

Validação de conteúdo do protocolo de prevenção da sepse precoce por *Streptococcus agalactiae* em recém-nascidos

Fabiana Alves da Silva¹
Cláudia Fernanda de Lacerda Vidal²
Ednaldo Cavalcante de Araújo³

Objetivo: validar o conteúdo do protocolo de prevenção da sepse precoce por *Streptococcus agalactiae* em recém-nascidos. Método: estudo transversal, descritivo, do tipo metodológico, com abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 15 juízes, oito médicos obstetras e sete pediatras. A validação ocorreu por intermédio da avaliação de conteúdo do protocolo pelos juízes, os quais receberam o instrumento de coleta de dados – checklist – contendo sete itens, que representam requisitos a serem contemplados no protocolo. A validação de conteúdo foi atingida mediante aplicação do Índice de Validade de Conteúdo. Resultado: no processo de julgamento, todos os itens que representam requisitos contemplados no protocolo obtiveram concordância dentro do nível estabelecido (Índice de Validade de Conteúdo >0,75). Dos sete itens, seis obtiveram concordância total, (Índice de Validade de Conteúdo 1.0) e o item exequibilidade obteve Índice de Validade de Conteúdo de 0,93. A avaliação global dos instrumentos obteve Índice de Validade de Conteúdo de 0,99. Conclusão: a validação de conteúdo realizada foi ferramenta eficaz para adequação do protocolo, de acordo com o julgamento de profissionais experientes, demonstrando a importância em se realizar validação prévia de instrumentos. Espera-se que, este estudo incentive a adoção do rastreamento universal por outras instituições, mediante protocolos validados.

Descritores: Estudos de Validação; *Streptococcus Agalactiae*; Sepse; Recém-Nascido.

¹ Especialista, Enfermeira Obstetra, Hospital Universitário de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

² PhD, Médica, Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

³ PhD, Professor Adjunto, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

Introdução

A infecção neonatal por *Streptococcus* β -hemolítico do grupo B (EGB), ou *Streptococcus agalactiae* é considerada importante problema de saúde pública, sendo a principal causa de sepse neonatal precoce, infecção generalizada que ocorre nas primeiras 48 horas de vida, possuindo relação direta com o período gestacional ou intraparto, segundo definição do Ministério da Saúde. A sepse representa umas das mais importantes causas de morbimortalidade neonatal, cuja incidência varia de um a oito casos por 1000 nascidos vivos. No Brasil, a taxa de mortalidade encontra-se em torno de 25%⁽¹⁾. Dados internacionais demonstram que, cerca de 30 milhões de recém-nascidos são diagnosticados por sepse e de um a dois milhões morrem⁽²⁾.

Entre outras complicações da infecção por *Streptococcus agalactiae* em recém-nascidos destacam-se a meningite, pneumonia, abortamento séptico, corioamnionite, endometrite, aumento da mortalidade e morbidade, déficit neurológico, prolongada internação hospitalar e óbito neonatal⁽³⁻⁴⁾. A transmissão vertical é a mais comum e possui como fator determinante a exposição do recém-nascido ao EGB, presente na vagina, colonizada no período intraparto⁽⁵⁾. Entre os recém-nascidos de mães portadoras do EGB, a colonização ocorre em 50% dos casos. Considerando-se que a prevalência de colonização materna nacional seja de 20%, haverá incidência de dois casos para cada 1000 nascidos vivos, na ausência de intervenções profiláticas⁽⁶⁾.

Entendendo-se a relevância da problemática no âmbito da saúde pública, no final da década de 90, iniciou-se o processo de implantação de intervenções profiláticas, visando controlar a infecção por EGB em recém-nascidos, as quais foram aperfeiçoadas ao longo do tempo. Em 1996, o Center for Diseases Control and Prevention (CDC) publicou nos Estados Unidos da América (EUA) as primeiras diretrizes nacionais de consenso sobre a prevenção perinatal de infecções causadas por *Streptococcus agalactiae*. Foram estabelecidas duas estratégias de profilaxia intraparto. A primeira baseada nos fatores de risco e a segunda nos resultados do rastreamento de cultura de secreção vaginorretal, coletas entre 35ª e 37ª semanas gestacionais, para pesquisa de EGB⁽⁷⁾.

Em agosto de 2002, tendo como base principal as novas evidências de um estudo de coorte retrospectivo, tais diretrizes foram atualizadas, sendo recomendado o rastreio universal, por meio de cultura vaginorretal,

entre 35ª e 37ª semanas de gestação, como única estratégia para orientação da quimioprofilaxia intraparto da infecção precoce pelo EGB. Esta abordagem consiste na realização do exame microbiológico, com finalidade de delimitar, como candidatas à profilaxia intraparto, apenas as pacientes colonizadas por EGB, independentemente de fatores de risco. Este estudo demonstrou que a efetividade do rastreamento antenatal tardio, pela cultura de EGB, foi mais de 50% superior à abordagem alternativa baseada em fatores de risco⁽⁸⁾.

Foi publicada em 2010 a terceira revisão das diretrizes fundamentadas em evidências atualizadas de prevenção perinatal por EGB. A versão CDC 2010 destaca as indicações de "screening" universal no terceiro trimestre de gestação, padronizando os métodos laboratoriais sobre a coleta e transporte das amostras para detecção do GBS, considerando modificações dos esquemas e indicação de antimicrobianos, recomendados para profilaxia intraparto, e fornecendo atualizações nas recomendações para recém-nascidos sob risco de infecção precoce⁽⁹⁾.

A mudança de conduta nos EUA, por meio da aplicação das orientações estabelecidas pelo CDC, sugere um declínio na incidência norte-americana de doença precoce pelo EGB, uma vez que entre os recém-nascidos, com até 6 dias de vida, a incidência da doença estreptocócica do Grupo B reduziu de 0.47 por 1000 nascidos vivos, no período entre 1999 e 2001, para 0.34 por 1000 nascidos vivos, entre 2003 e 2005, correspondendo a uma redução de 27% após aplicação do guia do CDC 2002⁽¹⁰⁾. Outros dados evidenciaram que nos EUA houve redução equivalente a 1,2% na taxa anual de hospitalização entre os recém-nascidos pré-termos, entre 1988 a 2006, podendo ser reflexo dos resultados da aplicação das medidas preventivas⁽¹¹⁾.

O Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC/UFPE) não possuía protocolo para prevenção da infecção neonatal por EGB. Desta forma, a cultura vaginorretal não é realizada rotineiramente, impossibilitando o conhecimento do estado de colonização materna. Sendo assim, a prevenção da infecção perinatal por EGB é realizada mediante administração de antibiótico intraparto em gestantes que apresentam fatores de risco para a transmissão neonatal, como período de tempo de ruptura de membrana amniótica prolongada e trabalho de parto prematuro. No entanto, esta abordagem apresenta eficácia limitada e tal uso indiscriminado de antibióticos, em todas as gestantes com fatores de risco, pode contribuir para o surgimento de novas cepas resistentes.

Diante das evidências disponíveis sobre a relevância da infecção no âmbito das políticas de saúde, as consequências para o conceito e a precisão da profilaxia intraparto baseada no rastreamento universal, foi elaborado um protocolo para prevenção da sepse neonatal por EGB, baseado nas orientações do guia do CDC 2010, a fim de ser implantado nos setores Pré-natal, Centro Obstétrico e Unidade neonatal do HC/UFPE.

Ao considerar a importância da adequação do protocolo em relação aos aspectos de semântica e conteúdo, a validação de conteúdo por juízes surge como ferramenta para atender a esta necessidade, pois permite que profissionais com experiência na área de atuação forneçam colaborações significativas ao protocolo.

A partir do exposto, este estudo teve como objetivo validar o conteúdo do protocolo de prevenção da sepse precoce por *Streptococcus agalactiae* em recém-nascidos.

Método

Estudo transversal, descritivo, do tipo metodológico, com abordagem quantitativa, realizado no HC/UFPE, instituição especializada no atendimento de gestantes de alto risco, entre maio e agosto de 2013.

A população foi composta por médicos obstetras e pediatras do Centro Obstétrico do HC/UFPE, com experiência mínima de quatro anos em obstetria ou pediatria. A amostra, por intencionalidade, incluiu 10 obstetras e 10 pediatras. Foram incluídos médicos obstetras e pediatras com atuação em neonatologia do HC/UFPE, com experiência mínima de quatro anos. Os critérios de exclusão adotados foram os seguintes: não entrega dos questionários dentro do prazo preestabelecido ou realização de preenchimento inadequado dos questionários.

A validação pelos juízes ocorreu por intermédio da avaliação de conteúdo do protocolo da prevenção da sepse neonatal por EGB, baseado no guia do CDC 2010. Desta forma, foi realizado contato pessoal, convidando obstetras e pediatras a participarem da pesquisa. Para todos aqueles que aceitaram participar foi entregue o protocolo, elaborado visando atender ao objetivo do estudo, a carta convite contendo os objetivos do estudo, a justificativa do processo de avaliação do protocolo e o instrumento de coleta de dados, um *checklist* contendo sete itens, que representam requisitos a serem contemplados no protocolo⁽¹²⁾.

A avaliação do instrumento ocorreu a partir da classificação de cada item em adequado, parcialmente adequado ou inadequado. Consideraram-se adequados os itens que atenderam integralmente aos requisitos estabelecidos, parcialmente adequados aqueles que exigiram algumas alterações e inadequados os que expressaram total inadequação em relação aos critérios expressos.

Os juízes foram orientados a devolverem o material após análise e parecer final, pessoalmente aos pesquisadores, dentro do prazo estipulado de 30 dias. Nos casos em que foi considerada inadequação, os motivos foram explicitados, as sugestões descritas e os conteúdos refeitos, aperfeiçoados e submetidos a uma nova avaliação. Aos juízes, ainda, foram concedidas explicações, quando solicitadas, relacionadas às condutas estabelecidas no protocolo.

As variáveis analisadas foram: vocabulário, relevância, aspectos clínico-científicos, clareza, exequibilidade, organização e abrangência. Após avaliação do protocolo, foi realizada a validação de conteúdo, com aplicação do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), que mede a proporção ou porcentagem de juízes que expressam concordância em relação aos itens do instrumento.

A literatura apresenta diferentes possibilidades para o cálculo do IVC, bem como para o estabelecimento do seu nível mínimo de concordância. Pode-se calcular o escore do índice realizando a soma dos itens julgados relevantes. No caso deste estudo, considerou-se o julgamento adequado pelo total de juízes. O cálculo do IVC para o instrumento, como um todo, foi realizado a partir da soma de todos os IVC, calculados separadamente, dividido pelo número de itens dos instrumentos. Consensualmente, considerou-se índice mínimo de concordância do IVC de 0,75, tanto para avaliação de cada item, quanto para avaliação geral do instrumento⁽¹²⁻¹³⁾.

Os dados coletados foram processados eletronicamente, com auxílio do programa Excel 20. Para análise aplicou-se o cálculo manual do IVC, conforme previamente descrito e utilizou-se percentuais para a caracterização da amostra.

Todos os juízes foram informados sobre os objetivos da pesquisa, sendo incluídos apenas os participantes que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os aspectos éticos foram observados, respeitando-se a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde(CNS)⁽¹⁴⁾. A coleta de dados iniciou-se após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (Parecer 487.861).

Resultados

Inicialmente, a amostra incluiu 20 juízes. No entanto, houve cinco exclusões: duas por recusa na participação de todas as etapas, uma por preenchimento inadequado, uma por não devolução do material e uma desistência. Assim sendo, a amostra foi composta por 15 juízes, oito obstetras e sete pediatras. A Tabela 1 mostra a caracterização dos juízes.

Tabela 1 - Dados de identificação dos juízes, de acordo com o sexo, titulação e experiência. Recife, PE, Brasil, 2013

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	9	60,0
Masculino	6	40,0
Titulação		
Especialização	8	53,3
Mestrado	5	33,3
Doutorado	2	13,3
Experiência		
6 a 10 anos	1	6,5
>10 anos	14	93,5
Total	15	100,0

Observa-se na Tabela 1 que, dentre os participantes houve predomínio do sexo feminino, nove (60%). O tempo de experiência variou de 10 a 38 anos, sendo que 14 (93.5%) dos juízes possuíam

tempo de experiência > 10 anos. Quanto à titulação, cinco (33,3%) possuíam mestrado, e dois (13.3%) doutorado

Conforme demonstrado na Tabela 2, no processo de julgamento dos requisitos referentes ao protocolo de prevenção da sepse neonatal por EGB, após a primeira avaliação feita pelos juízes nenhum item foi avaliado como inadequado. Contudo, apenas o item relevância obteve aprovação total (IVC 1,0) e os demais exigiram alterações. Observou-se que, os itens vocabulário, clareza e exequibilidade obtiveram IVC abaixo do nível estabelecido (IVC <0,75).

Quando o protocolo foi submetido à nova análise, após correção, considerando as sugestões dos juízes, todos os itens obtiveram concordância dentro do nível estabelecido (IVC > 0,75). Dos sete itens, seis obtiveram concordância total, (IVC de 1.0) e o item exequibilidade obteve IVC de 0,93. A avaliação global dos instrumentos obteve IVC de 0,99, demonstrando concordância dentro do nível estabelecido. (Tabela 3)

Os principais questionamentos destacados pelos juízes como necessidade de ajustes foram relacionados à estrutura dos fluxogramas, adequação do vocabulário, falta de descrição dos níveis de evidência, informações repetidas, necessidade de elaboração das frases com mais clareza e inclusão de diagrama na descrição da Conduta no Pré-Natal. Para outros questionamentos foram fornecidos esclarecimentos por meio de contato pessoal com o juiz.

Tabela 2. Primeira etapa do julgamento entre os juízes sobre os itens do protocolo de prevenção da infecção precoce por *Streptococcus agalactiae* em recém-nascido. Recife, PE, Brasil, 2013

Itens	Julgamento				IVC*
	Adequado com alterações		Adequado		
	n	%	n	%	
Vocabulário	4	26,5	11	73,5	0,73
Relevância	-	-	15	100	1,0
Aspectos Clínico-Científicos	2	13,5	13	86,5	0,86
Clareza	5	33,5	10	66,5	0,66
Exequibilidade	5	33,5	10	66,5	0,66
Organização	2	13,5	13	86,5	0,86
Abrangência	1	6,5	14	93,5	0,93

*Índice de Validade de Conteúdo (IVC)

Tabela 3 - Segunda etapa do julgamento entre os juízes sobre os itens do protocolo de prevenção da infecção precoce por *Streptococcus agalactiae* em recém-nascido. Recife, PE, Brasil, 2013

Itens	Julgamento				IVC*
	Adequado com alterações		Adequado		
	n	%	n	%	
Vocabulário	-	-	15	100	1,0
Relevância	-	-	15	100	1,0

(continua...)

Tabela 3 - *continuação*

Itens	Julgamento				IVC*
	Adequado com alterações		Adequado		
	n	%	n	%	
Aspectos Clínico-Científicos	-	-	15	100	1,0
Clareza	-	-	15	100	1,0
Exequibilidade	1	6.5	14	93.5	0,93
Organização	-	-	15	100	1,0
Abrangência	-	-	15	100	1,0

*Índice de Validade de Conteúdo (IVC)

Discussão

Levando-se em conta a titulação dos juízes e o tempo de experiência mínimo de 10 anos na quase totalidade dos casos, somando-se ao fato de que o HC/UFPE é um hospital escola cujas atividades encontram-se articuladas com o ensino, pesquisa e extensão de forma indissociável, é possível afirmar que se trata de um grupo experiente e inserido em um contexto que proporciona oportunidade de constante atualização, sugerindo que os juízes possuem qualificação desejável para julgamento do protocolo.

Os enfermeiros obstetras estão habilitados para atender gestantes ou parturientes de baixo risco no pré-natal, partos normais sem distocia e no puerpério, em estabelecimentos de saúde ou em domicílio. Caso haja alguma intercorrência durante a gravidez, que caracterize gestação de alto risco, os referidos profissionais devem encaminhar a gestante ao médico, para que continue a assistência⁽¹⁵⁾. Tendo em vista que, o HC/UFPE é uma instituição especializada no atendimento de gestantes de alto risco, onde o atendimento destas pacientes no Pré-Natal e no Centro Obstétrico é conduzido pelo médico, a amostra não incluiu enfermeiros.

O pré-natal de baixo risco é realizado pelos profissionais do Programa de Saúde da Família (PSF) em 92% dos municípios brasileiros⁽¹⁶⁾. Sendo assim, os médicos e enfermeiros com atuação em PSF precisam estar atentos sobre a importância da realização do exame microbiológico, para detecção do *Streptococo β-hemolítico* do grupo B. O desafio consiste, até o presente momento, da disponibilidade limitada nos laboratórios vinculados ao Sistema Único de Saúde para a rotina pré-natal, sugerindo a necessidade de estímulo dos profissionais à introdução da triagem do *Streptococcus agalactiae* entre a 35ª e 37ª semanas na avaliação das gestantes, em suas respectivas unidades de saúde⁽¹⁷⁾.

Em relação ao processo de julgamento, observa-se que o item relevância obteve consenso de aprovação total, traduzindo a importância da realização do *swab* nas

gestantes, para a pesquisa *Estreptococo β-hemolítico* do grupo B, como forma de orientar a profilaxia da sepse neonatal. Infelizmente, no Brasil, as estratégias públicas de prevenção e tratamento direcionadas à redução da prevalência da infecção neonatal pelo *Estreptococo* do grupo B são limitadas, uma vez que a recomendação do rastreio universal para pesquisa de EGB em todas as gestantes entre 35ª e 37ª semanas não consta nos manuais do Ministério da Saúde, restrita a situações especiais, tais como: ruptura prematura de membrana, trabalho de parto prematuro e gestantes portadoras do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)^(15,18).

A justificativa baseia-se em uma revisão sistemática, que avaliou o uso de antibiótico profilático intraparto e os desfechos neonatais e maternos, evidenciando que, embora haja uma diminuição do acometimento neonatal pela infecção por EGB (RR 0,17, IC 95%, 0,04 a 0,74), existe a possibilidade de que os resultados tenham sido influenciados pelos autores, decorrente de falha metodológica dos estudos. Os autores acrescentam que, atualmente não há evidências satisfatórias de que a antibioticoprofilaxia intraparto esteja relacionada à redução da morbimortalidade neonatal por esta doença⁽¹⁹⁾.

Ao reconhecer que tais controvérsias, em relação à viabilidade e impacto das orientações publicadas pelo CDC, têm resultado na falta de padronização de estratégias preventivas em muitos países e incertezas sobre a eficácia destas práticas, recentemente realizou-se uma revisão sistemática com meta-análise, por meio de busca eletrônica na Cochrane Library, com objetivo de determinar a melhor estratégia de rastreamento para EGB em gestantes. Os resultados deste estudo demonstraram que a adoção do rastreio universal e da antibioticoprofilaxia resultaram em redução importante da incidência da sepse neonatal, evidenciando que a adoção do rastreio universal para as gestantes, somado à antibioticoprofilaxia, são medidas eficazes⁽²⁰⁾.

Ao considerar a importância desta temática no âmbito da Saúde Pública, a Secretaria Municipal de

Saúde de São Paulo publicou uma nota técnica baseada no guia do CDC 2002, para rastreamento e profilaxia de EGB entre as gestantes inseridas no Programa Mãe Paulistana. Dados estatísticos referentes às infecções adquiridas no período perinatal, no município de São Paulo, demonstram que houve redução de 57,8% em 2000 para 55,1% em 2008, podendo relacionar-se ao impacto das ações de políticas públicas na atenção à infecção neonatal causada por EGB⁽²¹⁾.

É de suma importância que, o rastreio para pesquisa de EGB, em todas as gestantes, entre 35ª e 37ª semanas, seja incluído nos manuais do Ministério da Saúde, tendo em vista que o uso indiscriminado de antibióticos poderá acarretar no aumento de cepas resistentes. Além disso, sabe-se que políticas baseadas na prevenção resultam numa relação custo-efetividade superior ao modelo curativo⁽⁶⁾.

No HC/UFPE, a profilaxia é baseada na administração de penicilina cristalina em gestantes que apresentam fatores de risco. Entretanto, a impossibilidade de identificar o estado de colonização materna configura um risco para transmissão da infecção. Este fato foi demonstrado no estudo realizado em gestantes submetidas à profilaxia intraparto para prevenção da transmissão materna da infecção por EGB, baseada em fatores de risco em uma maternidade de Minas Gerais/MG. Os resultados revelaram que, 71,2% das pacientes que receberam profilaxia intraparto, baseada em fatores de risco, não estavam colonizadas pelo EGB. Em contrapartida, 33,3 % das pacientes que não receberam profilaxia intraparto estavam colonizadas. Enquanto a primeira informação pode indicar que o julgamento clínico levou ao uso desnecessário de antibióticos em cerca de sete em cada 10 gestantes, a segunda informação indica que o julgamento clínico é falho, uma vez que pacientes colonizadas, mas sem fatores de risco, não irão se beneficiar da profilaxia⁽¹⁹⁾.

A penicilina permanece como o antibiótico de escolha para profilaxia intraparto, pois o EGB apresenta sensibilidade considerável⁽²²⁾. Em contrapartida, um estudo realizado em uma maternidade do Ceará/CE demonstrou resistência elevada em quatro entre nove casos de gestantes colonizadas pelo *Streptococcus agalactiae*⁽²³⁾. Este achado pode ser justificado pela identificação de formas moleculares desta bactéria, que apresentam mutações no gene da proteína de ligação da penicilina, resultando na redução da suscetibilidade a este fármaco⁽²⁴⁾. Sendo assim, torna-se importante que se promova o uso racional de antibióticos, sendo possível

pela elaboração de protocolos. No presente estudo, o protocolo elaborado delimita a quimioprofilaxia, uma vez que em gestantes com resultado de cultura, esta será indicada apenas nas mulheres colonizadas pelo EGB ou na presença de bacteriúria assintomática, febre intraparto ou antecedente de recém-nascido acometido pela infecção por *Streptococcus agalactiae* em parto prévio.

Cabe destacar que, este estudo apresentou limitação, tendo em vista que a validade de conteúdo é um processo subjetivo, sendo necessária uma futura validação, mediante aplicação clínica adicional. Tal fato remete à necessidade de realização de pesquisas futuras, objetivando verificar os resultados da aplicação do protocolo nos setores de obstetrícia e neonatologia do HC/UFPE.

Conclusão

A validação de conteúdo, realizada neste estudo, foi uma ferramenta eficaz para adequação do protocolo, de acordo com o julgamento de profissionais com ampla experiência em sua área de atuação. De acordo com os resultados obtidos, após ponderar as sugestões propostas pelos juízes, pode-se considerar satisfatório e adequado o conteúdo do protocolo de prevenção da sepse neonatal precoce por *Streptococcus agalactiae*, demonstrando a importância em se realizar validação prévia de instrumentos. Esta etapa inicial representa uma fase importante no processo de validação, no entanto, ressalta-se a necessidade de realização de estudos, com vistas a submetê-los à aplicação clínica.

Tendo em vista as graves consequências da doença estreptocócica perinatal precoce, contrapondo-se à eficiência dos métodos de rastreamento do estreptococo do grupo B no pré-natal, espera-se que este estudo incentive a adoção do rastreio universal por outras instituições, nas redes pública e privada, mediante protocolos validados, baseados nos saberes científicos oriundos de pesquisas pautadas na prevalência, profilaxia e terapêutica desta importante patologia perinatal.

Referências

1. Ministério da Saúde (BR). Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
2. Castelan DS Filho, Tibiriça SHS, Diniz CG. Doença Perinatal associada aos estreptococos do Grupo B: aspectos clínico-microbiológicos e prevenção. HU Rev. 2008 abr/jun;34(2):127-34.

3. Stoll B, Hansen PS. Early Onset Neonatal Sepsis: The Burden of Group B Streptococcal and E. coli Disease Continues. *Pediatrics* 2011 May;127(5):817.
4. Springman AC, Latcher DW. Selection, recombination, and virulence gene diversity among group B streptococcal genotypes. *J Bacteriol.* 2009 Jul;19(1):5419-27.
5. Zaidi AKM, Thaver D, Ali SA, Khan TA. Pathogens Associated With Sepsis in Newborns and Young Infants in Developing Countries. *Pediatr Infect Dis J.* 2009 Jan; 28(19):10-8.
6. Montes L, Souza JB, Fortunato FR Lopes ICR. Doença Perinatal Associada ao Streptococcus Agalactiae Aspectos Microbiológicos, Diagnóstico e Prevenção. *News Lab.* 2012; 109:132-43.
7. Prevention of perinatal group B streptococcal disease: a public health perspective. *MMWR* 1996; Recomm Rep 45(RR-7):1-24.
8. Schrag S, Zell E, Lynfield R, Aaron R. A population-based comparison of strategies to prevent early-onset group B streptococcal disease in neonates. *N Engl J Med.* 2002;347(4):233.
9. Verani J, Mc gee L, Schrag S. Prevention of perinatal group B streptococcal disease - revised guidelines from CDC. *MMWR* 2010;59(RR-10):1-36.
10. Phares CR, Lynfield R, Farley MM, Mohle-Boetani J, Harrison LH, Petit S, et al. Epidemiology of invasive group B Streptococcal disease in the United States, 1999-2005. *J Am Med Assoc.* 2008;299(17):2056-65.
11. Lukacs SL, Schrag SJ. Clinical Sepsis in Neonates and Young Infants, United States, 1988-2006. *2012;160(6):960-5.*
12. Tibúrcio MP, Melo GSM, Balduino LSC, Costa IKF, Dias TYAF, Torres GV. Validação de instrumento para avaliação da habilidade de mensuração da pressão arterial. *Rev Bras Enferm.* 2014; jul-ago;67(4):581-7.
13. Gusmão JL, Pierin AMG. Instrumento de Avaliação da Qualidade de Vida para Hipertensos de Bulpitt e Fletcher. *Rev Esc Enferm USP.* 2009; 43(Esp):1034-43.
14. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução 466 [Internet]. [acesso 10 jul 2013]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
15. Ministério da Saúde (BR). Gestação de alto risco: manual técnico. 5ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
16. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de atenção à saúde. Atenção Básica. Saúde da Família. Histórico de cobertura da Saúde da Família [Internet]. Brasília; 2008. [acesso 12 mar 2008]. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/dab/abnumeros.php>.
17. Castellano-Filho DS, Silva VL, Nascimento TC, Vieira MT, Diniz CG. Detection of group b streptococcus in Brazilian pregnant women and antimicrobial susceptibility patterns. *Braz J Microbiol.* 2010;41:1047-55.
18. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
19. Ohlsson A, Shah VS. Intrapartum antibiotics for known maternal Group B streptococcal colonization. *Cochrane Data base Syst. Rev.* 2009 jul; 8:(3).
20. Taminato M, Fram D, Torloni MR, Belasco AGS, Saconato H, Barbosa DA. Screening for group B Streptococcus in pregnant women: a systematic review and meta-analysis. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2011;19(6):1470-8.
21. Prefeitura do Município de São Paulo. Secretaria Municipal da Saúde. Áreas Técnicas da Saúde da Mulher e da Criança e Assistência Laboratorial. Prevenção da infecção neonatal pelo Streptococcus agalactiae (Estreptococo Grupo B ou GBS). [acesso 13 out 2012]. Disponível em: www.prefeitura.sp.gov.br.
22. Nakamura PAM, Schuab RBB, Neves FPG, Pereira CFA, de Paula GR, Barros RR. Antimicrobial resistance profiles and genetic characterisation of macrolide resistant isolates of Streptococcus agalactiae. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2011;106(2):119-22.
23. Linhares JJ, Cavalcante PG Neto. Prevalência de colonização por Streptococcus agalactiae em gestantes atendidas em maternidade do Ceará, no Brasil, correlacionando com os resultados perinatais. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2011; 33(12):395-400.
24. Kimura K, Suzuki S, Wachino J, Kurokawa H, Yamane K, Shibata N, et al. First molecular characterization of group B streptococci with reduced penicillin susceptibility. *Antimicrobial Agents Chemother.* 2008;52(8):2890-7.

Recebido: 4.6.2014

Aceito: 8.3.2015