

COLONIZAÇÃO DE *STREPTOCOCCUS* DO GRUPO B EM MULHERES GESTANTES E A IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO E TRATAMENTO: ESTUDO DE REVISÃO

COLONIZATION OF GROUP B *STREPTOCOCCUS* IN PREGNANT WOMEN AND THE IMPORTANCE OF PREVENTION AND TREATMENT: REVIEW STUDY

Elen Maria Kuhn do Prado¹
Felipe Thiago Pereira de Souza¹
Ingrid Martins Monteiro da Silva¹
Walkiria Shimoya-Bittencourt²
Cristiane Coimbra de Paula^{2,3}
elen.mr.10@gmail.com

- 1- Acadêmico do Curso de Medicina do UNIVAG – Centro Universitário.
- 2- Docente do Curso de Medicina do UNIVAG – Centro Universitário.
- 3- Microbiologista do Laboratório Carlos Chagas Grupo Sabin – Cuiabá/MT

RESUMO

O *Streptococcus agalactiae* é considerado um microrganismo causador de infecções neonatais graves podendo levar a óbito. A colonização por estreptococos do grupo B (EGB) em gestantes varia entre 5 a 35% conforme região. No entanto, através de exames pré-natais específicos é possível identificá-la e dessa forma, promover medidas de intervenção terapêutica precocemente. Portanto, o propósito deste estudo foi realizar uma revisão de literatura para identificar a prevalência de *streptococcus* β -hemolítico em gestantes e o papel da prevenção e tratamento. A busca eletrônica foi realizada nos bancos de dados da Pubmed, LILACS e na biblioteca *on line* Scielo e Portal de Periódicos da CAPES, sem restrição ao período de publicação, nos idiomas português, espanhol e inglês. Foram incluídos nesta pesquisa quinze estudos que avaliaram a prevalência de *streptococcus* do grupo B, os meios de rastreamento, o período gestacional do exame, medidas preventivas e a farmacologia utilizada. A maioria dos estudos encontrou uma prevalência entre 5 a 35%, com período gestacional entre a 35^a a 37^a semana. O rastreio é feito a partir de uma amostra retovaginal, com o mesmo *swab* para aumentar a sensibilidade na realização da cultura. A profilaxia envolve o rastreamento e antibioticoterapia precoce e a terapêutica utilizada é tipicamente com amoxicilina, penicilina ou cefalexina. Conclui-se que a prevalência da colonização pelo estreptococo do grupo B nas gestantes dos estudos avaliados estava de acordo com os valores encontrados na literatura. Destaca-se que a prevenção deve ser realizada entre a 35^a e 37^a semana de gestação para que se possa fazer uma estratégia de profilaxia que antecede o parto prevenindo complicações que possa acometer o neonato. Daí a importância de uma terapêutica adequada.

Palavras-chave: *Streptococcus agalactiae*; Gestantes; Prevalência; Prevenção e Controle; Farmacoterapia; Manejo terapêutico.

ABSTRACT

Streptococcus agalactiae is considered a microorganism that causes serious neonatal infections and can lead to death. The colonization by GBE in pregnant women ranges from 5 to 35% and has its alteration widely according to region. However, through specific prenatal examinations it is possible to identify it and, thus, to promote measures of therapeutic intervention early. Therefore, the purpose of this study was to perform a literature review to identify the prevalence of β -hemolytic *streptococcus* in pregnant women and the role of prevention and treatment. The electronic search was carried out in the Pubmed, LILACS and the SCIELO online libraries and the CAPES Portal of Periodicals, without restriction on the period of publication, in the Portuguese, Spanish and English languages. We included fifteen studies that evaluated the prevalence of group B *streptococcus*, the means of screening, the gestational period of the examination, preventive measures and the pharmacology used. Most of the studies found prevalence between 5 to 35%, the appropriate gestational period was between the 35th to the 37th week. The screening is done from a rectal sample, with the same swab to increase sensitivity in carrying out the culture. The prophylaxis involves early screening and antibiotic therapy and the therapy used is typically with amoxicillin, penicillin, or cephalexin, which can be replaced in cases of sensitivity. It is concluded that the prevalence of colonization by group B streptococcus in the pregnant women of the studies evaluated was in agreement with the values found in the literature. It should be emphasized that the prevention should be performed between the 35th and 37th week of gestation so that a prophylaxis strategy can be made prior to delivery preventing complications that may affect the newborn. Hence the importance of appropriate therapy.

Key-words: *Streptococcus agalactiae*; Pregnant Women; Prevalence; Prevention and Control; Drug Therapy; Management.

INTRODUÇÃO

A infecção por *Streptococcus agalactiae* ou estreptococos do grupo B (EGB) é uma bactéria gram-positiva vaginal e de microbiota intestinal considerada principal causa de mortalidade e morbidade no período neonatal. Pode ser considerado transitório, crônico ou intermitente. A carência de anticorpos contra alguns antígenos tipo-específicos é um fator fundamental para o desenvolvimento de doenças produzidas por sorotipagens do grupo B (SILVEIRA, 2006; DE-PARIS *et al.*, 2011).

O risco de infecção em neonatos de gestantes colonizadas nas regiões da vagina e reto acomete na forma assintomática 5 a 35% das gestantes de todo país podendo causar complicações. A transmissão ao feto ocorre quando as membras da placenta se rompem e o EGB ascende da vagina para o líquido amniótico. No recém-nascido, o *Streptococcus agalactiae* é responsável por cerca de 25% das mortes por sepsé de início

precoce, pneumonia e menos frequente meningite (NOMURA *et al.*, 2009; COUTINHO, 2011; BRASIL, 2012). Globalmente, 150.000 recém-nascidos morrem por essa causa, apesar das profilaxias intraparto. Os principais fatores de risco para infecção intraparto são parto prematuro, ruptura de membrana maior ou igual a 18 horas, febre intraparto maior que 38°C, gestação passada com infecção e bacteriúria por estreptococo B durante a gestação.

Além disso, a infecção neonatal precoce, com menos de sete dias de vida, é adquirida verticalmente por meio da exposição ao EGB presente na vagina da gestante colonizada. Nas gestantes podem ocorrer complicações que abrangem desde infecção do trato urinário, amnionite, endometrite puerperal, sepse, feridas e menos frequentemente meningite, como também a ocorrência de partos prematuros ou nascimento de crianças com baixo peso corporal (COUTINHO, 2011; ZARDETO, 2014).

A literatura aponta que os antibióticos recomendados e comumente utilizados para quimioprofilaxia são penicilina, amoxicilina ou cefalexina, sendo o medicamento de escolha penicilina G cristalina, e, nos casos de alergia, determinar o risco e substituição, sendo os principais de substituição a clindamicina ou vancomicina. No entanto, há evidências do aparecimento de cepas de EGB resistentes, documentadas em diferentes países, aos antimicrobianos utilizados em gestantes com infecção por EGB (BORGER, *et al.*, 2005, COUTINHO, 2011). Além disso, as complicações podem ser prevenidas através da assistência de forma frequente e correta as consultas pré-natais, as quais permitem que a ginecologista ou Equipe de Saúde da Família identifique situações de risco para a mãe e feto. No Rio de Janeiro em 2018, foi feito um estudo com 3.647 gestantes participantes das consultas entre a 35^o e a 37^o semana gestacional, e dentre as mesmas, 26,2% estavam colonizadas pelo EGB (BOTELHO *et al.*, 2018).

Por outro lado, as pesquisas sinalizam que o processo de imunização contra o *Streptococcus agalactiae* é uma alternativa prometedora, mas o intervalo de defesa da vacina ainda é desconhecido (NOGUEIRA *et al.*, 2013).

No Brasil os dados disponíveis sobre a ocorrência da infecção por EGB são escassos, apesar de haver a detecção desses patógenos em hemoculturas ou em liquor de recém-nascidos. Os estudos sobre a bactéria são importantes, porém tem sido pouco pesquisada em toda a América Latina. Portanto, o propósito deste estudo foi revisar a literatura para identificar a prevalência de *streptococcus* β -hemolítico do grupo B em

gestantes e o papel da prevenção e tratamento.

MÉTODO

Foi realizado um estudo de revisão bibliográfica sistematizada com a estratégia de busca rodada em fevereiro de 2018 e atualizada em outubro de 2023. Foram incluídos estudos realizados em gestantes com diagnóstico de infecção por *streptococcus* β -hemolítico e que avaliassem seu perfil epidemiológico, formas de prevenção e manejo terapêutico para este microrganismo no Brasil. Os critérios de exclusão dos artigos foram editoriais, anais de eventos científicos, impossibilidade de acesso ao texto completo e não contemplar os critérios de elegibilidade.

Os estudos relevantes foram identificados por meio de busca eletrônica no banco de dados da Pubmed, LILACS e na biblioteca *on line* Scielo e Portal de Periódicos da CAPES, sem restrição quanto ao ano de publicação, nos idiomas português, espanhol e inglês.

A estratégia de busca utilizada compreendeu os seguintes descritores: *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus* do Grupo B, gestantes, grávidas, parturiente (s), prevenção, prevenção e controle, prevenção de doenças, tratamento farmacológico, farmacoterapia, terapia medicamentosa, tratamento medicamentoso e manejo da infecção. Utilizou-se operador booleano “AND” para conferir maior especificidade a busca.

No processo de seleção primeiramente foram retirados os estudos duplicados. Em seguida os estudos foram analisados e selecionados mediante leitura dos títulos, depois pelos resumos, a fim de localizar e examinar aqueles que melhor atendiam os critérios de inclusão do estudo proposto. E por último realizou-se a leitura completa dos artigos incluídos nesta revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o objetivo do estudo e atendendo aos critérios de inclusão, quinze estudos foram eleitos para essa revisão. Os achados do estudo foram organizados principalmente em: prevalência de *Streptococcus agalactiae* em gestantes, as medidas de prevenção e o tratamento farmacológico utilizado (tabela 1).

Os estreptococos do grupo B são conhecidos por colonizar os tratos gastrointestinais e geniturinário. No entanto, sua importância se dá no período gestacional por potencialmente causar cegueira, problemas neurológicos, meningite, pneumonia e sepse para o neonato. Já na gestante pode ocorrer cistite, pielonefrite, comprometimento da gestação como aborto, morte fetal e parto prematuro. Além disso, a consequência da colonização do recém-nascido pode ser extremamente grave que é preferível investir na sua prevenção durante todo período pré-natal e intraparto (NOGUEIRA et al., 2013).

De acordo com os estudos incluídos nesta pesquisa a prevalência da colonização por EGB variou bastante de acordo com a localização geográfica, bem como a idade gestacional e coleta de material vaginal e retal, juntas ou separadamente.

Em relação à prevalência, no geral, as evidências apontam que a colonização por EGB em gestantes encontrados na literatura brasileira varia entre 5 a 35%, enquanto na Europa varia de 16,2% a 22%, em todo continente americano varia de 16,7% a 22,7% e na China varia em 3,7% a 14,5% da população. No Brasil, a prevalência de colonização devida ao *Streptococcus* grupo B varia amplamente conforme região (FREITAS et al., 2021). Dessa forma, foram encontradas variações de 11,1% no Rio Grande do Sul, 20% na Região Nordeste e 25,4% em São Paulo. Dentre essas regiões, um estudo realizado pelas Clínicas da Serra Gaúcha do Rio Grande do Sul observou que entre uma pesquisa com 1.385 gestantes por 5 anos, 258 tiveram cultura positiva para EGB, equivalendo a 18,6% das gestantes estudadas (SALAME et al., 2022). Apesar disso, ainda são possíveis observar muitas dificuldades para analisar a prevalência da colonização pelo *Streptococcus agalactiae* devido as variações de perfil epidemiológico, idade materna, coletas errôneas ou falhas em tempo, localização da mesma ou métodos (FEDOZZI et al., 2022).

Dentre os artigos avaliados foi observado que a maioria sugere que o rastreio do Streptococcus do grupo B seja realizado entre 35^a e 37^a semanas, pois trata-se de uma infecção, muitas vezes, assintomática e de grande relevância na morbidade e mortalidade em recém-nascidos. Por esse motivo é aconselhado rastreamento universal (SZYLIT et al., 2019).

O rastreio é feito a partir de uma amostra retovaginal, com o mesmo *swab* para aumentar a sensibilidade na realização da cultura (FREITAS et al., 2020). Porém,

ainda não há evidências científicas que sugiram uma associação sólida entre a colonização pela bactéria e a prematuridade. O que já sabem, no entanto, são as complicações que o patógeno gera nos neonatos, como meningite, problemas neurológicos, pneumonia, cegueira, sepse, ou comprometer a gestação levando ao aborto (OLIVEIRA et al., 2021).

Dessa forma, a literatura aponta que a coleta do material precoce não garante a colonização materna até o momento do parto podendo ocorrer intervenções desnecessárias bem como a administração de antibióticos em casos precisos uma vez que, a sensibilidade e especificidade da cultura são melhores se realizadas no período correto (HIGASHI et al., 2016; SALAME, CATTANI, 2022). Os pesquisadores também enfatizam que coleta de apenas um sítio anatômico pode gerar um resultado falso-negativo. Portanto, a coleta é realizada no terço inferior do trato genital e na região anorretal feminina. O diagnóstico é por cultura, método mais comum utilizado (OLIVEIRA et al., 2021).

O estreptococo do grupo B (EGB) é uma causa frequente de bacteriúria assintomática, pielonefrite e cistite durante a gravidez, fazendo-se necessário um tratamento específico para cada caso e uma estratégia profilática de complicações (BARROS et al., 2015). Vale ressaltar que a antibioticoterapia é tipicamente realizada com amoxicilina, penicilina ou cefalexina, pois esses medicamentos não foram associados a um risco aumentado dos efeitos adversos na gravidez ou das reações teratogênicas (DE-PARIS et al., 2011). Além disso, os pacientes com antecedentes de alergia à penicilina são recomendados a realizarem testes formais de alergia para determinar o risco de anafilaxia ao medicamento, para realizar sua substituição, sendo a clindamicina ou vancomicina alternativas para as situações de alergia.

Por outro lado, o estudo de Fedozzi et al., (2022) feito no município de Campinas em São Paulo sobre a incidência de EGB e resistência desse pelos antibióticos testados, não observaram resistência à penicilina. E mencionaram haver escassos relatos na literatura sobre a resistência desse antibiótico na população brasileira.

Outrossim, o tratamento varia em função da evolução, sendo o limiar para a terapia da bacteriúria assintomática com EGB é a contagem de colônias $\geq 10^5$, sendo utilizado a antibioticoterapia referida por 5 a 7 dias. Esse mesmo esquema é usado no

tratamento de cistite durante a gravidez, porém a terapêutica nos casos de pielonefrite é mais complexa, sugerindo o uso de hidratação intravenosa e antibióticos intravenosos ou quando não complicada, uso de antibiótico oral por um período de 10 a 14 dias (SENA et al., 2022).

Ademais, as medidas de prevenção também são fundamentais em conjunto ao tratamento. De modo que uma estratégia profilática possa prevenir as complicações, como pielonefrite na gestante, o parto prematuro e infecção do recém-nascido no momento do nascimento. Tal fato resulta em eficácia em grande parte dos casos e na redução de mortalidade (FEDOZZI et al., 2022). Logo, verifica-se que a busca da profilaxia da infecção neonatal pelo EGB antes que o diagnóstico etiológico seja predeterminado é de grande auxílio para o desfecho adequado da gestação. Dessa maneira, as medidas profiláticas envolvem o rastreamento de patógenos no trato genital inferior das gestantes e o uso de antibióticos de amplo espectro, especificamente a penicilina, caso não exista suspeita de sensibilidade ao fármaco, sendo substituída nesses casos por medicamentos que também são eficazes na passagem da barreira placentária (SZYLIT et al., 2019).

Ao decorrer dos anos, houve questionamentos e preocupações em relação à terapêutica e a estratégia de prevenção, principalmente sobre o uso essencial da antibioticoterapia devido ao risco de aumentar a resistência bacteriana (OLIVEIRA et al., 2021). Portanto, a realização do antibiograma no momento do diagnóstico da infecção é de suma importância clínica, pois analisa a sensibilização do *Streptococcus agalactiae* frente os diversos antibióticos disponíveis e facilita a escolha da terapêutica mais adequada.

CONCLUSÃO

A prevalência da colonização pelo estreptococo do grupo B nas gestantes dos estudos avaliados variou entre 5 a 35%. Destaca-se que a prevenção deve ser realizada entre a 35^a e 37^a semana de gestação, por meio do rastreamento de patógenos no trato genital inferior das gestantes, para que se possa fazer a quimioprofilaxia (antibióticos de amplo espectro, especificamente a penicilina, caso não exista suspeita de sensibilidade ao fármaco) que antecede o parto prevenindo complicações decorrentes de infecções que possam acometer o neonato.

Esses dados são de grande relevância na área da saúde materna e perinatal, destacando a persistência do *S. galactite* como causa significativa de morbidade e mortalidade neonatal.

A triagem tem se mostrado eficaz na redução das taxas de transmissão vertical e incidência de infecções neonatais, demonstrando a necessidade de ser realizada pontualmente em todas as regiões do Brasil. Dessa forma, para que isso seja possível, é necessário conscientizar profissionais de saúde, gestantes e suas famílias sobre a importância da prevenção e tratamento adequado. Além disso, é necessária uma abordagem multidisciplinar e coordenada, as quais contenham educação e promoção de práticas de higiene e cuidados durante a gestação para reduzir a incidência da colonização e seus possíveis riscos à saúde.

Por fim, a colonização por *Streptococcus* do grupo B em mulheres gestantes ainda é um grande problema de saúde pública, e assim como esse estudo, é importante a atualização dos dados, pesquisas, artigos e práticas baseadas em evidências, visto que as demais estão escassas de informações e dados atuais no Brasil e são primordiais para aprimorar as abordagens preventivas e terapêuticas.

REFERÊNCIAS

- BARROS, R.R., JOBST, R.M.S., SOUZA, A.F., MELO, A.L., MONDINO, S.S.B. Avaliação da colonização por *Streptococcus agalactiae* em gestantes de alto risco atendidas em Niterói - RJ, Brasil. **Rev Patol Trop**, v.44, n.4, p. 386-394. Out/-dez. 2015.
- BORGER, I. L., D'OLIVEIRA, R. E. C., CASTRO, A. C. D., MONDINO, S. S. B. *Streptococcus agalactiae* em gestantes: prevalência de colonização e avaliação da suscetibilidade aos antimicrobianos. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, v.27, n.10, p. 575-9, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestação de alto risco: manual técnico / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.
- COUTINHO, T., COUTINHO, C. M., ZUNNERNANN, J. B., MARCATO, R. M., COUTINHO, L. M. Prevenção da doença perinatal pelo estreptococo do grupo B: atualização baseada em algoritmos. **Femina**, v.39, n. 6, p.329-33, Junho. 2011.
- DE-PARIS, F. et al. Group B *Streptococcus* detection: comparison of PCR assay and culture as a screening method for pregnant women. **Braz J Infect Dis**, v.15, n. 4, p.323-327. 2011.
- DO NASCIMENTO, C. S. et al. *Streptococcus agalactiae* in pregnant women in Brazil: prevalence, serotypes, and antibiotic resistance. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 50, n. 4, p. 943–952, 20 ago. 2019.
- FEDOZZI, M. M.; ALMEIDA, J. F. M. DE. Incidência de *Streptococcus* β -Hemolítico em Gestantes do Município de Campinas, São Paulo. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 53, n. 3, 2022.
- FREITAS, L. F. Q. et al. Frequency of microorganisms in vaginal discharges of high-risk pregnant women from a hospital in Caruaru, Pernambuco, Brazil. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 56, 1 jul. 2020.
- HIGASHI, A.B., GOLDMAN, R.E., SILVA, I.R. Prevalência do estreptococo do grupo b em gestantes e sua relação com a infecção neonatal. **Rev. Enferm. Atenção Saúde**, v. 5, n.1, p.23-35, Jan/Jul 2016.
- LINHARES, J.J., CAVALCANTE NETO, P.G., VASCONCELOS, J.L.M., SARAIVA, T.V., RIBEIRO, A.M.F., SIQUEIRA, T.M., ROCHA, F.R. Prevalência de colonização por *Streptococcus agalactiae* em gestantes atendidas em maternidade do Ceará, no Brasil, correlacionando com os resultados perinatais. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v.33, n.12, p.395-400. 2011.

NOGUEIRA, I.M.C.N., GONÇALVES, S.C.A., CARREIRO, V.M.S., SANTOS, A. Estreptococos b como causa de infecções em mulheres grávidas: revisão de literatura. *UNINGÁ Review*, v.16, n.3, p.36-41, Out-Dez. 2013.

NOMURA, M. L., PASSINI, J. R., OLIVEIRA UM, C. R. Colonização materna e neonatal por Estreptococo do grupo B em situações em situações de ruptura pré-termo de membrana e no trabalho de parto prematuro. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet*, v. 13, n. 8, p.397-403. 2009.

OLIVEIRA, T. V. L. DE et al. Prevalence and factors associated with group B streptococcal colonization in pregnant women. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 20, p. 1165–1172, 1 fev. 2021.

POGERE, A., ZOCCOLI, C.M., TOBOUTI, N.R., FREITAS, P.F., D'ACAMPORA, A.J., ZUNINO, J.N. Prevalência da colonização pelo estreptococo do grupo B em gestantes atendidas em ambulatório de pré-natal. *Rev Bras Ginecol Obstet*, v. 27, n. 4, p.174-80. 2005.

RIBEIRO, E. A. et al. Streptococcus agalactiae: colonização de gestantes de alto risco em um hospital regional da Amazônia brasileira e perfil de sensibilidade aos antimicrobianos. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, v. 12, 2021.

SALAME, A. L.; CATTANI, F. Avaliação de colonização por Streptococcus agalactiae em gestantes atendidas em um laboratório de análises clínicas da Serra Gaúcha/Rio Grande do Sul. *Clinical & Biomedical Research*, 10 maio 2022.

SANTOS, R. M. A. DOS. Prevalência da colonização por Streptococcus do grupo B nas grávidas do CHUSJ. repositorio-aberto.up.pt, 14 maio 2020.

SENA, N. et al. O manejo da infecção estreptocócica do grupo B em gestantes / Management of group B streptococcal infection in pregnant women. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 5, n. 1, p. 3113–3122, 17 fev. 2022.

SILVEIRA, J.L.S. Prevalência do Streptococcus agalactiae em gestantes detectada pela técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR). Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Medicina da PUCRS para obtenção do título de Mestre. Porto Alegre, julho 2006.

SZYLIT, N. A. et al. Prevalence of rectovaginal colonization by group B Streptococcus in pregnant women seen at prenatal care program of a health organization. *Einstein (São Paulo)*, v. 18, 2019.

ZARDETO, G., GUILLEN, F. O., CAMACHO, D. P. C. Pesquisa de Streptococcus agalactiae em gestantes como rotina laboratorial de exames pré-natais. *Revista UNINGÁ*, v.42, p.77-84, Out – Dez. 2014.

Tabela I. Descrições dos estudos que avaliaram a presença de *Streptococcus agalactiae* em gestantes, prevenção e tratamento.

Estudos	Tipo de estudos	Nº de pacientes	Idade	Idade Gestacional	Local do estudo	Variáveis	Resultados	Conclusão
HIGASHI, et al, 2016	Descritivo e retrospectivo	130 prontuários de gestantes com cultura positiva	29,07±8,03 (mínima de 15 e máxima de 47 anos)	1.334 (77,7%) gestantes com idade gestacional adequada 383 (22,3%) gestantes com idade gestacional inapropriada (281 antes das 35 semanas de gestação e 102 após a 37ª semana).	São Paulo – SP	Antibioticoterapia profilática com penicilina cristalina EV 5UI e 2,5UI 4/4h, Eritromicina EV 500mg /6h, Clindamicina EV 900mg 8/8h. Coleta vaginal- anal	1.717 amostras apenas 193 (11,24%) tiveram cultura positiva para EGB	A prevalência da colonização pelo estreptococo do grupo B entre as gestantes avaliadas foi em concordância com os valores encontrados na literatura. Enfatiza-se que o rastreamento para EGB deve ser incentivado nos protocolos de atenção ao pré-natal como também a profilaxia antibiótica intraparto.
BORGER et. al., 2005	Prevalência prospectivo	167 gestantes	Mínima de 15 anos e acima de 35 anos	Grávidas entre 32ª e a 41ª semana de gestação	Rio de Janeiro - RJ	Avaliação da suscetibilidade das amostras aos antimicrobianos (penicilina (10 U); cefotaxima (30 µg); eritromicina (15 µg); clindamicina (2 µg); ofloxacina (5 µg);	19,2% (IC 95%) de amostras positivas para EGB. Todas as 32 amostras de EGB foram sensíveis a penicilina, cefotaxima, ofloxacina, cloranfenicol, meropenem e	Prevalência relativamente elevada (19,2%) de colonização por <i>S. agalactiae</i> . O isolamento de amostras resistentes, especialmente aos antimicrobianos recomendados nos casos de alergia à penicilina,

						cloranfenicol (30 µg); vancomicina (30 µg), e o meropenem (10 µg), Coleta vaginal- anal	vancomicina. A resistência a eritromicina foi verificada em três amostras (9,4%), duas das quais foram, concomitantementeresis tentes a clindamicina (6,2%).	ênfatisam a importância de detectar esta colonização no final da gravidez, associada à avaliação da suscetibilidade aos antimicrobianos, para uma prevenção eficaz da infecção neonatal.
LINHARES et al., 2011	Estudo transversal e prospectivo	213 gestantes	A média da idade materna foi de 25,9 anos.	A partir da 20ª semana, sendo a média de 32 semanas.	Sobral – CE	Entrevista com perguntas predefinidas, abordando fatores socioeconômicos, reprodutivos, clínico-obstétricos e neonatais. A coleta do material vaginal-anal. A avaliação da suscetibilidade antimicrobiana.	A prevalência de colonização encontrada foi de 9,8% pelo teste de CAMP, embora apenas 4,2% pelo sorológico. Encontrada resistência: Ampicilina (4/9), Cefalotina (4/9), Clindamicina (7/9), Cloranfenicol (1/9), Eritromicina (3/9) e Penicilina (4/9). Os casos que tiveram resistência à Ampicilina também foram resistentes à Cefalotina e Penicilina.	A taxa de infecção foi inferior à encontrada em outros estudos. Notou-se grande taxa de resistência aos antibióticos mais utilizados no tratamento. São necessários novos estudos no Brasil, com grupos geograficamente semelhantes, para a validação desses resultados.

SILVEIRA, 2006	Transversal	121 gestantes	Média de 26±7,9 anos (mínima de 14 e máxima de 56)	A partir da 35 ^a semana de gestação	Uruguaiana – RS	A coleta do material vaginal-anal. Exame de PCR na detecção de EGB.	Vinte e oito (23,1%) das 121 gestantes testadas apresentaram o exame positivo para o EGB 95,6% gestantes colonizadas não apresentaram fator de risco durante o parto.	O teste de identificação do EGB por PCR mostrou-se ágil, economicamente viável e factível em locais distantes, o que o torna um poderoso instrumento na identificação rápida das gestantes candidatas à quimioprofilaxia intraparto.
BARROS et al., 2015	Estudo prospectivo	114 gestantes	A faixa etária das gestantes variou entre 16 e 45 anos, com mediana de 28 anos.	A IG no momento da coleta variou entre 30 e 39 semanas. Mas de 52,8% das coletas foram entre a 35 ^a e a 37 ^a semana.	Niterói – RJ	As amostras foram submetidas à tipificação capsular pela metodologia de PCR multiplex, utilizando-se iniciadores e protocolo previamente descritos para amplificação do gene <i>cps</i> . Coletas de secreções vaginais/anorretais. Susceptibilidade aos antimicrobianos e o tipo capsular das amostras isoladas.	Taxa de colonização foi de 6,1%. As amostras foram suscetíveis aos antimicrobianos ceftriaxona, clindamicina, eritromicina, levofloxacina, penicilina G e vancomicina. Resistência à tetraciclina foi observada em 75% das amostras.	A frequência de colonização por EGB foi inferior a outros dados nacionais e internacionais. Esta constatação foi associada ao elevado índice de infecções bacterianas que as gestantes assistidas apresentaram o que demandou o uso de antimicrobianos antes do período de rastreamento de <i>S. agalactiae</i> . As amostras de <i>S. agalactiae</i> foram suscetíveis aos

								antimicrobianos recomendados para a profilaxia intraparto.
POGERE et al., 2005	Transversal e prospectivo (inquérito de prevalência)	273 gestantes	Menores de 20 anos, entre 20 e 30 anos e maiores de 30 anos	Gestantes com 35 ou mais semanas de gestação	Florianópolis - SC	Aplicação de um questionário dados demográficos, socioeconômicos, reprodutivos e clínico-obstétricos Coleta em sitio vaginal e anal separadamente	Das 273 gestantes incluídas, 21,6% (59) tiveram. cultura positiva para EGB, ao passo que 78,4% (214) tiveram cultura negativa.	Confirma-se a necessidade rotineira de cultura para EGB em ambos os sítios (vaginal e anal) de todas as gestantes no terceiro trimestre de gestação.
DE-PARIS et al., 2011	Transversal	263 gestantes	-	Gestantes com 35 ou mais ou mais semanas de gestação	Porto Alegre - RS	Comparar a técnica de cultura (estabelecida como padrão-ouro) com o método molecular de reação em cadeia da polimerase (PCR) com primers específicos (gene atr). Coleta vaginal-anorretal	A técnica de PCR produziu 71 (26,99%) resultados positivos. Sensibilidade e especificidade para PCR foram 100% e 86,88%, respectivamente.	A PCR demonstrou um tempo de resposta mais curto do que a cultura. A metodologia molecular provou ser uma triagem útil para GBS, permitindo que o tratamento efetivo seja iniciado em menor tempo para prevenir a infecção neonatal.

RIBEIRO et al., 2021	Transversal	50 gestantes	Idade média de 26,4 anos	Gestação acima de 22 semanas	Belém -PA	Coleta em sitio vaginal e anal separadamente. Coleta de dados sociodemográficos e clínico-obstétricos.	A colonização se fez presente em 34% das gestantes.	As frequencias de positividade para a colonização ressaltam a importância da triagem para antibioticoprofilaxia adequada. O conhecimento sobre o perfil clínico-epidemiológico pode contribuir para elaboração de medidas preventivas
FEDOZZI et al., 2022	Observacional retrospectivo.	4.380 gestante	A faixa etária variou de 19 a 47 anos, com média de 33±5 anos de idade.	A partir de 35 semanas.	Campinas–SP. (laboratório de patologia clínica particular)	As amostras foram de secreção vaginal e anal foram coletadas com swab estéril em meio de transporte Stuart.	Foi encontrada uma prevalência de colonização nas gestantes analisadas de 12% (504/4380), sendo 293 (13%) vaginais e 211 (10%) anais.	Diante a alta incidência apresentada, resalta-se a importância da realização do rastreio, associado à adequada profilaxia intraparto, para minimizar os riscos de ocorrência de sepse nos neonatos.

SANTOS et al, 2020	Observacional retrospectivo	12.315 grávidas	Entre os 14 e os 51 anos, com média de 31,2 (\pm 5,5) anos.	24 semanas e quatro dias e as 42 semanas, com média de 39,4 (\pm 1,2) semanas.	Portugal (Centro Hospitalar e Universitário de São João (CHUSJ)-Portugal).	As grávidas foram divididas em dois grupos, colonizadas por SGB e não colonizadas por SGB, de acordo com os resultados da cultura retovaginal para SGB e da presença de bacteriúria por SGB.	2.211 gestantes foram colonizadas pelo SGB, correspondendo a uma prevalência de 18%.	A alta prevalência de colonização por SGB é semelhante aos outros artigos, refletindo a importância do rastreamento e profilaxia antibiótica.
FREITAS et al., 2020	Analítico de corte transversal	92 gestantes	Entre 13 a 43 anos, com média de 29,3 anos	A prevalência das pacientes era ano segundo trimestre da gestação	Caruaru-PE	A coleta de dados foi realizada através de um questionário. A coleta das amostras foi utilizada por swab estéril na secreção vaginal e retal.	O estudo demonstrou a taxa de colonização por <i>Streptococcus agalactiae</i> foi de 3,23%. E a prevalência de <i>Candida</i> foi de 31,52%, <i>Gardnerella vaginalis</i> foi de 1,25%.	Devido ao risco e a alta prevalência desse microrganismo à gestante e ao feto, a atenção ao quadro clínico e solicitação de exames de pesquisa são necessários.

SZYLIT et al., 2019	Retrospectivo	287 gestantes	Entre 17 e 44 anos. Sendo a média de idade 30,6 anos.	Realizada entre a 35 ^a e a 37 ^a semana de gestação.	São Paulo-SP	cultura retovaginal.	67 pacientes tiveram resultado positivo para o estreptococo do grupo B (prevalência de 23,3%; IC95%: 18,7-28,5).	Pelo estudo presente, evidencia-se que a estratégia de antibiótico profilaxia baseada na cultura retovaginal é custo-efetiva.
OLIVEIRA et al., 2021	Transversal com abordagem quantitativa.	210 gestantes.	-	Idade gestacional de 32 a 40 semanas	Vitória da Conquista – Bahia	As coletas foram realizadas por swabs vaginorretais.	A prevalência de colonização por EGB entre as gestantes foi de 18,1% (n=38). E as variáveis renda, idade e paridade estiveram relacionadas ao desfecho.	A prevalência da colonização materna pelo EGB mostrou-se semelhante às descritas em outros estudos. Apesar de alguns fatores de risco como cor da pele, idade e paridade estarem associados à colonização, outros estudos são fundamentais para se estabelecer maiores informações sobre as gestantes mais passíveis de colonização pelo EGB.

SALAME et al., 2022	Retrospectivo, documental e descritivo com abordagem quantitativa.	1.385 gestantes	A idade das participantes variou de 13 a 54 anos, com média de 29,08 anos e mediana de 29 anos.	-	Nova Prata-RS.	Foi selecionado o exame Pesquisa de <i>Streptococcus B</i> (PEB) com coleta por swab em região vaginal e anorretal e idade das gestantes.	A positividade de colonização por <i>S. agalactiae</i> entre as gestantes foi de 18,6% de um total de 1385 gestantes. Sendo o ano de 2016 com menores índices de colonização e o ano de 2020 o de maior índice.	Alto índice de colonização por <i>S. Agalactiae</i> , demonstra a importância da pesquisa de colonização por <i>S. agalactiae</i> em gestantes durante o pré-natal, pois se torna possível a correta profilaxia para evitar futuras complicações.
COSTA et al., 2008	Transversal e prospectivo	201 gestantes	A faixa etária das gestantes variou entre 15 e 45 anos, com mediana de 23,1±4,7 anos.	Gestantes com 36 ou mais ou mais semanas de gestação	São Luiz - MA	Coleta vaginal e anorretal separadamente A avaliação da sensibilidade antimicrobiana (penicilina, vancomicina, eritromicina, clindamicina, clorafenicol e ceftriaxona). Características sociodemográficas, evolução clínica do parto e do RN.	A prevalência de colonização encontrada foi de 20,4%. Resistencia: -12,7% ceftriaxona -23,6% eritromicina -25,4% clindamicina Resistencia concomitante a 3 antibióticos (eritromicina, ceftriaxona e clindamicina)	Prevalência elevada de EGB em gestantes, porém semelhantes a outros estudos. Taxas elevadas de resistência aos antimicrobianos, principalmente ceftriaxona.

Legenda: EGB: *Streptococcus* do Grupo B; IG: Idade Gestacional; PCR: Técnica de reação em cadeia da polimerase.