

  
**ruep**

Revista UNILUS Ensino e Pesquisa  
v. 19, n. 57, out./dez. 2022  
ISSN 2318-2083 (eletrônico)

**JULIANA LIMA SILVA**

Centro Universitário Lusíada, UNILUS,  
Santos, SP, Brasil.

**LUIZ HENRIQUE GAGLIANI**

Centro Universitário Lusíada, UNILUS,  
Santos, SP, Brasil.

Recebido em dezembro de 2022.  
Aprovado em dezembro de 2022.

## ESTUDO DE ESTREPTOCOCOS DO GRUPO B EM GESTANTES E AS CONSEQUÊNCIAS GERADAS AO RECÉM-NASCIDO

### RESUMO

Estreptococos do grupo B (EGB), também conhecidos como *Streptococcus agalactiae*, são bactérias gram-positivas que colonizam o trato gastrointestinal, períneo e vagina. Tal infecção pode ser inofensiva em adultos, mas podem se agravar em recém-nascidos, indivíduos com doenças crônicas e gestantes. A cada cinco gestantes, uma apresenta a bactéria estreptococos do grupo B. As complicações que se manifestam durante a gravidez, parto e puerpério podem ser prevenidas através da adequada assistência, em especial o pré-natal; sendo possível identificar situações de risco para mãe e feto. O presente estudo teve como objetivo identificar as consequências geradas do EGB ao neonato, através de levantamento bibliográfico de dados publicados nos últimos vinte anos.

**Palavras-Chave:** estreptococos. gestantes. bebês.

## GROUP B STREPTOCOCCI STUDY IN PREGNANT WOMEN AND THE CONSEQUENCES GENERATED TO NEWBORN

### ABSTRACT

Group B Streptococci (GBS), also known as *Streptococcus agalactiae*, are gram-positive bacteria that colonize the gastrointestinal tract, perineum, and vagina. Such an infection may be harmless in adults, but can be aggravated in newborns, individuals with chronic diseases and pregnant women. One out of every five pregnant women has the group B streptococcus bacteria. Complications that occur during pregnancy, childbirth and the puerperium can be prevented through adequate care, especially prenatal care; it is possible to identify risk situations for mother and fetus. The present study aimed to identify the consequences generated from GBS to the newborn, through a bibliographic survey of data published in the last twenty years.

**Keywords:** streptococci. pregnant women. babies.

Revista UNILUS Ensino e Pesquisa

Rua Dr. Armando de Salles Oliveira, 150  
Boqueirão - Santos - São Paulo  
11050-071

<http://revista.lusiada.br/index.php/ruep>  
[revista.unilus@lusiada.br](mailto:revista.unilus@lusiada.br)

Fone: +55 (13) 3202-4100

## INTRODUÇÃO

Estreptococos do grupo B (EGB), também conhecidos como *Streptococcus agalactiae*, são bactérias gram-positivas que colonizam o trato gastrointestinal, períneo e vagina. Tal infecção pode ser inofensiva em adultos, mas podem se agravar em recém-nascidos, indivíduos com doenças crônicas e gestantes. Não existe diferença em relação à frequência da colonização quando se compara mulheres gestantes e não gestantes (COSTA, 2011).

A infecção é transmitida de mãe para filho através do parto normal, onde o bebê passa pelo canal vaginal da mãe, região onde se hospedam os estreptococos do grupo B ou através da aspiração do líquido amniótico contaminado pelo feto através do útero. As manifestações iniciais que podem indicar que o bebê foi infectado são: febre, choro constante, recusa alimentar e sono excessivo. Bebês prematuros possuem mais chances de serem contaminados e ir a óbito (PEREIRA, 2013).

Em uma gestação, os Estreptococos do grupo B podem causar complicações tanto a mãe, quanto ao bebê e este tipo de infecção é considerada grave. As complicações para o recém-nascido incluem: meningite, pneumonia, septicemia, hemorragia de supra-renal, abscessos, otite média aguda, manifestações cardíacas, retardo mental e perda de visão ou audição. Para a mãe pode provocar infecção do trato urinário, amnionite, endometrite, bacteremia, sepse neonatal, morte fetal, ruptura prematura de membrana, abortos, coriomnionite, pielonefrite e infecções perinatais. (MELO; PINHEIRO; PIRES, 2015).

As complicações que se manifestam durante a gravidez, parto e puerpério podem ser prevenidas através da assistência pré-natal, sendo possível identificar situações de risco para mãe e feto. A medida de prevenção para evitar a transmissão deverá ser realizada através de um exame de cultura das secreções vaginais e anais, onde é feito através de um cotonete chamado SBETAB. Tem como objetivo evitar problemas puerperais as gestantes e infecções neonatais ao recém-nascido (TOMICH *et al.*, 2021).

Quando o resultado é positivo, o tratamento deverá ser feito com antibióticos do grupo das penicilinas, visto que os fatores de risco podem envolver: trabalho de parto prematuro, < 37 semanas de gestação, bacteriúria prévia por GBS, febre, ruptura prolongada de membrana. No caso de mulheres que optam por cesárea, deverá ser feito o tratamento como forma de prevenção (LIMA, 2018). A cada cinco gestantes, uma apresenta a bactéria estreptococos do grupo B (PEREIRA, 2013).

O presente estudo teve como objetivo identificar as consequências geradas do EGB ao neonato, através de levantamento bibliográfico de dados publicados nos últimos vinte anos.

## CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS ESTREPTOCOCOS DO GRUPO B

Os estreptococos do grupo B (EBG) ou *Streptococcus agalactiae*, são descritos como bactérias gram-positivo, catalase negativo, anaeróbias facultativas e apresentam forma esférica ou ovóide em cadeias longas (figura 1). São bactérias que fazem parte da microbiota residente nas membranas mucosas e se colonizam no trato gastrointestinal e geniturinário. Tal colonização pode ser transitória, intermitente ou crônica. (NASCIMENTO, 2019).

O EGB foi identificado nos anos 60, nos Estados Unidos da América e emergiu como a principal causa infecciosa de morbidade e mortalidade precoce na década de 1970, permanecendo ainda hoje como a principal causa de sepse de origem materna nesse país. Pode também ser uma das maiores causas de infecção em gestante com incidência de 15% (COSTA, 2011).

A flora cervico-vaginal normal é um dos mecanismos de defesa contra o crescimento e reprodução de patógenos. Os lactobacilos desempenham um papel importante nessa defesa local, produzindo ácido lático, peróxido de hidrogênio e outras substâncias antimicrobianas. Na Gravidez, ocorre o desequilíbrio da flora vaginal, o que favorece

a colonização microbiana associada a complicações evolutivas gravídicas. A presença deste microrganismo no trato genital feminino no momento do parto aponta uma probabilidade de 30% a 70% de transmissão da bactéria para o neonato. (NOGUEIRA *et al.*, 2013).

Em indivíduos imunossuprimidos, como os neonatos, pode resultar em uma série de complicações e doenças, podendo levar ao óbito (TOMICH *et al.*, 2019).

Figura 1: *Streptococcus agalactiae* em cadeias longas.

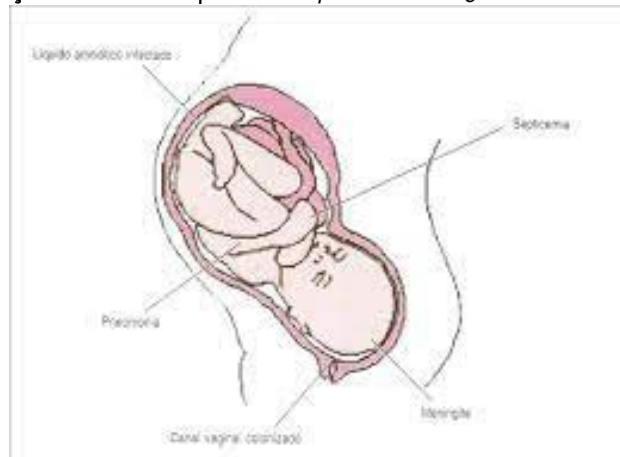


Fonte: Pereira, 2013.

## TRANSMISSÃO

Grande parte da transmissão ocorre no momento do parto através da vagina colonizada para o neonato (Figura 2), porém hoje, são listados dados na literatura que demonstram que as infecções precoces podem ser adquiridas ainda no útero - como é o caso do EBG; em consequência da aspiração do líquido amniótico contaminado pelo feto. Portanto, o parto cesariano não é considerado um meio de prevenção contra a infecção por EBG. (PEREIRA, 2013)

Figura 1: Infecções causadas pelo *Streptococcus agalactiae* em recém-nascidos.



Fonte: PEREIRA, 2013.

Um terço dos casos caracteriza-se como infecções tardias, que se manifestam entre 7 e 90 dias após o nascimento, como consequência de transmissão vertical ou nosocomial, a partir de pessoas e/ou outros recém-nascidos que estejam infectados. A colonização materna no início da gestação não tem valor preditivo na infecção neonatal, sendo que esta colonização pode ser transitória, crônica ou intermitente. São poucas as infecções que são capazes de ultrapassar a placenta para o feto e causar complicações; como é o caso do EGB, sendo considerada então uma infecção perinatal. (PEREIRA, 2013)

## ASPECTOS CLÍNICOS EM GESTANTES E COMPLICAÇÕES NO RECÉM-NASCIDOS

O EGB possui um polissacarídeo capsular que tem propriedades anti-fagocíticas, possibilitando que a bactéria infecte tecidos e induza respostas inflamatórias. Esta bactéria pode ser encontrada em qualquer indivíduo, entretanto são mais comuns em períodos perinatais, idosos e em adultos que apresentam fatores predisponente, como a gestação ou indivíduos imunodeprimidos. Em mulheres são encontrados com maior prevalência no trato vaginal; enquanto em homens a maior prevalência varia entre membranas uretrais e trato gastrointestinal, sendo encontrado em grande maioria na região retal. A presença do EGB dificilmente é constatada, essa bactéria permanece no corpo humano sem causar nenhum dano, entretanto, um sistema imune deprimido pode motivar uma proliferação exacerbada e ocorrer manifestações clínicas que podem diversificar de acordo com o local em que a infecção irá aparecer (RODRIGUES, 2009).

As manifestações clínicas podem incluir febre, calafrios, náuseas, tosse, dispneia, artrite, hiperemia e algias. Podem ocorrer a migração do EGB para o sangue, pulmão, articulação e ossos (LIMA, 2018).

### MANIFESTAÇÕES E COMPLICAÇÕES PUERPERAIS

Durante o ciclo gravídico, o EGB pode demonstrar manifestações e complicações à gestante, tais como; Infecções urinárias, endometrites, corioamnionites, infecções de ferida pós-parto, sepse puerperal, abortos, morte fetal intrauterina, ruptura prematura de membrana e parto prematuro antes de 37 semanas (MELO; PINHEIRO; PIRES, 2015; LIMA, 2018; BRASIL, 2021; PEREIRA, 2013).

### MANIFESTAÇÕES E COMPLICAÇÕES NO RECÉM-NASCIDO

Ainda que as gestantes apresentem complicações por EGB, os bebês tendem a complicar ainda mais, se tornando progressivamente mais preocupante sua contaminação (OLIVEIRA, 2011).

Existem dois tipos de infecções descritas em neonatos: precoce e tardia. Cerca de 75% se apresentam de forma precoce logo após o nascimento do RN em até 72 horas. A mortalidade nos casos precoces ocorre em 20% nos bebês pré-termo, enquanto nos casos tardios a mortalidade se mantém em 6% nos bebês pré-termo (PEREIRA, 2013).

A sintomatologia da infecção precoce pelo EGB pode ser inespecífica, caracterizando-se por diminuição de frequência respiratória, distensão abdominal, letargia, recusa alimentar, icterícia, hipotermia, hipotensão, recusa alimentar, febre e má perfusão periférica (ZARDETO *et al.*, 2014).

Ainda em manifestações precoces podemos citar: Otite média aguda, hemorragia de suprarrenal, abscessos, pneumonias, meningites, septicemia, peritonite, manifestações cardíacas (endocardite, pericardite e miocardite) e empiema subdural (LIMA, 2018; NASCIMENTO, 2019; PEREIRA, 2013; NOGUEIRA *et al.*, 2013).

As manifestações tardias se manifestam entre 7 e 90 dias após o nascimento do RN. Entre elas, podemos citar as infecções cutâneas, ósseas e articulares que como consequências geram perda de visão ou audição e retardo mental nas crianças que conseguem resistir a patologia em 30% (PEREIRA, 2013).

### ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS no mundo (revisão de literatura)

O EGB surgiu em meados dos anos 60 e 10 anos depois era considerada a primeira causa de infecções em neonatos. Na década de 90, a utilização da profilaxia intraparto nos Estados Unidos e na Austrália houve diminuição significativa, havendo redução de 70% nas infecções de início precoce, mas não se registraram diminuições em infecções tardias (RODRIGUES, 2009).



Em 2002, são emitidas novas orientações pelo CDC, recomendando: 1) uma estratégia de prevenção baseada apenas no rastreio, 2) um novo algoritmo para pacientes alérgicos à penicilina, e 3) práticas mais específicas em certos cenários clínicos; visto que no mesmo ano os Estados Unidos registram 2500 casos de infecção e 100 mortes anuais entre os recém-nascidos nos primeiros 3 meses de vida (GIBBS *et al*, 2004).

Nos Estados Unidos a porcentagem de colonização chega em 40% em mulheres jovens e saudáveis, representando 50% das mortes provocadas por infecção. Outro estudo realizado em Zimbabué, demonstrou uma taxa de colonização de 31,6%. Na Dinamarca a incidência de infecção por EGB foi de 0.4/ 1000 neonatos, sendo 73% infecção de início precoce e no Reino Unido a incidência demonstra 0.74/ 1000 neonatos, com mortalidade associada em 8%. Em 2003 na Argentina a taxa de mortalidade foi de 10,8%, sendo todas resistentes a penicilina, primeiro antibiótico de escolha (RODRIGUES, 2009).

Segundo Dias (2014), em países desenvolvidos a incidência do EGB gira em torno de cinco casos para 1.000 nascidos vivos; porém a mortalidade pode alcançar taxas de até 50%.

Mesmo assim, com a diminuição observada na incidência de casos de infecção por SGB, alguns autores acreditam que a criação de uma vacina será o objetivo maior a atingir, com vista a uma ainda maior redução da incidência de infecção por SGB a longo prazo. O interesse da criação de uma vacina para SGB é suportado pela observação de que o risco de infecção neonatal é inversamente proporcional à quantidade materna de anticorpos maternos contra os antígenos polissacarídeos específicos de SGB, tendo em conta que as imunoglobulinas G são transferidas através da placenta, da mãe para o filho, sendo importante por isso conhecer as características antigênicas das estirpes circulantes (MAIONE *et al*, 2005)

Segundo Martins *et al* (2007), com estes novos desenvolvimentos no sentido da criação de uma vacina reveste-se a maior importância ter conhecimento de quais as estirpes com maior prevalência em circulação, de forma a obter-se uma vacina que abranja o maior número possível de estirpes. Nesse sentido têm sido efetuados vários estudos que visam caracterizar diferentes populações. Em Portugal são poucos os estudos efetuados em SGB e não existem dados a nível nacional. Em 2007 foi publicado um estudo realizado na região de Lisboa, com estirpes colecionadas no período compreendido entre 2002 e 2004, que identificava como mais prevalentes os sorotipos capsulares III e V, representando em conjunto 44% das colonizações em grávidas de termo, enquanto os sorotipos I e III foram identificados como os mais prevalentes em casos de doença invasiva, representando 69% dos isolados.

Figueira, Coelho (2004), estes resultados foram concordantes com um estudo prévio realizado entre 1999 e 2002 num grande hospital de Lisboa, em que o sorotipo capsular III foi identificado como o mais prevalente (24.6%), seguindo-se o V (23.4%), Ia (17.8%) e II (16.3%). Este estudo também abordou os perfis de resistência antimicrobiana, não identificando nenhuma estirpe resistente à penicilina, cloranfenicol, ofloxacina e vancomicina. Contudo foram encontradas resistências à tetraciclina (75.4%), à eritromicina (10.7%), e à clindamicina (9.9%). Dos 27 isolados eritromicino-resistentes, 70,4% detinham o fenótipo cMLSB, 22,2% o fenótipo iMLSB e 7,4% o fenótipo M. Todos os isolados com fenótipo M possuíam o gene *mef* (A), enquanto o gene *erm* (B) foi encontrado numa grande percentagem dos isolados MLSB (n=17) e apenas um pequeno número de estirpes detinha o gene *erm* (A) (n = 7). Todos os isolados transportavam apenas um determinante de resistência a macrólidos.

Contudo, a distribuição mundial dos sorotipos capsulares não parece ser homogênea. Outro estudo realizado nos EUA apresenta o sorotipo V como um sorotipo emergente, sugerindo que existe variação ao longo do tempo das estirpes circulantes. Foram estudadas estirpes provenientes de infecções em adultos e recém-nascidos. Os sorotipos predominantes nos casos de doença de início precoce no recém-nascido foram, o tipo III (38%), seguido dos tipos Ia (36%), V (13%) e II (11%). Na doença de início

tardio a predominância foi também de tipo III (60%) seguido de Ia (23%). Na população adulta o tipo V representou 29% dos casos (Harrison *et al*, 1998).

Segundo Kalliola *et al* (1999) na Finlândia, durante a década de 1990, foi realizado um estudo da população de SGB em isolados provenientes de crianças com menos de 3 meses infectadas por SGB, tendo sido apurados os seguintes valores de prevalências: tipo III (47%) tipo Ia (23%), tipo Ib (11%), tipo IV (8%), não tipáveis (7%), tipo II (6%), e tipo V (1%), concluindo os autores que uma vacina para SGB contendo pelo menos os conjugados dos sorotipos Ia, Ib, II e III proporcionaria proteção a 88% das estirpes que causam doença neonatal na Finlândia.

Berg *et al* (2000), na mesma época na Suécia, os isolados invasivos provenientes de recém-nascidos apresentaram a seguinte distribuição para sorotipos capsulares: tipo III (62%), tipo Ia (18%) e V (9%), enquanto na população adulta a distribuição foi a seguinte: tipo III (29%), tipo Ib (23%), tipo V (21%) e tipo II (15%). Na população de grávidas os sorotipos mais frequentemente identificados como estirpes colonizadoras foram do tipo III (32%) e tipo V (22%), seguido do Ia (13%), Ib (13%) e II (11%). Os autores deste estudo concluíram assim que o sorotipo III é o mais frequente na população sueca, indicando, contudo, que uma vacina contendo os 5 conjugados dos polissacarídeos capsulares mais comuns poderá ser a mais adequada para esta população. Os autores demonstraram que a vigilância ativa dos sorotipos capsulares circulantes é de extrema importância e que é difícil criar uma vacina anti-SGB polivalente no que diz respeito aos conjugados dos polissacarídeos capsulares.

Lopardo *et al* (2003) na Argentina, o sorotipo III foi identificado como sendo o mais prevalente em doenças de início tardio, enquanto a doença de início precoce foi associada a uma prevalência semelhante de vários sorotipos (III, Ia e II). Os tipos II, Ia, III e IV foram associados à população adulta, com o tipo II a ser prevalente em adultos com idades compreendidas entre 18 e 69 anos e o tipo Ia em idosos (> 70 anos). A taxa de mortalidade calculada foi de 10,8%. Todas as estirpes se apresentaram susceptíveis à penicilina, 1,7% resistentes à clindamicina, 5,2% à eritromicina e 72,4% à tetraciclina.

Ainda na América do Sul, no Chile, entre 1998 e 2002 foi efetuado um estudo com cerca de 100 isolados de diversas proveniências, que apurou os seguintes resultados: os sorotipos Ia, II e III foram os mais predominantes representando 90% das estirpes, cinco isolados foram do tipo Ib (5%) e 2 do tipo V (2%). Não foram identificadas estirpes do tipo IV. Todas as estirpes apresentaram susceptibilidade à penicilina e à ampicilina e 4 apresentaram resistência à eritromicina e à clindamicina (4%). Estas estirpes tinham um fenótipo de resistência constitutiva cMSLB e o gene *erm* (A) estava presente em todas (Martinez *et al*, 2004).

## EPIDEMIOLOGIA NO BRASIL (REVISÃO DE LITERATURA)

Os dados referentes a morbidade e mortalidade pela doença na neonatal no Brasil são imprecisos e raros. Um estudo realizado com 273 gestantes brasileiras, revelou maior prevalência em mulheres com idade inferior a 20 anos, primíparas e com possível fator de risco o tabagismo, sendo ainda necessário estudos mais detalhados que consigam demonstrar o perfil da gestante de risco para o EGB. (ZARDETO *et al.*, 2014)

No Brasil, 52% do total de mortes de crianças menores de um ano ocorre em período neonatal. Quanto a taxa de colonização, estudos comprovaram a prevalência de 14,9% no Paraná; 21,6% em Santa Catarina; 20% em Porto Alegre e 20,4% na região Nordeste. (KRUEGER, 2016)

A estatística aponta que cerca de 30% das gestantes estão colonizadas por EGB e que cerca de 70% de gestantes colonizadas por EGB transmitem a bactéria para o neonato durante o trabalho de parto. O aspecto epidemiológico como escolaridade, raça, idade, área de residência e número de gestações estão correlacionadas com a colonização por

EGB (Tabela 1). A caracterização das gestantes assistidas no hospital regional no estado do Pará foi composta por mulheres acima de 26 anos (34,6%), ensino fundamental (55,6%), cor de pele declarada não branca (34%), residência em zona rural (57,1%), número de gestações multigestas (37,9%) e idade gestacional a termo (46,7%) (TOMICH et al., 2019).

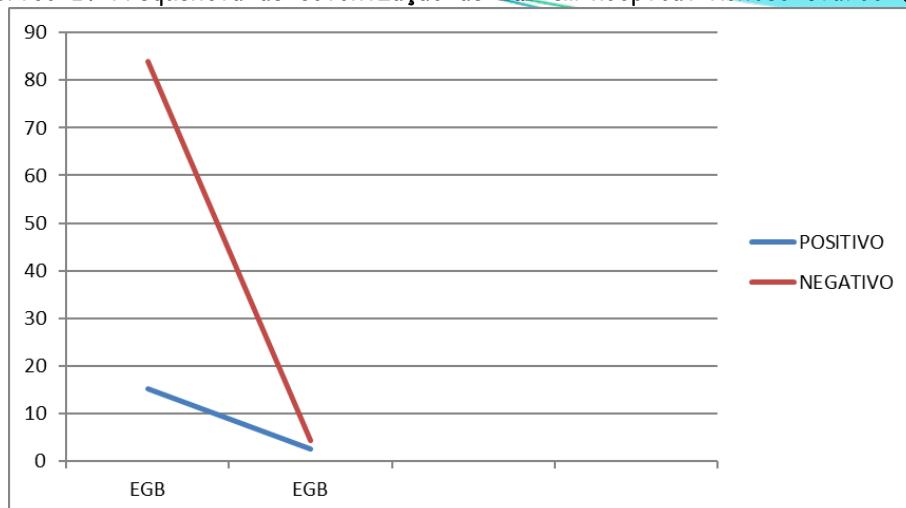
Tabela 1: Perfil sociodemográfico, fatores clínico-obstétricos e frequência de gestantes colonizadas por EGB, assistidas em um hospital regional do estado do Pará, Brasil, entre março e abril de 2019.

Variáveis de exposição	Gestantes	Exames Positivos
<b>Idade</b>		
< 25 anos	48%	33,3%
>26 anos	52%	34,6%
<b>Escolaridade</b>		
-Ensino Fundamental	18%	55,6%
-Ensino médio	82%	29,3%
<b>Cor de pele</b>		
-Branca	8%	25%
-Não branca	92%	34%
<b>Área de residência</b>		
-Rural	14%	57,1%
-Urbana	86%	30,2%
<b>Nºde gestações</b>		
- Primigestas	42%	28,6%
- Multigestas	58%	37,9%
<b>Idade gestacional</b>		
-Pré-termo <37 semanas	70%	28,6%
-Termo 37 a 42 semanas	30%	46,7

Fonte: TOMICH et al., 2019.

Outro estudo em Montes Claros (MG) a caracterização das gestantes assistidas no hospital, foi composta por exames negativos em cerca de 80%, com coleta anal e vaginal, com nenhum aborto e que apresentavam não ser sua primeira gestação (Gráfico 1, 2 e 3) (MOTA et al., 2020).

Gráfico 1: Frequência de colonização de EGB em hospital Montes Claros (MG).



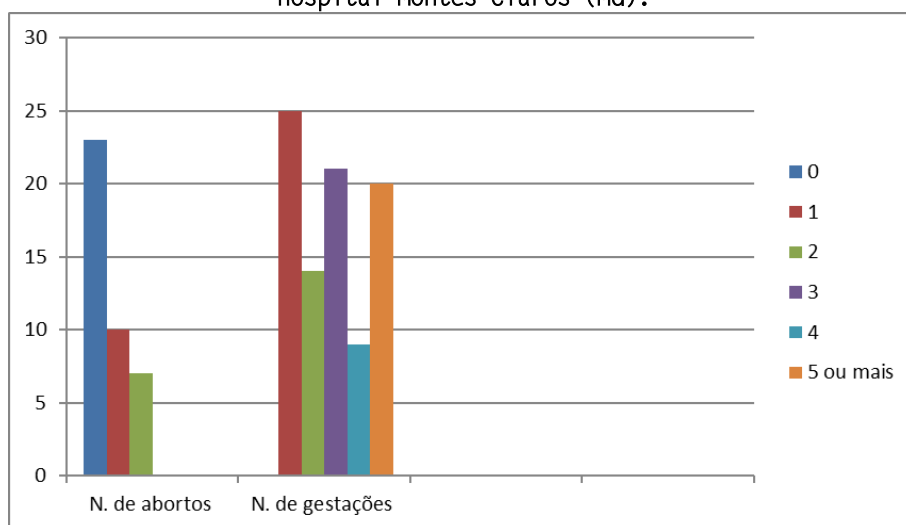
Fonte: Gráfico do autor (2022).

Gráfico 2: Tipo de coleta para detecção de EGB em hospital Montes Claros (MG).



Fonte: Gráfico do autor (2022).

Gráfico 3: Prevalência de colonização vaginal/anal por EGB e antecedentes obstétricos em hospital Montes Claros (MG).



Fonte: Gráfico do Autor (2022).

A caracterização de gestantes assistidas em Cuiabá (MT) dispôs de mulheres com idade superior a 20 anos, casadas e de raça não branca. Na avaliação quanto a



escolaridade, a predominância foram do nível fundamental, sendo observada ausência de gestantes com nível superior (Tabela 2) (DIAS, 2014).

Tabela 2: Caracterização das 258 gestantes do estudo de colonização pelo EGB, segundo características sociodemográficas em Cuiabá.

Variável	Exames positivos	Total
<b>Idade</b>		
Até 20 anos	9	57
20 anos ou mais	27	201
<b>Estado Civil</b>		
Casada	32	240
Solteira	4	18
<b>Raça/cor</b>		
Não branca	32	225
Branca	4	33
<b>Escolaridade</b>		
Nível fundamental	31	236
Nível médio	5	22

Fonte: Dias, 2014.

## MEDIDAS PREVENTIVAS

A adequada assistência perinatal para gestantes colonizadas por EGB reduz a mortalidade dos neonatos e as consequências geradas conformes descritas anteriormente.

Segundo Costa (2011), existem três estratégias em estudo como meio de prevenção, sendo a primeira a imunização, ainda não disponível no Brasil, as pesquisas revelam que a imunização seria uma estratégia promissora contra o EGB, a fim de abdicar a colonização em gestantes e a transmissão para o neonato. Entretanto, o autor relata que a vacina induz anticorpos soro específicos contra a cápsula polissacarídeo do EGB e a grande dificuldade em desenvolvê-la encontra-se na conjugação das diferentes cepas do estreptococo, sendo desconhecida a durabilidade de proteção.

Antissepsia no canal de parto, o uso de clorexidina foi testado em algumas pesquisas que obtiveram bons resultados a fim de erradicar a transmissão do EGB para os neonatos. Foi desenvolvido o uso tópico de clorexidina 0,2% em irrigação vaginal a cada 6h ou em toques vaginais. O número de admissões na UTI neonatal por suspeita de sepse precoce no grupo placebo foi de 5,4%, comparado com apenas 2,8% no grupo com irrigação de clorexidina na mesma situação de colonização para o EGB. A admissão na UTI neonatal por suspeita de infecção foi estatisticamente maior no grupo placebo quando comparado ao grupo com clorexidina. Os autores da pesquisa concluíram que o uso de clorexidina 0,2% podem ser usados como medida preventiva contra o EGB. No entanto, o Ministério da Saúde aguarda mais estudos científicos que possam comprovar. Hoje só é utilizada a clorexidina como coadjuvante, sendo obrigatório o uso associado a profilaxia com antibióticos intraparto. Profilaxia com antibióticos intraparto (AIP) a quimioprofilaxia com o uso de antimicrobianos realizada ainda durante o pré-natal. No entanto, esta não pode ser utilizada como medida preventiva, pois através do estudo, mostra-se que as gestantes que fizeram o uso desta quimioprofilaxia era recolonizadas no momento do parto, tendo que recomeçar o tratamento (COSTA, 2011).

## DIAGNÓSTICO EM GESTANTES

A identificação e o tratamento profilático de gestantes são a principal medida de prevenção de infecções puerperais e neonatais, sendo indispensável a realização do pré-natal durante a gestação para realização do diagnóstico correto. Segundo o centro de atenção integral à saúde da mulher, UNICAMP, o protocolo de profilaxia de infecção perinatal por *Estreptococo do grupo B*, deve ser iniciado durante o pré-natal, e as amostras serão colhidas entre 35 e 37 semanas (ou antes a critério médico) em âmbito ambulatorial ou hospitalar em todas as gestantes através do SBETAB em cultura vaginal e anal. A gestante não poderá ter tomado banho ou evacuado para a realização da coleta que será realizada por um médico ou enfermeiro. (OLIVEIRA, 2011)

Segundo a Secretaria Municipal da Saúde da mulher - Mãe Paulistana (2008) o profissional deve fazer inicialmente um SWAB no intróito vaginal sem utilização de espelho. A amostra deverá ser colhida da vagina inferior, introduzindo o SWAB por cerca de 2 cm, fazendo movimentos giratórios por toda a circunferência da parede vaginal. Fazendo posteriormente um SWAB anal introduzindo levemente (em torno de 0,5 cm) no esfíncter anal. Após coleta, identificar os meios de transporte com os respectivos locais de coleta (vaginal e anal). Manter os tubos em temperatura ambiente até o envio ao laboratório, que poderá ser em um prazo de até 3 dias.

## DIAGNÓSTICO EM RECÉM-NASCIDO

O diagnóstico positivo de infecção neonatal por EBG pode ser descrito através de um exame de sangue, urina, líquido, secreção traqueal, secreção faríngea ou gástrica e através de um RX de tórax, sendo o exame de sangue o primeiro a ser utilizado. (GRASSI, 2001)

No exame de sangue, pode ser identificado sinais laboratoriais como: leucopenia, leucocitose, relação de neutrófilos imaturos, plaquetopenia, hiperglicemia e acidose metabólica inexplicada. (NOGUEIRA *et al.*, 2013)

Segundo Grassi (2001) o conduto auditivo externo nas primeiras 24 horas de vida, é o local com maior possibilidade de se encontrar o EGB; mas pode ser encontrado em outros sítios de cultura ao passar das horas como: orofaringe, umbigo e região anorretal.

## RESULTADOS (REVISÃO DE LITERATURA)

O presente estudo buscou levantar dados sobre as consequências geradas pelo EGB, suas manifestações clínicas, transmissão, diagnóstico precoce, medidas preventivas e complicações; bem como reunir dados que reforcem a importância do conhecimento científico no processo de prevenção e promoção do cuidado a gestante e ao neonato. Segue resultados obtidos de acordo com o aspecto avaliado, organizados em ordem cronológica (Tabela 3).

Tabela 3: resultados obtidos em ordem crescente.

ANO	AUTOR (ES)	TÍTULO	METODOLOGIA	RESULTADOS
2008	A.L.R.C et al.	Prevalência de colonização por estreptococos do grupo B em gestantes atendidas em maternidade pública da região Nordeste do Brasil	Foram colhidas culturas vaginal e retal de 201 gestantes atendidas no setor de admissão de maternidade pública da região Nordeste do Brasil (São Luís, Maranhão).	A prevalência da colonização materna pelo EGB foi de 20,4%. Não foi encontrada associação entre as variáveis sociodemográficas ou antecedentes gineco-obstétricos, com a maior presença de colonização pelo EGB. Houve dois desfechos infecciosos entre os recém-natos de mães colonizadas, porém as hemoculturas foram negativas. Foram encontradas taxas de resistência elevadas para os seguintes antibióticos: clindamicina, 25,4%; eritromicina, 23,6% e ceftriaxona 12,7%.
2013	J.M.F; N.Z.N	Pesquisa do estreptococo do Grupo B em gestantes da Zona Leste de São Paulo	O presente trabalho trata-se de estudo transversal e retrospectivo, realizado com trinta mulheres usuárias de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) da Zona Leste de São Paulo, por meio de entrevista e consulta de prontuários, com o objetivo de verificar como ocorre a pesquisa do estreptococo do grupo B em gestantes.	Somente 43,5% das coletas foram realizadas entre 35 e 37 semanas gestacionais. Das 23,3% de mulheres que não realizaram o exame, a maior parte relatou que ele não foi solicitado. Foi também possível verificar que ocorreram erros na estimativa da idade gestacional, relacionados tanto aos casos das mulheres que não coletaram o exame quanto àqueles em que este foi realizado antes ou depois do período recomendado. Nesse sendo, faz-se importante ressaltar que em todos os prontuários consultados foram observadas divergências entre as idades gestacionais algumas baseadas na data da última menstruação e outras em ultrassonografias obstétricas, o que interferiu na datação da gravidez e na determinação da época correta para realização do exame.
2014	J.F.D	Colonização por estreptococos do grupo B em gestantes em Cuiabá.	Entre outubro de 2011 e 2013 foram avaliadas 258 gestantes no HJUM e hospital Santa Helena. Foram submetidas coleta de swab vaginal e retal conforme protocolo.	A taxa de prevalência global foi estimada em 13,95%, sendo mais elevada na idade gestacional de 36 semanas com taxa de 35%.
2016	C.R.K	Aspectos epidemiológicos da colonização por <i>Streptococcus agalactiae</i> em gestantes de Cuiabá-MT.	Foi realizado um estudo epidemiológico de corte transversal, quantitativo, utilizando um questionário que abordava questões socioeconômicas e o nível de conhecimento das participantes.	Foram entrevistadas 53 gestantes, sendo que dessas, 18,3% eram portadoras do EGB. A faixa etária predominante no estudo foi de 31 a 40 anos (56,6%) e a maioria das gestantes era proveniente de Cuiabá – MT (60,4%), 35,9% das gestantes informaram desconhecer a importância da realização do exame e 90% delas relataram não ter sido informada pelo médico sobre as doenças que podem ser prevenidas por meio da identificação do EGB.
2020	G.A.M et al.	Prevalência de colonização por <i>Streptococcus agalactiae</i> em gestantes	Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo de delineamento transversal, do tipo documental retrospectivo. Os dados foram coletados a partir de 535 registros dos relatórios de atendimentos das pacientes gestantes submetidas ao exame microbiológico para pesquisa de <i>Streptococcus agalactiae</i> em uma rede de laboratórios de análises clínicas, localizados na cidade de Montes Claros (MG), no período de janeiro de 2015 a abril de 2018.	Foram avaliados os resultados de exames microbiológicos para pesquisa de <i>Streptococcus agalactiae</i> de 535 gestantes com idades entre 15 e 47 anos, que se encontravam na idade gestacional entre 35 e 38 semanas e que foram realizados no período de janeiro de 2015 a abril de 2018. Das gestantes pesquisadas, a maioria (n.495/92,5%) realizou a pesquisa da bactéria em ambos os sítios anatômicos (vaginal/anal), pode-se observar que foram atendidas em regime particular (74,4%) e um pequeno percentual pertencia a Rede Cegonha (2,2 %). Foi possível observar que dessas pacientes analisadas, 82 apresentaram resultados positivos para GBS, o que correspondeu à prevalência de 15,3%.

Fonte: Tabela do Autor (2022).

## DISCUSSÃO

Segundo Pereira (2013) e Narchi Função (2013), no Brasil existem poucos trabalhos que evidenciam a prevalência de colonização por EGB em gestantes e as consequências ao neonato, sendo recentes os protocolos de tratamento e orientações de infecção no ciclo grávido e puerperal por EGB.

Estudo com abordagem quantitativa realizado por Narchie Função (2013) em uma UBS na zona leste de São Paulo, verificou-se um total de 208 mulheres cadastradas, no entanto 104 gestantes não haviam realizado todo o acompanhamento do pré-natal. A caracterização epidemiológica destas gestantes foi composta por: mulheres autodeclaradas brancas (66,7%), com idade maior ou igual a 20 anos (76,7%), com nove ou mais anos de estudo (70%), renda familiar de dois salários-mínimos (70%), casadas ou com união estável (40%) e sem vícios (93,3). Em relação à pesquisa do EGB, a idade gestacional na data de coleta de exame era menor do que 35 semanas (52,2%), se fazendo de forma errônea como se pede o protocolo fora do período recomendado. No caso em que a cultura não foi realizada, as usuárias deste estudo, relataram a não solicitação do exame durante o pré-natal; mas que teriam realizado se soubessem as consequências geradas ao recém-nascido. Além disto, foi notado que os profissionais nem sempre sabiam verificar adequadamente os resultados obtidos através da coleta, passando resultados positivos despercebidos.

Em outro estudo realizado por Mota *et al.* (2020), demonstra que não há diferença relevantes na prevalência de gestantes colonizadas e seu tipo de atendimento particular ou público. Entretanto, a participação no pré-natal de mulheres na rede pública se mostrou inferior a rede privada, onde 74% das mulheres eram ativas. Em conclusão ao estudo observou-se que no serviço público, em especial o projeto cegonha, possuem uma participação ainda tímida no rastreamento de gestantes positivas.

Em uma análise feita por Krueger (2016), constata-se que os dados de mortalidade neonatal são imprevistos e não se encontram trabalhos com precisão, ainda que um estudo realizado em Porto Alegre tenha encontrado uma taxa de mortalidade em torno de 20%.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta pesquisa realizada por meio de revisão de literatura, conclui-se que o *Streptococcus agalactiae* é uma bactéria apta a causar diversos prejuízos a saúde da gestante e do neonato. A adequada assistência, em especial o acompanhamento do pré-natal, favorece um diagnóstico precoce; sendo tratadas de maneira efetiva e diminuindo as complicações geradas posteriormente; tendo em vista que o EGB é a maior causa de sepse neonatal, meningite e pneumonia em neonatos.

Portanto, após identificado as possíveis consequências, conclui-se a importância de alerta sobre o EGB, em especial em mulheres gestantes; além da conscientização e qualificação dos profissionais para agirem com precisão e qualidade.

## REFERÊNCIAS

COSTA, H.P.F. Prevenção da doença perinatal pelo estreptococo do grupo B. Departamento de neonatologia da SBP. São Paulo.2011. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/2015/02/SBPEGBCDC2011-2.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2015/02/SBPEGBCDC2011-2.pdf). Acesso em: 09 de agosto de 2021.

DIAS, F.D. Colonização por estreptococos do grupo B em gestantes em Cuiabá. Universidade de São Paulo. Tese de doutorado em Ciências da saúde. 2014. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5141/tde-29102014-154314/publico/JoaoFelixDias.pdf>. Acesso em: 10 de setembro de 2022.



GRASSI, M.S. et al. Métodos laboratoriais para diagnóstico da infecção neonatal precoce pelo streptococcus beta hemolítico do grupo B. Unidade de cuidados intensivos neonatal da USP. São Paulo. 2001. Disponível em: <http://www.faculademedicina.ufpa.br/doc/Metodos%20laboratoriais%20para%20diagnostico%20da%20infeccao.pdf>. Acesso em: 19 de maio de 2022.

KRUEGER, C.R. Aspectos epidemiológicos da colonização por Streptococcus agalactiae em gestantes de Cuiabá-MT. Universidade Federal do Mato Grosso. Curso de pós-graduação em microbiologia. 2016. Disponível em: [https://bdm.ufmt.br/bitstream/1/382/1/TCCP\\_2016\\_Carla%20Roberta%20Krueger.pdf](https://bdm.ufmt.br/bitstream/1/382/1/TCCP_2016_Carla%20Roberta%20Krueger.pdf). Acesso em: 31 de julho de 2022.

LIMA, M. Infecção neonatal. Universidade Federal de Minas Gerais. 2018. Disponível em: [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/ICBBBDH2D4/1/neonatal\\_marcelle.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/ICBBBDH2D4/1/neonatal_marcelle.pdf) Último acesso: 08 de agosto de 2022.

MELO, S; PINHEIRO, M; PIRES, D. Infecções perinatais por Streptococcus agalactiae de mães não tratadas: uma revisão de literatura. II Congresso brasileiro de ciências da saúde. 2015. Disponível em: [https://editorarealize.com.br/editora/anais/conbracis/2017/TRABALHO\\_EV071\\_MD4\\_SA1\\_ID784\\_14052017203609.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conbracis/2017/TRABALHO_EV071_MD4_SA1_ID784_14052017203609.pdf). Último acesso: 08 de agosto de 2021.

Ministério da saúde. Caderno de atenção básica- atenção ao pré-natal de baixo risco. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_pre\\_natal\\_baixo\\_risco.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_pre_natal_baixo_risco.pdf) Último acesso: 09 de agosto de 2021.

MOTA, G.A. et al. Prevalência de colonização por Streptococcus agalactiae. Brazilian journal of development. 2020. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/13037>. Acesso em: 28 de julho de 2022.

NARCHI, Z.N; FUNÇÃO, J.M. Pesquisa do estreptococo do grupo B em gestantes da zona leste em São Paulo. Revista da escola de enfermagem da USP, v. 47. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/FrPJH8347Wxq6dJLPYsJmJK/?lang=pt#:~:text=Apenas%2076%2C7%25%20das%20mulheres,que%20ele%20n%C3%A3o%20foi%20solicitado>. Acesso em: 29 de julho de 2022.

NASCIMENTO, C.S. Streptococcus agalactiae - Distribuição sorotípica e relação com fatores de virulência e resistência antimicrobiana. Pós-graduação em análises clínicas da universidade Federal de São Paulo. 2019. Disponível em: [https://teses.usp.br/teses/disponiveis/9/9142/tde-07062019-174324/publico/Cilicia\\_Silverio\\_Nascimento\\_ME\\_Corrigida.pdf](https://teses.usp.br/teses/disponiveis/9/9142/tde-07062019-174324/publico/Cilicia_Silverio_Nascimento_ME_Corrigida.pdf). Acesso em: 29 de abril de 2022.

NOGUEIRA, I.M.C.N. et al. Estreptococos B como causa de infecções em mulheres grávidas: revisão de literatura. Revista Uningá, v.16,n.3,p.36-41. 2013. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/download/1475/1088>. Acesso em: 03 de março de 2022.

OLIVEIRA, N.R. Diagnóstico laboratorial da infecção em gestantes causada por Streptococcus agalactiae: uma revisão. Pós-graduação em microbiologia. São Paulo. 2011. Disponível em: [http://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/biblioteca-digital/microbiologia/avaliacoes\\_especificas/9-DIAG1.PDF](http://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/biblioteca-digital/microbiologia/avaliacoes_especificas/9-DIAG1.PDF). Acesso em: 01 de junho de 2022.

PEREIRA, E.M. Importância do diagnóstico de *Streptococcus agalactiae* e seu tratamento em gestantes. Departamento de microbiologia e saúde pública. 2013. Disponível em: [https://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/biblioteca-digital/microbiologia/microbiologia\\_saude\\_publica/17-Importancia-do-diagnostico-de-Streptococcus-AgalactiaE.pdf](https://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/biblioteca-digital/microbiologia/microbiologia_saude_publica/17-Importancia-do-diagnostico-de-Streptococcus-AgalactiaE.pdf). Acesso em: 08 de agosto de 2021.

Prefeitura Municipal de São Paulo, MÃE PAULISTANA. Prevenção da infecção neonatal pelo *Streptococcus agalactiae*. Áreas técnicas da saúde da mulher e da criança e assistência laboratorial. São Paulo. 2008. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/mulher/Prot\\_estreptococo\\_B.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/mulher/Prot_estreptococo_B.pdf). Acesso em: 05 de abril de 2022.

RODRIGUES, F.S.N.B. Estudo de colonização e infecção por estreptococos do grupo B em grávidas e recém-nascidos do distrito de Santarém. Universidade Nova de Lisboa, mestrado em ciências biomédicas. 2009. Disponível em: <https://run.unl.pt/bitstream/10362/19228/4/Estudo%20da%20Coloniza%C3%A7%C3%A3o%20e%20Infec%C3%A7%C3%A3o%20por%20Estreptococos%20do%20grupo%20B%20em%20Gr%C3%A1vidas%20e%20Rec%C3%A9m-nascidos%20do%20Distrito%20d.pdf>. Acesso em: 17 de maio de 2022.

TOMICH, G.M. 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-amaz, v.12, junho de 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/s2176-6223202100542>. Acesso em: 28 de junho de 2022.

UNICAMP- Universidade Estadual de Campinas. Protocolo de profilaxia de infecção perinatal por *Estreptococo* do grupo B. Centro de atenção integral a saúde da mulher. Disponível em: <https://www.caism.unicamp.br/download/streptob/Protocolo%20Triagem%20Strepto%20B.pdf>. Acesso em:

ZARDETO, G. et al. Pesquisa de *Streptococcus agalactiae* em gestantes como rotina laboratorial de exames pré-natais. Revista Uningá, vol.42, p.77-84. Paraná, Brasil. 2014. Disponível em: [https://www.mastereditora.com.br/periodico/20150131\\_151852.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20150131_151852.pdf). Acesso em: 10 de setembro de 2022.