulheres grávidas	U.S	1%
Chaponda et al., 2016	1086 mulheres grávidas	Zambia	3.1%
Badman et al., 2016	125 mulheres grávidas	Papua New Guinea	11.2%
Wynn et al., 2016	200 mulheres grávidas	Botswana	1.5%
Wangnapi et al., 2014	400 mulheres grávidas	Papua New Guinea	9.7%
Datcu et al., 2013	177 mulheres grávidas	Greenland	1%
Hokororo et al., 2015	403 mulheres grávidas	Tanzania	6.7%

DISCUSSÃO

A produção científica sobre a doença mostra que apesar das infecções sexualmente transmissíveis poderem afetar qualquer indivíduo, vários fatores demográficos, sociais e comportamentais

influenciam em sua prevalência tais com a faixa etária, etnia, presença de sintomas, gênero e o teste empregado para o diagnóstico sendo mais prevalente entre mulheres negras com idade igual ou inferior a 25 anos e que possuam múltiplos parceiros^{2, 25,26}.

Apesar das altas taxas de prevalência das infecções sexual-

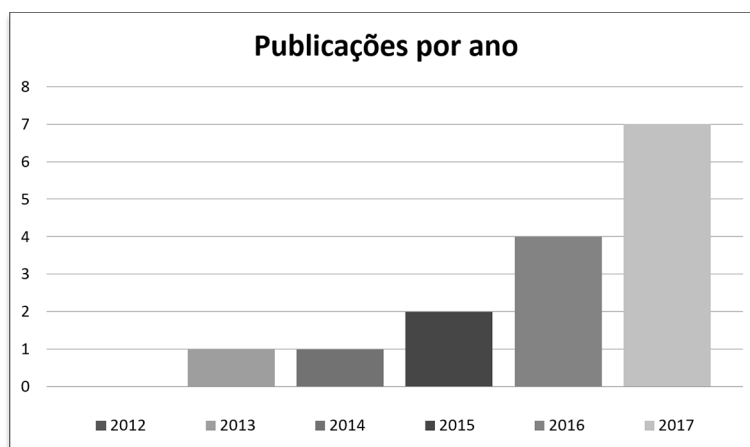


Figura 2. Disposição de artigos selecionados para revisão de prevalência por data de publicação.

mente transmissíveis, estas perderam sua importância ao longo dos últimos anos voltando a representar um grave problema de saúde pública principalmente após o aumento exponencial no número de casos de HIV e a consequente priorização ao tratamento desta DST em particular, sendo possível observar que apesar do crescente número de publicações ainda há uma falta de dados recentes sobre a prevalência de *N. gonorrhoeae* entre mulheres grávidas em diversas partes do mundo^{24,27}

O método diagnóstico para *Neisseria gonorrhoeae* utilizado nos estudos foi o teste de amplificação de ácidos nucleicos devido à sua alta sensibilidade e especificidade, no entanto, este é também um limitante para a estimativa correta do número de casos de *N. gonorrhoeae* pois, por se tratar de um método de custo elevado muitas vezes seu uso é descartado em países com recursos limitados^{4,28}.

Em populações com diferentes comportamentos de risco e características sócio-demográficas é possível identificar que o aumento significativo no número de casos está muitas vezes associado ao uso inadequado de preservativos ou a não utilização destes²⁹. Low et al., 2006 destaca que as mulheres são mais vulneráveis à infecção principalmente por causa das desigualdades de gênero²⁶.

Tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento, a mulher muitas vezes não detém o poder para insistir que o parceiro use o preservativo durante a relação, principalmente em casos de matrimônio onde a mulher utiliza outros métodos contraceptivos ou durante a gravidez quando o seu uso não pode ser justificado para fins de planejamento familiar, aumentando assim as chances de exposição da mulher as DSTs^{13,15,30}.

O papel da mulher em relação as questões sexuais em muitos casos ainda de submissão podem ser evidenciadas no presente estudo principalmente no continente africano onde a vulnerabilidade leva a incapacidade de se proteger de um parceiro infetado, acarre-

tando danos importantes à saúde sexual e reprodutiva da mulher^{8,23}.

A desigualdade social e a pobreza engrossam esta falta de poder, como pode ser observado nos estudos envolvendo Nova Guiné os quais tiveram as maiores taxas de infecção por *N. gonorrhoeae* chegando à 14,2% no estudo de Valley et al., 2016. Estas altas taxas podem ser justificadas devido aos baixos níveis de alfabetização, principalmente entre mulheres, ao baixo poder econômico e aos muitos casamentos precoces encontrados não só em Nova Guiné como também nos países do continente africano^{2,5,11}.

Apesar do alto nível de Infecções sexualmente transmissíveis entre mulheres grávidas os estudos envolvendo *N. gonorrhoeae* são limitados, apesar de esta infecção ser considerada um fator de risco para resultados neonatais adversos podendo levar à risco de prematuridade, perdas fetais e crescimento intrauterino restrito¹. A Organização mundial da Saúde (OMS) destaca ainda a transmissão de *Neisseria gonorrhoeae* para o bebê por ocasião do parto, levando à inflamação ocular conhecida como oftalmia gonocócica neonatal, que pode resultar em perfuração do globo ocular e cegueira¹⁹.

Mesmo com os atuais avanços dos movimentos feministas as mulheres ainda possuem grande desvantagem quanto a seus direitos sexuais e reprodutivos sendo necessário mudanças culturais, estruturais e econômicas para que ocorra uma verdadeira igualdade de direito entre homens e mulheres²³.

CONCLUSÃO

A evidente a escassez de dados envolvendo a prevalência de *N. gonorrhoeae* em gestantes de diversas partes do mundo, mostra a necessidade de identificar a real incidência global da doença principalmente entre as mulheres negra, possibilitando assim sua prevenção e tratamento.

REFERÊNCIAS

- Moodley D, Sartorius B, Madurai S, Chetty V, Maman S. Pregnancy Outcomes in Association with STDs including genital HSV-2 shedding in a South African Cohort Study. *Sex Transm Infect:sextrans-2017-053113*.
- Masha SC, Wahome E, Vaneechoutte M, Cools P, Crucitti T, Sanders EJ. High prevalence of curable sexually transmitted infections among pregnant women in a rural county hospital in Kilifi, Kenya. 2017 *PLoS one*;12(3):e0175166.
- Ashshi AM, Batwa SA, Kutbi SY, Malibary FA, Batwa M, Refaat B. Prevalence of 7 sexually transmitted organisms by multiplex real-time PCR in Fallopian tube specimens collected from Saudi women with and without ectopic pregnancy. *BMC infectious diseases*2015;15(1):569.
- Nateghi Rostami M, Hossein Rashidi B, Habibi A, Nazari R, Dolati M. Genital infections and reproductive complications associated with *Trichomonas vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae*, and *Streptococcus agalactiae* in women of Qom, central Iran. *Int J Reprod Biomed (Yazd)* Jun 2017;15(6):357-66.
- Vallely LM, Toliman P, Ryan C, Rai G, Wapling J, Tomado C, et al. Prevalence and risk factors of *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis* and other sexually transmissible infections among women attending antenatal clinics in three provinces in Papua New Guinea: a cross-sectional survey. *Sexual health*2016;13(5):420-7.
- Miranda AE, Silveira MF, Travassos AG, Tenório T, Val ICCd, Lannoy Ld, et al. Prevalence of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoea* and associated factors among women living with Human Immunodeficiency Virus in Brazil: a multicenter study. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*2017;21(4):402-7.
- Offorjebe OA, Wynn A, Moshashane N, Joseph Davey D, Arena K, Ramogola-Masire D, et al. Partner notification and treatment for sexually transmitted infections among pregnant women in Gaborone, Botswana. *International journal of STD & AIDS*2017;28(12):1184-9.
- Bristow CC, Mathelier P, Ocheretina O, Benoit D, Pape JW, Wynn A, et al. *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, and *Trichomonas vaginalis* screening and treatment of pregnant women in Port-au-Prince, Haiti. *International journal of STD & AIDS*2017;28(11):1130-4.
- Wilson SP, Vohra T, Knynch M, Goldberg J, Price C, Calo S, et al. Gonorrhea and chlamydia in the emergency department: Continued need for more focused treatment for men, women and pregnant women. *The American journal of emergency medicine*2017;35(5):701-3.
- Chaponda EB, Chico RM, Bruce J, Michelo C, Vwalika B, Mharakurwa S, et al. Malarial infection and curable sexually transmitted and reproductive tract infections among pregnant women in a rural district of Zambia. *The American journal of tropical medicine and hygiene*2016;95(5):1069-76.
- Badman SG, Vallely LM, Toliman P, Kariwiga G, Lote B, Pomat W, et al. A novel point-of-care testing strategy for sexually transmitted infections among pregnant women in high-burden settings: results of a feasibility study in Papua New Guinea. *BMC Infect Dis* 2016 Jun 6;16:250.
- Wynn A, Ramogola-Masire D, Gaolebale P, Moshashane N, Agatha Offorjebe O, Arena K, et al. Acceptability and feasibility of sexually transmitted infection testing and treatment among pregnant women in Gaborone, Botswana, 2015. *BioMed research international*;2016.
- Wangnapi R, Soso S, Unger H, Sawera C, Ome M, Umbers A, et al. Prevalence and risk factors for *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* and *Trichomonas vaginalis* infection in pregnant women in Papua New Guinea. *Sex Transm Infect:sextrans-2014-051670*.
- Datcu R, Gesink D, Mulvad G, Montgomery-Andersen R, Rink E, Koch A, et al. Vaginal microbiome in women from Greenland assessed by microscopy and quantitative PCR. *BMC infectious diseases*2013;13(1):480.
- Hokororo A, Kihunrwa A, Hoekstra P, Kalluvya SE, Chungalucha JM, Fitzgerald DW, et al. High prevalence of sexually transmitted infections in pregnant adolescent girls in Tanzania: a multi-community cross-sectional study. *Sex Transm Infect*2015;91(7):473-8.
- Passos MRL. Doenças sexualmente transmissíveis (Dessetologia), 5ª Edição, ed. Cultura Médica, 2005.
- Elmer W, Stephen DA, William M, Paul C, Washington C. Color atlas and textbook of diagnostic microbiology. Philadelphia: Lippincott; 1992.
- HANDSFIELD HH, Wiesner PJ, Holmes KK. Treatment of the gonococcal arthritis-dermatitis syndrome. *Annals of internal medicine*1976;84(6):661-7.
- Organization WH. Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted infections. Overview and estimates Geneva: WHO2001.
- Penna GO, Hajjar LAo, Braz TMe. Gonorrhea. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*2000;33(5):451-64.
- Gutman LT, Wilfert CM. Gonococcal diseases in infants and children. Sexually transmitted diseases New York: McGraw-Hill Inc1999;1146:82-1.
- Low N, Sterne JA, Barlow D. Inequalities in rates of gonorrhoea and chlamydia between black ethnic groups in south east London: cross sectional study. *Sexually transmitted infections*2001;77(1):15-20.
- Santos NJS. Mulher e negra: dupla vulnerabilidade as DST/HIV/aids2016. *Saude e Sociedade*;25:602-18.
- Fleming DT, Wasserheit JN. From epidemiological synergy to public health policy and practice: the contribution of other sexually transmitted diseases to sexual transmission of HIV infection. *Sexually transmitted infections*1999;75(1):3-17.
- DUARTE JnKdQ. Prevalencia da infeccao por *Neisseria gonorrhoeae* em adolescentes do sexo feminino no municipio de Goiania, Goias. 2008.
- Low N, Broutet N, Adu-Sarkodie Y, Barton P, Hossain M, Hawkes S. Global control of sexually transmitted infections. *The Lancet*2006;368(9551):2001-16.
- CAMPOS E, GARCIA OEG, BARBOSA MJ. Prevalencia da infeccao por clamidia e gonococo em gestantes de seis cidades brasileiras. *Rev bras ginecol obstet*2008;30(12):614-9.

-
28. Davey DJ, Shull H, Billings J, Wang D, Adachi K, Klausner J. Prevalence of curable sexually transmitted infections in pregnant women in low-and middle-income countries from 2010 to 2015: a systematic review. *Sexually transmitted diseases* 2016;43(7):450-8.
29. GRAVATA A, CASTRO R, BORGES-COSTA Jo. Estudo dos Fatores Sociodemograficos Associados a Aquisicao de Infeccoes Sexualmente Transmissiveis em Estudantes Estrangeiros em Intercambio Universitario em Portugal. *Acta Medica Portuguesa* 2016;29(6).
30. Swartzendruber A, Brown JL, Sales JM, Murray CC, DiClemente RJ. Sexually transmitted infections, sexual risk behavior, and intimate partner violence among African American adolescent females with a male sex partner recently released from incarceration. *Journal of Adolescent Health*;51(2):156-63.