

MORBIMORTALIDADE MATERNA E PERINATAL ASSOCIADAS À INFECÇÃO POR *STREPTOCOCCUS AGALACTIAE* REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Cláudia Rachid Costa¹
Thaissa Franco²
Sulemar Lina³

RESUMO: Os *Streptococcus* pertencem a um grupo heterogêneo de cocos Gram-positivos que se dividem em um só plano, agrupando-se em cadeias de tamanho variável. São microrganismos encontrados como microbiota normal, porém alguns deles podem ser responsáveis por uma variedade de manifestações clínicas, considerados como importantes agentes infecciosos ao ser humano. Nos Estados Unidos, na década de 1970, o Estreptococos do Grupo B (EGB) apareceu como principal responsável de causa infecciosa de morbidade e mortalidade neonatal, relatando-se índices de até 50% de letalidade. Então em 1980, foi demonstrado que o uso de antibióticos durante o parto para as mães que possuíam o risco de transmitir o EGB para seus filhos, poderia se prevenir a doença invasiva de início precoce na primeira semana de vida. Assim, objetiva-se demonstrar que o EGB é um dos principais agentes envolvidos na sepse neonatal e puerperal, observando colonização do trato genital em 10-40% das mulheres grávidas, ressaltando então a importância do rastreamento e pesquisa de EGB em gestantes, embora que ainda muito se discuta sobre a realização da cultura reto-vaginal para pesquisa de Estreptococo do Grupo B (EGB) em mulheres no final da gestação, entre a 35ª e 37ª semana. Para a realização do presente estudo, foi feito um levantamento bibliográfico em bases de dados, dados do Ministério da Saúde e CLSI, foram buscados artigos que abordavam a morbidade e mortalidade materna e perinatal por *Streptococcus agalactiae*. Os trabalhos abordados mostravam uma prevalência que variava de 19,2% à 28,6% de colonização, já demonstrada em outros estudos.

Palavras-chave: *Streptococcus agalactiae*. Estreptococos beta hemolíticos. Infecção neonatal. Colonização. Gestantes. Febre puerperal.

ABSTRACT: *Streptococcus* belong to a heterogeneous group of Gram-positive cocci divided into one plan, ganging up on variable length strings. They are microorganisms found as normal microbiota, but some of them may be responsible for a variety of clinical manifestations, considered as important infectious agents to humans. In the United States, in the 1970s, Streptococcus Group B (EGB) appeared as principal infectious cause of neonatal morbidity and mortality, relating to rates of up to 50% lethality. Then in 1980, it showed that the use of antibiotics during labor to mothers, who had the risk of transmitting GBS to their children, could prevent early-onset invasive disease in the first week of life. The objective is to demonstrate that the EGB is one of the key players involved in neonatal sepsis and puerperal observing the colonization of the genital tract in 10-40% of pregnant women, then

¹Graduada em Biomedicina pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-Goiás), Goiânia, Goiás, Especialista em Microbiologia Clínica e Médica pelo INCURSOS. Professora da Faculdade Serra da Mesa (FASEM), Uruaçu, Goiás. E-mail: draclaudiarachid@hotmail.com.

²Graduada em Biomedicina pela Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Goiás. Especialista em Microbiologia Clínica e Médica pelo INCURSOS, Goiânia, Goiás. E-mail: thathafranco@hotmail.com.

³Graduada em Ciências Biológicas pela Uni-Anhanguera, Goiânia, Goiás. Especialista em Microbiologia pela Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Goiás. E-mail: sulemarlina@yahoo.com.br.

highlighting the importance of screening and research GBS in pregnant women although still much to discuss on the implementation of rectovaginal culture for Streptococcus research Group B (EGB) in women in late pregnancy, between the 35th and 37th week. To carry out this study, we made a literature indexed in databases, data from the Ministry of Health and CLSI, were sought articles that addressed morbidity and maternal and perinatal mortality by *Streptococcus agalactiae*. The work covered showed a prevalence ranging from 19.2% to 28.6% of colonization, it has been demonstrated in other studies.

Keywords: *Streptococcus agalactiae*. *Streptococci* beta hemolytic. Neonatal infection. Colonization. Pregnant women. Puerperal fever.

1 INTRODUÇÃO

Na década de 70, o estreptococos β -hemolítico ou do grupo B, passou a ser reconhecido como um patógeno humano importante, pois até então era reconhecido como agente etiológico da mastite bovina, e por este motivo recebeu o nome de *Streptococcus agalactiae*, sendo hoje um dos principais patógenos relacionados à infecção neonatal precoce (COUTINHO et al., 2011). Nos Estados Unidos, nesta mesma época de 1970, os Estreptococos do Grupo B (EGB) apareceu como principal responsável de causa infecciosa de morbidade e mortalidade neonatal, relatando-se índices de até 50% de letalidade. Então em 1980, foi demonstrado que o uso de antibióticos durante o parto para as mães que possuíam o risco de transmitir o EGB para seus filhos, poderia se prevenir a doença invasiva de início precoce na primeira semana de vida. Assim, em 1997 ficou preconizado pelo Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas e centro de controle de doenças (CDC), recomendações para a profilaxia intraparto para prevenir a doença perinatal causada por EGB (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2010).

O *Streptococcus agalactiae* apresenta antígeno polissacarídeo específico do grupo B de Lancefield e polissacarídeos capsulares, hemólise do tipo beta, são anaeróbios facultativos e produzem várias enzimas, incluindo DNAses, hialuronidasas, neuraminidasas, proteases, hemolisinas, que facilitam a destruição tecidual e disseminação da bactéria (MURRAY, 2010). Foi isolado pela primeira vez em 1887 como o principal microrganismo causador da mastite bovina (BARTLETT et al., 1991).

Em 1933, Rebecca Lancefield desenvolveu um sistema de sorotipagem para a classificação dos estreptococos beta hemolíticos, baseado em antígenos específicos (carboidrato C) contidos na parede celular. A partir desse estudo foram classificados em grupos de A a W, sendo que os grupos causadores de doenças em humanos são os de A a G.

(TORTORA; FUNKE; CASE, 2000). Método padrão utilizado até hoje para identificação de estreptococos, que é realizado a partir da sementeira da bactéria em um meio ácido, para observar a solubilização do carboidrato antigênico B encontrado na parede celular do microrganismo (SILVEIRA, 2006).

Este microrganismo é encontrado na mulher como saprófita vaginal sendo incomum em crianças, podendo ser encontrado na adolescência tardia. A colonização pelo *S. agalactiae* pode ser transitória, crônica ou intermitente e tem sido isolado em culturas do trato genital e/ou gastrointestinal baixo em 10- 40% das mulheres grávidas podendo comprometer a evolução da gestação, consequentemente sendo o principal causador de sepse e meningite em recém-nascidos (GIBBS; SCHRAG; SCHUCHAT, 2004; SMÂNIA JÚNIOR et al., 1986).

A 10ª edição de Classificação Interna de Doenças (CID 10), define que o período neonatal começa no nascimento e termina após 28 dias de vida completos. Neste período observa-se as infecções (sepse, meningite, infecções respiratórias, diarreia e tétano neonatal), asfixia neonatal e prematuridade como as causas mais comuns de morte (FILHO; TIBIRIÇÁ; DINIZ, 2008).

Tem se observado como um dos principais problemas de saúde em todo o mundo a sepse neonatal. Aproximadamente 30 milhões de recém-nascidos são acometidos a cada ano, e cerca de 1 a 2 milhões morrem. Na Ásia sua incidência varia de 7,1 a 38 por 1.000 nascidos vivos na, na África de 6,5 a 23 por 1.000 nascidos vivos, de 3,5 a 8,9 por 1.000 nascidos vivos na América do Sul e Caribe, e de 1,5 a 3,5 por 1.000 nascidos vivos nos Estados Unidos e Austrália (FILHO; TIBIRIÇÁ; DINIZ, 2008).

O CDC (Center for Disease Control and Prevention), afirma que este tipo de infecção é considerado grave, sendo uma das principais causas de meningite, pneumonia, sepse neonatal, óbito neonatal, aborto séptico, corioamnionite, endometrite, pielonefrite, celulites, sepse puerperal, ruptura prematura de membranas, entre outras infecções perinatais. A mãe pode sofrer infecção do trato urinário, amnionite, endometrite e bacteremia e infecções perinatais. Isso acontece quando há uma disseminação ascendente de bactérias a partir da vagina colonizada (NOGUEIRA et al., 2013).

A transmissão vertical se dá por meio da ruptura das membranas, a partir disto o recém-nascido entra em contato com o canal vaginal da mulher colonizada pelo microrganismo em questão (BALTIMORE, 2007; SCHUCHAT, 1995). As características clínicas observadas em recém-nascidos é a existência de duas síndromes. Uma onde temos sintomas de início precoce, e a outra síndrome de manifestação tardia. Ambas cursam com a

presença de sepse, pneumonia ou meningite. A sepse, amnionite, infecção do trato urinário, e natimorto são consequências observadas em gestantes que sofrem de infecção por EGB (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2010).

A forma precoce é a mais frequente, observada em 80% dos casos, ocorrendo nos primeiros sete dias de vida, a transmissão pode acontecer durante o parto ou nascimento, pela passagem do RN pelo trato genital colonizado ou por via ascendente. A forma clínica mais frequente, que evolui com bacteremia, sepse, meningite e pneumonia. O aparecimento dos sintomas na maioria das vezes surge algumas horas após o nascimento ou nas primeiras 24 a 48h. Em 35% a 55% dos pacientes o desconforto respiratório está presente, bem semelhante ao quadro clínico da doença pulmonar de membrana hialina. Em 25 a 40% dos casos aparecem os sinais clínicos de sepse, evoluindo rapidamente para choque séptico dentro das primeiras 24 horas de vida. A meningite pode ocorrer em 5 a 15% dos RN, juntamente com a pneumonia, celulite, artrite e impetigo. A evolução para o óbito ocorre comumente no segundo dia de vida. Já a forma tardia é observada afetando RN de sete dias até 12 semanas de idade, sua transmissão pode ser horizontal ou nosocomial, raramente vertical. As principais manifestações clínicas vistas, a meningite de 30 a 40%, bacteremia sem foco aparente 40%, a artrite séptica de 5 a 10% e onfalite e osteomielite são raramente observadas (COSTA, 2011).

Os *Streptococcus* pertencem a um grupo heterogêneo de cocos Gram-positivos que se dividem em um só plano, agrupando-se em cadeias de tamanho variável. São microrganismos encontrados como microbiota normal, porém alguns deles podem ser responsáveis por uma variedade de manifestações clínicas, sendo considerados como importantes agentes infecciosos ao ser humano (TRABULSI; ALTERTHUM, 2008). São classificados de acordo com a sua capacidade de provocar lise em eritrócitos, em alfa (hemólise incompleta), beta (hemólise total) ou gama (nenhuma hemólise) (MURRAY, 2010). Podem ser encontrados como microbiota do trato gastrointestinal e também como a principal fonte de colonização vaginal, apresentando elevado risco de transmissão vertical, sobretudo na hora do parto e/ou durante a ruptura prematura de membranas, podendo desencadear casos graves de infecção neonatal (OLIVEIRA; MORAES FILHO, 2009).

Atualmente, o CENTRO DE CONTROLE DE DOENÇAS (CDC) recomenda que toda gestante seja rastreada para o *S. agalactiae* nos períodos entre a 35 e 37 semanas de gestação por meio de *swabs* vaginal- retal. Mulheres positivas para *S. agalactiae* são submetidas a uma profilaxia com penicilina intravenosa durante o parto. Esta estratégia tem reduzido em até 70% o risco de morte por sepse neonatal.

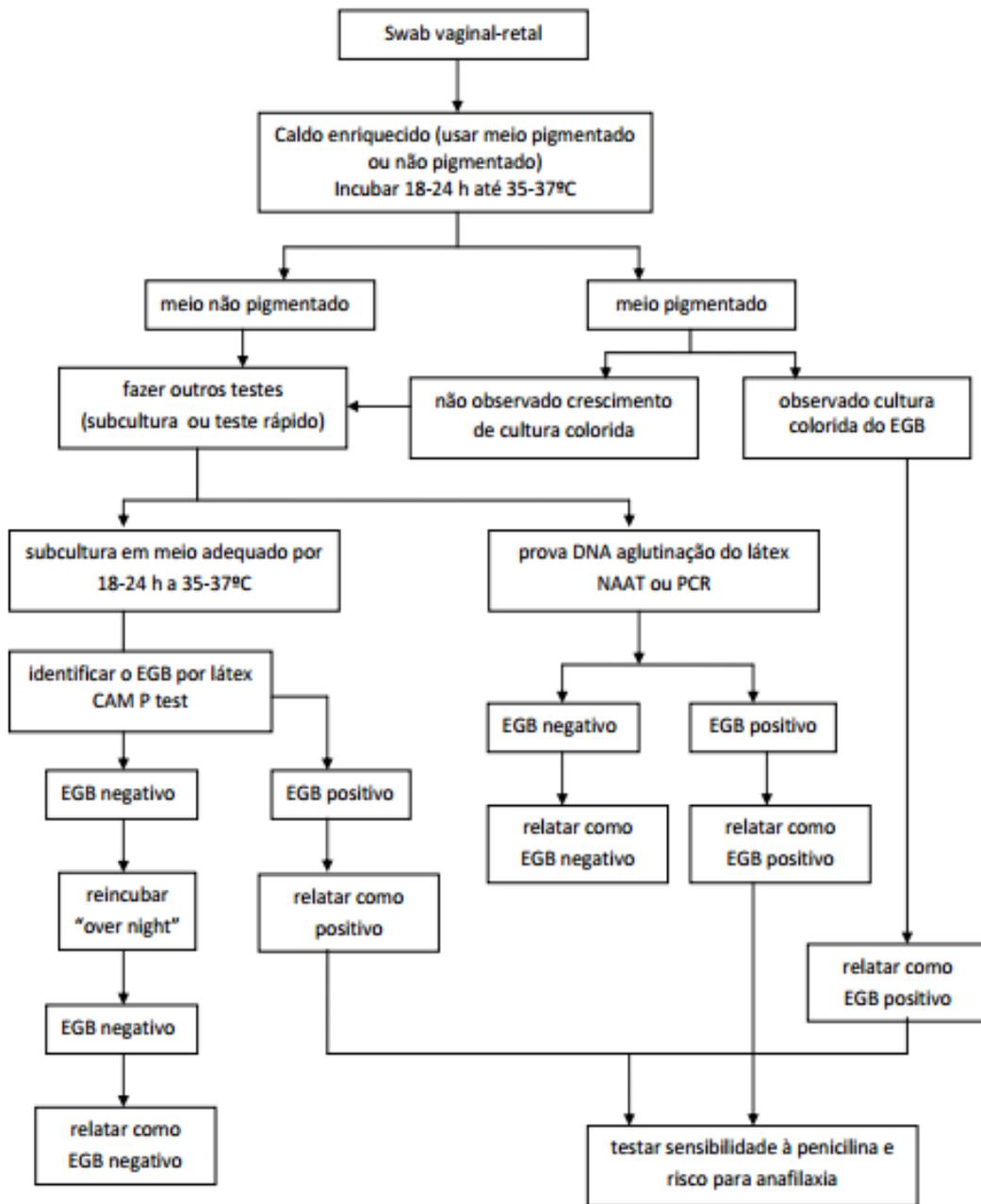
A quimioprofilaxia com antimicrobianos para a erradicação do estado de portadora em gestantes colonizadas deve ser realizada intraparto. Alguns estudos demonstram que o tratamento com antibióticos durante o pré-natal não preveniu a infecção neonatal e grande parte das gestantes tratadas estavam recolonizadas no momento do parto. Isto nos mostra que não existem vantagens em se tratar a gestante colonizada pelo EGB antes do parto. Assim sendo, deve ser feita a profilaxia, com o uso adequado de antimicrobiano no momento do início do parto ou no período de latência do trabalho de parto prematuro (COSTA, 2011).

Ainda muito se discute sobre a realização da cultura reto-vaginal para pesquisa de *Streptococo* do Grupo B (EGB) em mulheres no final da gestação, entre a 35^a e 37^a semana. A cultura é o exame padrão-ouro para o diagnóstico de EGB, porém a sua realização ainda sofre dificuldades como alto custo, dependência de um laboratório específico. Apesar de tal prática estar sendo realizada em países desenvolvidos, no Brasil ainda não se tornou uma rotina nos serviços de Obstetrícia (OLIVEIRA; MORAES FILHO, 2009). Abaixo a Figura 1, demonstra como deve ser realizada a triagem para pesquisa e o diagnóstico de EGB.

A assistência à mulher em sua fase reprodutiva é fundamental para a diminuição da mortalidade materna e neonatal. Os serviços de saúde devem prestar atendimento obstétrico e neonatal com características essenciais para a qualidade e humanização da assistência. É dever dos serviços e profissionais de enfermagem acolher a mulher de forma digna e humanizada dando informações e respeitando os seus direitos. Para que esse panorama de saúde da mulher possa ser modificado faz-se necessário a atuação de profissionais aptos a colocar em prática seus conhecimentos e habilidades adquiridos para prestar assistência à gestante podendo assim contribuir na redução da mortalidade materno e neonatal (FERREIRA; OKAZAKI, 2011).

Baseado em lacunas ainda existentes, o presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de *Streptococcus agalactiae* em gestantes no Brasil, através de estudos publicados na literatura, demonstrando a grande necessidade de cuidados quanto a colonização materna e suas consequências.

Figura 1: Recomendação de testes laboratoriais para triagem pré-natal de colonização pelo EGB.



Fonte: COSTA, 2011.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização do presente estudo, foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados Scielo, Pubmed, Periódicos Capes e dados do Ministério da Saúde. Foram buscados artigos que abordavam a morbidade e mortalidade materna e perinatal por *Streptococcus agalactiae*, avaliando a prevalência, faixa etária, manifestações clínicas e diagnóstico laboratorial. Foram incluídos os artigos em língua inglesa e portuguesa. Como

critérios de exclusão, não foram utilizados artigos que não citavam a colonização por EGB em gestantes e infecções neonatais pelo mesmo agente, e artigos que utilizavam gestantes antes da 30ª semana para pesquisa de EGB. Ao final foram selecionados 34 trabalhos, sendo que 17 foram utilizados para construção deste artigo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A infecção materna puerperal está associada ao EGB, porém a grande preocupação é a sepse neonatal, observada com menor frequência, entretanto com maior taxa de mortalidade entre prematuros, ocorrendo colonização em 50% de recém-nascido de mães portadoras, porém apenas 2% desenvolverão manifestações infecciosas neonatais, ou seja, se obtivermos uma média de 20% de colonização materna nacional, assim como é observado em outras literaturas, teremos 2 casos, para cada 1000 nascidos vivos na ausência de métodos profiláticos (AMARAL, 2002).

Na última década muito se discutiu sobre a solicitação e realização do *swab* reto-vaginal para cultura e isolamento de *Streptococcus agalactiae*, que deve ser feito em mulheres durante o período final da gestação, entre a 35ª e 37ª semana. Esta prática já é realizada em países desenvolvidos, já no Brasil ainda não se tornou um hábito entre os obstetras, mesmo tendo este microrganismo associado à infecção em gestantes e recém-nascidos, sendo considerado uma das principais causas de mortalidade neonatal, principalmente em países desenvolvidos (OLIVEIRA; MORAES FILHO, 2009).

Aproximadamente 19.800 casos ocorrem anualmente nos Estados Unidos em todos os grupos etários; cerca de 7.600 casos ocorreram em recém-nascidos antes da prevenção recente. A taxa de infecção precoce diminuiu de 1,7 casos por 1.000 nascidos vivos no ano de 1993, para 0,28 casos por 1.000 nascidos vivos (2008). Desde que a prevenção ativa começou em meados de 1990, a taxa de doença por EGB entre os recém-nascidos na primeira semana de vida diminuiu em 80%. As disparidades raciais da doença persistem com a incidência entre os negros, aproximadamente o dobro dos não-negros para todas as faixas etárias (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2010).

Vários estudos sobre a colonização de gestantes por *S. agalactiae* no terceiro trimestre de gestação já foram realizados, variando entre 14,9 a 21,6%, mas são poucos os estudos sobre a prevalência de infecção neonatal por estreptococos do grupo B (EGB). Sabe-se que a prevalência mundial de gestantes colonizadas até 2009 por EGB, está em torno de 20%, sendo

que a transmissão vertical ocorre em 50% das gestantes colonizadas, ocorrendo somente 1 a 2 casos de infecção neonatal a cada 1.000 nascidos vivos, sendo que 85% das infecções neonatais acontecem na primeira semana de vida, considerada infecção neonatal precoce (OLIVEIRA; MORAES FILHO, 2009).

Em um estudo transversal e prospectivo realizado em 2005, tendo como objeto de estudo grávidas no terceiro trimestre de gestação atendidas no ambulatório de pré-natal do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, na cidade de Florianópolis, no período de primeiro de outubro de 2002 a 30 de agosto de 2003, totalizando 273 gestantes. Destas 273 mulheres, 59 tiveram cultura positiva para EGB, observando uma variação em cada sítio anatômico, onde 27 mulheres (9,9%) foram positivas em ambos os sítios (anus e vagina), 19 (6,9%) no sítio vaginal e 13 (4,7%) no anal, totalizando 21,6% de mulheres eram colonizadas por EGB (POGERE, 2005).

O estudo de Pogere et al. (2005), corrobora com o estudo realizado em Santo Ângelo no Rio Grande do Sul, feito, um estudo prospectivo e transversal, em junho de 2013, onde foram incluídas 80 gestantes com idade gestacional a partir de 30 semanas atendidas no Centro de Apoio a Gestante e na maternidade do Hospital Santo Ângelo, pelo Sistema Único de Saúde do município de Santo Ângelo-RS (SENGER et al., 2016) Foi utilizado o mesmo método de estudo de Pogere et al. (2005), com aplicação de questionário com questões pré-definidas, as amostras coletadas através de *swab* esterilizado anorretal e terço anterior da vagina, onde foi utilizada a técnica de enriquecimento em cultivo no caldo Todd-Hewitt suplementado com gentamicina (8µg/mL) e ácido nalídixico (15 µg/mL), conforme recomenda o CDC. Após incubação de 24 horas a 35°C, realizou-se o subcultivo em ágar sangue de carneiro 5%, sendo então incubado por mais 24 horas a 35°C. Foi encontrado das 80 gestantes, 18 sendo colonizadas por EGB, totalizando 22,5% de mulheres colonizadas, observa-se o mesmo percentual de colonização apresentado na literatura, onde a média internacional encontrada está em torno de 10 a 30% .

No nordeste do Brasil foram realizados estudos para pesquisa de EGB com 201 gestantes em trabalho de parto, ou com idade gestacional igual ou acima de 36 semanas, com idade variando entre 15 a 45 anos, com média de 21,3 anos. As coletas aconteceram entre novembro de 2005 a março de 2006, com amostras procedentes de uma instituição pública que usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS), referência para baixo e alto risco, que realiza 400 partos mensais. A idade gestacional variou de 255 a 291 dias, com a média de 276,5 ±7,66 dias (39 semanas e quatro dias); 71,2% eram negras, do grupo selecionado, 41 mulheres

encontravam-se colonizadas pelo EGB correspondendo a uma prevalência de 20,4%, observando grande semelhança entre os dados encontrados em outros estudos (COSTA et al., 2008).

Em um estudo de prevalência feito por Borger et al. (2005), a população estudada foi de 167 gestantes entre a 32^a e a 41^a semana de gestação, atendidas no ambulatório de pré-natal, no período de fevereiro de 2003 a fevereiro de 2004, foi realizada coleta de *swab* vaginal/anal, que tem demonstrado que a coleta de espécime vaginal/anal, executada com o mesmo *swab*, apresenta um índice de positividade duas vezes superior ao da coleta de material apenas vaginal. Dentre estas mulheres, 59 era primípara e 108 eram multíparas, sem sinais clínicos de infecção no momento da coleta; em 50 mulheres foi verificada a ocorrência de abortos anteriores; 14 eram diabéticas e 153 não diabéticas. A faixa etária variou entre 14 e 41 anos. Foi encontrada 19,2% de gestantes colonizadas por EGB (BORGER et al., 2005).

Outro estudo transversal e prospectivo, realizado em 2009 por Ventura (2009), na Maternidade Escola Assis Chateaubriand da Universidade Federal do Ceará (MEAC-UFC), participaram do estudo 112 mulheres em TPP (trabalho de parto prematuro) e/ou RPM (ruptura prematura da membrana), com idade gestacional menor que 37 semanas no momento da coleta. Foram coletadas amostras vaginas e anorretais, semeadas em meio seletivos e não-seletivos, ágar sangue e ágar CPS. Em 71 mulheres foram coletadas 2 amostras proximais da vagina (afastando-se os pequenos lábios), e duas amostras anorretais. Dois *swabs*, sendo um anorretal e um vaginal, foram inoculados em meio de transporte Stuart, e os outros dois *swabs* (anorretal e vaginal), foram inoculados em meio seletivo enriquecido com colistina e ácido nalidixico (Todd-Hewitt-1ml), semeados em ágar sangue e a identificação de *Streptococcus agalactiae*, foi feita por CAMP teste e Pyr para contraprova ao CAMP. Esta identificação foi realizada no setor de microbiologia do Hospital Universitário Walter Cantídeo da Universidade Federal do Ceará (HUWC-UFC). Nas outras 41 gestantes foi coletado somente um *swab* anorretal e um vaginal, e inoculados diretamente em meio seletivo de Todd-Hewitt (3 ml), sendo utilizada a mesma técnica de identificação anterior, realizada no setor de microbiologia do LabPasteur, empresa privada do grupo DASA (Diagnósticos da América S.A.).

Nas 71 gestantes investigadas com meio seletivo (Todd-Hewitt) e de transporte (Stuart), com cultivo em ágar sangue, 03 estavam colonizadas, ou seja, a colonização vaginal com meio seletivo, foram 02 mulheres (2,9%), e com meio de transporte, 03 grávidas estavam colonizadas (4,3%). Cultura retal positiva com meio seletivo, houve colonização positiva para

EGB em uma gestante (1,5%), já com meio de transporte duas gestantes apresentaram colonização por EGB (2,9%), totalizando 11,6% de colonização. Enquanto nas 41 gestantes estudadas apenas em meio seletivo com cultivo em ágar CPS, a prevalência foi 17% (07 gestantes colonizadas): 07 culturas vaginais positivas (17,0%) e 05 retais (12,1%). Das 112 gestantes, 10 estavam colonizadas, com 12 culturas vaginais e oito anorretais positivas. O cultivo em ágar CPS mostrou superioridade ao ágar sangue, tendo então 28,6% de prevalência total de colonização por EGB. Foi observado neste trabalho que a relação dos fatores sociodemográficos e colonização por SGB evidenciou associação significativa com idade maior ou igual a 20 anos e profissão do lar (VENTURA, 2009).

O estudo de Nomura et al. (2006) também mostra esta alta prevalência de colonização encontrada por Ventura (2009). Nomura et al. (2006) avaliou 203 gestantes entre a 22^a e 36^a semana em TPP e/ou RPM, que foram atendidas no Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). A técnica de coleta, isolamento e identificação, foi a mesma utilizada por Ventura (2009), observando uma prevalência de 27,6% de mulheres colonizadas, ou seja, das quatro culturas realizadas, pelo menos uma foi positiva para EGB, sendo 34,3% em mulheres brancas, e 33,6%, contrariando dados divulgados pelo CDC, que diz que, as disparidades raciais na doença persistem com a incidência entre os negros, é aproximadamente o dobro dos não-negros para todas as faixas etárias. Neste mesmo estudo foram colhidos *swabs* de orofaringe dos recém-nascidos logo após o nascimento, enviados ao laboratório e processados de acordo com técnica descrita às amostras maternas. Dos 203 possíveis recém-nascidos admitidos, foram analisados os dados de neonatais de 185, uma vez que 18 partos ocorreram em outros serviços, sendo colhidos 98 *swabs* neonatais.

Três neonatos apresentaram-se colonizados, ou seja, de 27,6% de mães colonizadas, 3 nascidos vivos estavam colonizados, observando o que foi dito por Amaral (2002), que a cada 20% de mães colonizadas, 2 nascidos vivos seriam colonizados. Um dos recém-nascidos nasceu com 37 semanas, pesando 2.645 g, e permanecendo assintomático, apesar de as culturas realizadas da mãe, estarem negativas na 32^a semana. Os outros dois recém-nascidos colonizados apresentaram sepse precoce por *Streptococcus agalactiae*, mostrando uma taxa de prevalência de sepse precoce de 10,8 casos por mil nascidos vivos. Uma das mães que deu à luz um recém-nascido infectado foi admitida em TPP na 32^a semana, com história de ruptura de membranas 4 horas antes da internação e 90 minutos após a admissão, evoluindo para parto normal. O recém-nascido pesou 1.915 g e foi a óbito por choque séptico com 48

horas de vida, tendo todas as culturas da mãe positivas para EGB. A outra gestante foi admitida na 22ª semana com TPP, e todas as culturas eram negativas. Seis semanas depois, foi admitida novamente com TPP avançado, evoluindo rapidamente para parto vaginal. O neonato pesava 985g e apresentou pneumonia e sepse precoce por EGB, com evolução favorável. As culturas maternas haviam sido colhidas a mais de cinco semanas antes do parto, tendo o estado de colonização materna desconhecido no momento do parto (NOMURA; PASSINI JÚNIOR; OLIVEIRA, 2006).

Abaixo a Tabela 1 mostra a comparação de dados da prevalência nacional encontrada na literatura de gestantes colonizadas por *Streptococcus agalactiae*, mostrando de forma mais rápida, estudos com maiores e menores números a colonização de gestantes.

Tabela 1: Prevalência nacional de gestantes colonizadas por *Streptococcus agalactiae*.

ESTUDO	ANO	ESTADO	NÚMERO	PERCENTUAL
Pogere et al.	2005	SC	273	21,6%
Borger et al.	2005	RJ	167	19,2%
Costa et al.	2008	MA	201	20,4%
Nomura et al.	2006	SP	203	27,6%
Ventura	2009	CE	112	28,6%
Melrose et al.	2015	RS	80	22,5%

Fonte: Próprio autor (2016).

Dentre os estudos encontrados, Borger et al. teve a menor prevalência, com 19,2%, e Ventura, com a maior prevalência de 28,6%, assemelhando-se ao estudo de Nomura et al., com 27,6% de colonização.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi observado nestes estudos que o *Streptococcus agalactiae* é habitante do trato gastrointestinal e geniturinário feminino. A prevalência de colonização em gestantes e

neonatos varia de 10% a 40%, tendo o EGB como o principal causador de infecções neonatais e materna com uma prevalência de 2% de infecções em recém-nascidos, em 50% de mães colonizadas. Caracterizando uma baixa frequência de infecções neonatais, porém em contrapartida uma alta taxa de mortalidade.

Todos os estudos se aproximaram em sua prevalência, com a média de 23,3% de colonização, o que corrobora com o encontrado na literatura, que varia de 10% a 40%. Observou-se também uma grande associação entre a colonização por EGB e a idade gestacional acima da 35ª semana, pois colônias realizadas antes deste período foram negativas. Também foi observado que, as gestantes que sofriam de parto prematuro ou ruptura prematura da membrana ofereciam maiores chances de contaminação ao neonato.

Foi observado ainda um grande número de estudos realizados avaliando a colonização materna por EGB, em contrapartida observa-se poucos estudos sobre colonização, morbidade e mortalidade de neonatos, dificultando a adesão e obrigatoriedade de profilaxia em serviços de obstetrícia no Brasil.

Diante disso, sugere-se que estudos demonstrando a morbimortalidade neonatal e puerperal sejam realizados, para que se reconheça a real importância do rastreamento, pesquisa e profilaxia para EGB.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Eliana. Estreptococo do grupo B: rastrear ou não rastrear no Brasil? Eis a questão. **Editorial**, p. 165-167, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v27n4/a01v27n4.pdf>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2015.

BARTLETT, Paul C. et al. Use of bulk tank and milk filter cultures in screening for *Streptococcus agalactiae* and coagulase-positive staphylococci. **Journal of food protection (USA)**, 1991. Disponível em: <<http://www.ingentaconnect.com/contentone/iafp/jfp/1991/00000054/00000011/art00004?crawler=true>>. Acesso em: 22 de janeiro de 2015.

BORGER, Irina Lermontov et al. *Streptococcus agalactiae* em gestantes: prevalência de colonização e avaliação da suscetibilidade aos antimicrobianos. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. Rio de Janeiro, v. 27, n. 10, p. 575–579, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032005001000002>. Acesso em: 10 de abril de 2015.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease. **Mmwr**, v. 59, n. No. RR-10, p. 1–32, 2010a. Acesso em: 15 de junho de 2016.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Group B Strep (GBS)**. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/groupbstrep/clinicians/clinical-overview.html>>. Acesso em: 17 junho de 2016.

COSTA, Helenilce de Paula Fiod. Prevenção da Doença Perinatal Pelo Estreptococo do Grupo B. **Sbp**, p. 1–18, 2011. Disponível em: <<http://www.sbp.com.br/src/uploads/2015/02/SBPEGBCDC2011-2.pdf>>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2015.

COSTA, Adriana Lima dos Reis et al. Prevalência de colonização por estreptococos do grupo B em gestantes atendidas em maternidade pública da região Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. Rio de Janeiro, v. 30, n. 6, p. 274–280, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032008000600002>. Acesso em: 10 de abril de 2016.

COUTINHO, Tadeu et al. Prevenção da doença perinatal pelo estreptococo do grupo B: atualização baseada em algoritmos. **FÊMINA**, p. 329–333, jun. 2011. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2011/v39n6/a2684.pdf>>. Acesso em: 10 de abril de 2016.

FERREIRA, Juliana; OKAZAKI, Egle de Lourdes Fontes Jardim. Registro do exame Estreptococo B: impacto na assistência pré-natal. **Revista de Enfermagem UNISA**. Santo Amaro, n. 6, p. 2–6, 2011. Disponível em: <<http://www.unisa.br/graduacao/biologicas/enfer/revista/arquivos/2011-1-02.pdf>>. Acesso em: 15 de maio de 2015.

FILHO, Didier Silveira Castellano; TIBIRIÇÁ, Sandra Helena Serrato; DINIZ, Cláudio Galuppo. Doença Perinatal associada aos estreptococos do Grupo B: aspectos clínico-

microbiológicos e prevenção. **HU Revista**. Juiz de Fora, v. 34, n. 2, p. 127–134, 2008. Disponível em: <<https://hurevista.ufjf.emnuvens.com.br/hurevista/article/view/104>>. Acesso em: 20 de agosto de 2015.

GIBBS, Ronald; SCHRAG, Stephanie; SCHUCHAT, Anne. Perinatal infections due to Group B Streptococci. **Obstetrics & Gynecology**. v. 104, n. 5, Part 1, p. 1062–1076, 2004. Disponível em: <<http://utilis.net/Morning%20Topics/Obstetrics/GBS.PDF>>. Acesso em: 10 de maio de 2015.

NOGUEIRA, Isadora Moreira Costa do Nascimento et al. *Estreptococos B* como causa de infecções em mulheres grávidas : Revisão De Literatura. **Revista Uningá**. Maringá, v. 16, p. 36–41, 2013. Disponível em: <http://www.mastereditora.com.br/periodico/20131201_210204.pdf>. Acesso em: 10 de março de 2015.

MURRAY, Patrick. **Microbiologia Médica**. 7ª edição ed. Rio de Janeiro: [s.n.].

NOMURA, Marcelo Luis; PASSINI JÚNIOR Renato; OLIVEIRA, Ulysses Moraes. Selective versus non-selective culture medium for group B streptococcus detection in pregnancies complicated by preterm labor or preterm-premature rupture of membranes. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**. Salvador, v. 10, n. 4, p. 247–250, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-86702006000400006>. Acesso em: 11 de abril de 2016.

OLIVEIRA, Vanessa Maria Menezes; Olimpio Barbosa de Moraes, FILHO. Solicitar ou não cultura para estreptococo do grupo B no final da gestação? **Femina**. v. 37, n.7, p. 361–365, 2009. Disponível em: <<http://www.febrasgo.org.br/site/wp-content/uploads/2013/05/feminav37n7p361-5.pdf>>. Acesso em: 10 de abril de 2016.

POGERE, A et al. Prevalência da colonização pelo estreptococo do grupo B em gestantes atendidas no ambulatório de pré-natal do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. Rio de Janeiro, v. 27, n. 4, p. 229–229, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032005000400003>. Acesso em: 20 de outubro de 2015.

SENGER, Franciane Rios et al. Prevalência da colonização por *Streptococcus agalactiae* em gestantes atendidas na rede pública de saúde de Santo Ângelo-RS. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**. v. 16, n. 1, 2016. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/6272>>. Acesso em: 15 de setembro de 2016.

SILVEIRA, José Luiz Saldanha da. **Prevalência do *Streptococcus agalactiae* em gestantes detectada pela técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR)**. 100f. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 2006. Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/4639>>. Acesso em: 22 de março de 2015.

SMÂNIA JÚNIOR, Artur et al. Isolamento de estreptococos do grupo B, de gestantes e neonatos, em Florianópolis, Santa Catarina. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**. Rio de

Janeiro, v. 18, n. 4. p. 103–8, 1986. Disponível em: < <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=57054&indexSearch=ID>>. Acesso em: 11 de abril de 2016.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 8ª edição ed. 2000. Porto Alegre: [s.n.].

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 5ª edição ed. 2008. Rio de Janeiro: [s.n.].

VENTURA, Maria Sidneuma Melo. **Colonização em gestantes e infecção neonatal por *Streptococcus* do Grupo B**. 70f. (Dissertação de Mestrado). 2009. Fortaleza, Ceará. Universidade Federal do Ceará. Disponível em: <<http://www.saudepublica.ufc.br/imagens/uploads/dissertacoes/b692b0b255a513d1ef7d0bcffd101123.pdf>>. Acesso em: 25 de abril de 2016.