



Associação entre fatores maternos e neonatais e o Apgar em recém-nascidos de risco habitual*

Association between maternal and neonatal factors and Apgar in usual risk neonates

Jéssica Pinto Saraiva¹, Sibylle Emilie Vogt¹, Jéssica da Silva Rocha², Elysângela Dittz Duarte², Delma Aurélia da Silva Simão²

Objetivo: verificar associação entre fatores maternos e neonatais e o índice de Apgar <7 aos cinco minutos de vida. **Métodos:** estudo transversal com 134 recém-nascidos. Para análise dos dados coletados com instrumento elaborado pelos pesquisadores, utilizou-se a descrição das frequências absolutas e relativas e a aplicação dos testes Qui-quadrado ou exato de Fisher. **Resultados:** do total de recém-nascidos, 63,0% tinham mãe primigesta, 56,0% eram do sexo masculino, 79,0% nasceram de parto normal, 65,0% demandaram oxigênio e 45,0% foram reanimados na sala de parto. Entre as mulheres, 71,0% utilizaram ocitocina. **Conclusão:** uso de ocitocina, oxigênio e reanimação em sala de parto mostraram associação significativa com Apgar <7 aos cinco minutos de vida. Peso ao nascer, tempo de bolsa rota, eliminação de mecônio, tipo de parto e paridade não se relacionaram ao baixo valor de Apgar.

Descritores: Recém-Nascido; Unidades de Terapia Intensiva Neonatal; Resultado da Gravidez; Índice de Apgar.

Objective: to verify the association between maternal and neonatal factors and the Apgar score <7 at five minutes of life. **Methods:** cross-sectional study with 134 newborns. For the analysis of the data collected through an instrument developed by the researchers, we used the description of the absolute and relative frequencies and applied the Chi-square or Fisher's exact tests. **Results:** of the total number of newborns, 63.0% had primigravida mother, 56.0% were male, 79.0% had been born from normal delivery, 65.0% had required oxygen and 45.0% had been resuscitated in the delivery room. Among women, 71.0% had made use of oxytocin. **Conclusion:** use of oxytocin, oxygen and resuscitation in the delivery room showed a significant association with Apgar <7 at five minutes of life. Birth weight, rupture membrane time, meconium clearance, type of delivery, and parity were not related to the low Apgar score.

Descriptors: Infant, Newborn; Intensive Care Units, Neonatal; Pregnancy Outcome; Apgar Score.

*Extraído do projeto de pesquisa "Vigilância de óbito: contribuições para a redução da morbimortalidade materna e infantil em situações de risco habitual", Hospital Sofia Feldman, 2014.

¹Hospital Sofia Feldman. Belo Horizonte, MG, Brasil.

²Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil.

Autor correspondente: Jéssica Pinto Saraiva

Rua São Francisco, 534, Centro. CEP: 39318-000. Icará de Minas, MG, Brasil. E-mail: jessicapsaraiva@hotmail.com

Introdução

As taxas de morbidade e mortalidade neonatal abrangem condições além das questões de vida e saúde da população, pois podem também mensurar o nível de desenvolvimento socioeconômico de um país⁽¹⁾.

A mortalidade neonatal foi alvo de discussão em estudos que refletiam a respeito dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, uma vez que representa parcela significativa da mortalidade infantil, relevante indicador de saúde. No Brasil, a cada dois óbitos em menores de um ano de idade, pelo menos um acontece nos primeiros seis dias de vida⁽²⁾, o que evidencia a importância de estratégias de fortalecimento das políticas voltadas para assistência ao pré-natal, parto e recém-nascido.

A gestação é considerada de risco habitual ou baixo risco quando há menor demanda de densidade tecnológica e as taxas de morbimortalidade materna e perinatal são iguais ou menores que as da população em geral⁽³⁾. Portanto, espera-se como resultado de uma gestação de risco habitual que a mãe e o recém-nascido não apresentem comorbidades decorrentes da gravidez, sequer permaneçam por um tempo maior no ambiente hospitalar.

Contudo, sabe-se que parte das gestantes de risco habitual e/ou filhos desenvolvem complicações no momento do parto e nascimento. Resultado de estudo transversal, com análise de mais de 10 milhões de registros de nascimento, entre os anos de 2011 e 2013, a fim de levantar as complicações inesperadas em gestações de baixo risco, mostrou que 38,0% da amostra era considerada de risco habitual, entre a qual 29,0% apresentou alguma complicação inesperada, como ruptura uterina e admissão na unidade de cuidados intensivos adulto. Entre os recém-nascidos, as complicações foram baixo peso ao nascer, ventilação assistida e admissão em unidade de terapia intensiva neonatal⁽⁴⁾.

Desse modo, o desfecho desfavorável do recém-

-nascido intensifica a necessidade de intervenções, como a admissão em unidades neonatais e, conseqüentemente, ocorre aumento da morbidade e do tempo de internação. Essas situações configuram-se como eventos inesperados, gerando preocupação e angústia na família.

A literatura concentra-se no estudo de resultados de gestantes de alto risco, bem como recém-nascidos que ao nascimento exibiram, principalmente, prematuridade e baixo peso, visto que são considerados mais vulneráveis a maior morbidade e mortalidade neonatal⁽⁵⁻⁶⁾. Para avaliação do risco de morbimortalidade neonatal, um dos indicadores utilizados é o índice de Apgar, proposto por Virgínia Apgar, em 1952, como avaliação clínica do recém-nascido no primeiro e quinto minutos de vida, tendo grande utilidade na análise da necessidade de reanimação neonatal⁽⁷⁾, permitindo estimar a vitalidade do neonato ao nascer e quanto mais alto seu valor, menores são os riscos de complicações ao nascimento⁽⁸⁾.

Assim, este trabalho justifica-se pela possibilidade de contribuir para construção do conhecimento acerca da vigilância em saúde do neonato. A relevância se dá pela escassez de estudos que abordem a temática da internação de recém-nascidos de mulheres com gestação de baixo risco e por abordar os fatores que podem influenciar a internação dessas crianças que, de acordo com o esperado, deveriam apresentar bom desfecho. Logo, objetivou-se verificar associação entre os fatores maternos e neonatais e o índice de Apgar <7 aos cinco minutos de vida.

Métodos

Trata-se de estudo transversal, desenvolvido por participantes do Programa de Educação pelo Trabalho – Vigilância em Saúde, em um hospital filantrópico, público, não governamental, que atende, exclusivamente, pelo Sistema Único de Saúde, localizado em Belo Horizonte, MG, Brasil, realizado entre os meses de dezembro de 2014 e junho de 2015.

Identificaram-se 139 recém-nascidos, filhos de gestantes de risco habitual, que precisaram de internação em unidade neonatal após o nascimento. Destes, cinco foram excluídos por falta de dados registrados em prontuários, totalizando 134 recém-nascidos, que constituíram a amostra desta pesquisa.

O índice de Apgar <7 aos cinco minutos de vida foi definido como a variável de desfecho, por ser considerado desfavorável para o nascimento do recém-nascido filho de gestante de risco habitual.

Foram incluídos na pesquisa recém-nascidos internados nas unidades neonatais, cujas mães tinham idade entre 16 e 34 anos e que as admissões na maternidade constavam como risco habitual e não haviam apresentado intercorrências durante a gestação; idade gestacional entre 37 semanas e zero dia e 40 semanas e seis dias; neonatos provenientes da própria maternidade; e data de admissão no período neonatal precoce, até sete dias após o nascimento. Foram excluídos os prontuários em que o número de registro não correspondia ao nome da mulher ou o número de registro da planilha das unidades neonatais não foram encontrados no Serviço de Arquivo Médico e Estatística. Os recém-nascidos que necessitaram de internação em mais de uma unidade neonatal foram contabilizados apenas uma vez.

A coleta dos dados iniciou a partir dos registros das admissões nas unidades neonatais no ano de 2013. As anotações coletadas foram o nome da mãe do recém-nascido, a data de nascimento e de admissão na unidade neonatal, a procedência do neonato, a idade gestacional e o peso. Foi realizada busca pelos prontuários das mães dessas crianças para verificar o atendimento aos critérios de gestação de risco habitual.

Para a coleta de dados, utilizou-se instrumento elaborado pelos pesquisadores que incluiu informações desde a admissão da mulher até os dados relativos ao recém-nascido. O instrumento foi submetido à apreciação de especialistas, tendo sido procedidas

às correções sugeridas. Posteriormente, foi realizado teste piloto para verificar a adequação aos objetivos do estudo, não sendo verificada a necessidade de mais ajustes. Entre as informações coletadas, destacaram-se aquelas utilizadas sobre a admissão da parturiente: idade, procura por outro serviço para assistência, número de gestações, tempo de bolsa rota, uso de ocitocina, analgesia farmacológica e tipo de parto. Em relação à admissão do recém-nascido: eliminação de mecônio, situação não tranquilizadora, peso, sexo, Apgar, uso de oxigênio e reanimação em sala de parto.

Os dados foram tabulados no programa Epi-info, com dupla digitação, e analisados por meio do programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 19.0. Inicialmente, foi realizada a análise do perfil clínico da amostra, por meio das frequências absolutas e relativas. Análises comparativas foram procedidas a partir de dois subgrupos: neonatos com Apgar <7 (n=21) e Apgar ≥7 (n=113), no quinto minuto de vida. Utilizaram-se os testes Qui-quadrado ou exato de Fisher, com nível de significância de 95%.

O estudo respeitou as exigências formais contidas nas normas nacionais e internacionais regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Resultados

As mães dos neonatos que demandaram internação nas unidades neonatais tinham idade média de 22,8 anos (desvio-padrão (DP): 4,9), 63,0% delas se encontravam na primeira gestação e 56,0% procuraram por atendimento em outro serviço de saúde. A analgesia farmacológica foi o método para alívio da dor utilizado por 40,0% das mulheres; e 71,0% fizeram uso de ocitocina. O nascimento pela via cesariana ocorreu em 21,0% das mulheres.

O uso de ocitocina foi a única variável que apresentou associação com a variável desfecho (p=0,038) (Tabela 1).

Tabela 1 – Características das mães dos neonatos em situação de risco habitual, internados em Unidade Neonatal, associadas ao Apgar no quinto minuto de vida (n=134)

Parâmetros	Apgar≥7	Apgar<7	p
	(n=113)	(n=21)	
	n(%)	n(%)	
Primigesta			
Sim	69 (61,1)	15 (71,4)	0,367*
Não	44 (38,9)	6 (28,6)	
Tempo de bolsa rota (horas)			
<18	103 (91,2)	17 (81,0)	0,234†
>18	10 (8,8)	4 (19,0)	
Uso de ocitocina			
Sim	71 (67,0)	18 (90,0)	
Não	35 (33,0)	2 (10,0)	0,038**
Analgesia farmacológica no trabalho de parto			
Sim	44 (38,9)	10 (47,6)	0,476†
Não	69 (61,1)	11 (52,4)	
Tipo de parto			
Normal	89 (78,8)	17 (81,0)	1,000†
Cesárea	24 (21,2)	4 (19,0)	
Procurou outro serviço			
Sim	62 (56,4)	11 (55,0)	
Não	48 (43,6)	9 (45,0)	0,910**§

*Teste Qui Quadrado, p<0,05; †teste Exato de Fisher; ‡n(válidos)=126; §n(válidos)=130

A idade gestacional média de nascimento dos recém-nascidos foi de 39 semanas e dois dias (DP±0,98), 56,0% dos neonatos eram do sexo masculino e o peso compreendeu entre 1.385,0 g e 4.445,0g, com média de 3.166,5 g (DP±0.491). O baixo peso ocorreu em 8,0% dos admitidos em unidade neonatal e filhos de mulheres cuja gestação foi considerada de baixo risco no momento da admissão. Entre os 134 recém-nascidos internados em unidades neonatais, 16,0% apresentaram Apgar <7 no quinto minuto de vida, a oxigenoterapia foi utilizada em 65,0% dos neonatos em sala de parto e 45,0% necessitaram de reanimação.

As características dos recém-nascidos que apresentaram associação com o índice de Apgar <7 aos cinco minutos de vida foram: o uso de oxigênio em sala de parto (p=0,001) e a reanimação neonatal (p<0,001) (Tabela 2).

Tabela 2 – Características dos recém-nascidos internados em Unidade Neonatal, filhos de mães de risco habitual, e associação com o Apgar aos cinco minutos de vida (n=134)

Parâmetros	Apgar≥7	Apgar<7	p
	(n=113)	(n=21)	
	n(%)	n(%)	
Eliminação de mecônio antes do nascimento			
Sim	16 (15,7)	2 (11,8)	0,505**
Não	86 (84,3)	15 (88,2)	
Situação não tranquilizadora			
Sim	6 (5,3)	1 (4,8)	1,000*
Não	107 (94,7)	20 (95,2)	
Peso (g)			
> 2500	98 (94,2)	10 (76,9)	0,061**§
< 2500	6 (5,8)	3 (23,1)	
Sexo			
Feminino	50 (44,2)	9 (42,9)	0,906†
Masculino	63 (55,8)	12 (57,1)	
Uso de oxigênio em sala de parto			
Sim	67 (59,8)	20 (95,2)	0,001**
Não	45 (40,2)	1 (4,8)	
Reanimação em sala de parto			
Sim	37 (34,3)	20 (100,0)	<0,001**†
Não	71 (65,7)	-	

*Teste Exato de Fisher; †n (válidos)= 119; ‡Teste Qui Quadrado, p<0,05; §n (válidos)= 117; ||n (válidos)= 133; ¶n (válidos)= 128

Discussão

O estudo apresentou como limitações ter sido realizado em um único hospital e a utilização de dados provenientes de fontes secundárias.

No que concerne ao uso de ocitocina, diferentemente do resultado apresentado neste trabalho, estudo realizado para avaliar as implicações nos resultados obstétricos e neonatais sob a estimulação do parto com ocitocina mostra que não houve associação entre o uso de ocitocina para estimulação do parto e taxas de Apgar de quinto minuto <7⁽⁹⁾. O uso de ocitocina, especialmente em doses elevadas e sem o monitoramento adequado, pode acarretar sérios riscos para a mãe e o feto, como taquissístolia uteri-

na e comprometimento da frequência cardíaca fetal, em decorrência do prolongamento da contratilidade uterina que pode ocasionar diminuição do fluxo sanguíneo para o feto⁽⁹⁻¹⁰⁾.

Neste estudo, não se observou o tempo de permanência da mulher na instituição antes do parto, nem em qual fase do trabalho de parto se encontrava à admissão. No entanto, é possível presumir que quanto maior o tempo que a parturiente permanece na maternidade, maior a chance de intervenções a que esta se expõe. O alto percentual de uso de ocitocina pode ser ocasionado pela admissão precoce da mulher em virtude da necessidade de aumentar a rotatividade de leitos no pré-parto, podendo ser a justificativa para intervenção frequente de aceleração do parto⁽¹¹⁾. Entretanto, essa prática deve ser desestimulada rotineiramente nos serviços, devido aos riscos para o binômio mãe-feto, devendo ser realizada apenas em situações necessárias⁽¹⁰⁾.

Observou-se, também, que não houve associação entre o número de gestações e o Apgar <7 aos cinco minutos de vida, porém, notou-se elevado percentual de primigestas de risco habitual que tiveram filhos internados em unidade neonatal, representando quase dois terços do total (63,0%) da população estudada. Estudo sobre complicações maternas e neonatais em gestações de baixo risco apontou que a possibilidade de ocorrer complicações inesperadas entre as gestações de baixo risco é mais frequente em primíparas (41,0% com pelo menos uma complicação selecionada pelo estudo) do que em múltíparas (19,0% com pelo menos uma complicação selecionada pelo estudo)⁽⁴⁾. As primíparas tendem a apresentar mais complicações no parto, uma vez que, geralmente, o trabalho de parto/parto é mais prolongado e mais difícil do que em múltíparas⁽⁹⁾.

Assim, mesmo em gestantes consideradas de risco habitual à admissão, sugere-se que atenção especial seja fornecida às primigestas/primíparas, a fim de identificar sinais de alteração na evolução do trabalho de parto/parto, permitindo intervenção precoce e redução de desfecho desfavorável nessa população.

Este trabalho não apontou associação entre o índice de Apgar e o uso de analgesia farmacológica. Resultado corroborado por estudo que comparou o uso de analgesia epidural e a não utilização de analgesia farmacológica, em mulheres nulíparas, com idade entre 18 e 35 anos e idade gestacional ≥ 37 semanas e grupo controle⁽¹²⁾.

Os resultados mostram ainda que elevado percentual de mulheres deu entrada na maternidade após terem procurado outro serviço, em maioria, transferidas via central de leitos. Inquérito sobre parto e nascimento realizado no Brasil revelou que 16,2% das mulheres buscaram outra maternidade antes da admissão para assistência ao parto. Os principais motivos citados foram a ausência de condições de nascimento e a carência de vaga para parturiente e/ou o bebê⁽¹³⁾. Apesar dos numerosos avanços na área obstétrica ocorridos nos últimos anos, há ainda pouca articulação entre a atenção básica e a terciária, o que dificulta a vinculação da gestante e o sistema de saúde, bem como o planejamento da demanda para o parto, podendo acarretar prejuízos à continuidade dos cuidados maternos e neonatais.

Assim como neste trabalho, a literatura apresenta predominância do sexo masculino, entre as internações de recém-nascidos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal⁽⁸⁾, o que também foi corroborado por estudo sobre causas de hospitalização de crianças menores de cinco anos, que mostrou percentual acima de 60,0% do sexo masculino, além de apontar como principal causa de internação as afecções do sistema respiratório⁽¹⁴⁾.

A prevalência de 8,0% de recém-nascidos com baixo peso ao nascer neste estudo foi elevada, considerando-se que somente foram incluídas mulheres de baixo risco, sendo que o peso ao nascer <2.500g ocorre, principalmente, em gestações de alto risco como naquelas com idade gestacional <37 semanas e com crescimento intrauterino restrito⁽¹⁵⁾. Resultado de estudo com população de 4.011.139 recém-nascidos de risco habitual mostrou prevalência de 2,1% de baixo peso ao nascer⁽⁴⁾. O fato da amostra deste estudo ser

de base hospitalar e realizada com recém-nascidos admitidos em unidade neonatal pode ter ocasionado a prevalência elevada.

O estudo mostrou associação estatisticamente significativa entre o índice de Apgar <7 e o uso de oxigênio, fato que ocorreu em 65,0% da amostra. O uso de oxigênio em sala de parto deve ser realizado de forma criteriosa e racional. A utilização do oxigênio suplementar em concentrações elevadas em recém-nascidos com idade gestacional ≥ 34 semanas pode atrasar a respiração espontânea e aumentar a mortalidade⁽¹⁶⁾. Considerando que a população se caracteriza como de risco habitual, é possível deduzir a exposição a riscos quando submetida à oxigenoterapia suplementar. A avaliação do profissional e tomada de atitude no momento do nascimento, portanto, são fundamentais na assistência ao recém-nascido.

Os resultados deste estudo apontaram que 100,0% dos neonatos que tiveram Apgar <7 no quinto minuto foram reanimados em sala de parto. Sabe-se que a reanimação interfere no valor atribuído ao Apgar entre o primeiro e quinto minuto de vida. Desta forma, é esperado que o recém-nascido com baixa vitalidade no primeiro minuto e que foi reanimado apresente Apgar ≥ 7 no quinto minuto. Em contrapartida, o baixo valor para o Apgar não deve ser utilizado isoladamente para indicar a reanimação neonatal, apesar de ser importante para transmitir o estado geral do recém-nascido e a resposta à reanimação⁽¹⁶⁻¹⁷⁾. Assim, a agilidade e a ação consistente do profissional na atribuição deste escore são importantes para mensurar a eficácia da reanimação em sala de parto.

A aplicabilidade prática deste estudo está na construção do conhecimento acerca da vigilância em saúde materno infantil. Ao conhecer o perfil de recém-nascidos frutos de gestação de risco habitual, internados em unidades neonatais, os profissionais poderão se antecipar aos possíveis eventos inesperados, além de tomarem ações assertivas no manejo deste grupo para redução de danos e buscar possíveis melhorias no atendimento.

Conclusão

O uso de ocitocina, oxigênio e reanimação em sala de parto mostraram associação significativa com Apgar <7 aos cinco minutos de vida. Peso ao nascer, tempo de bolsa rota, eliminação de mecônio, tipo de parto e paridade não se relacionaram ao baixo valor de Apgar.

Colaborações

Duarte ED contribuiu na concepção do projeto e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual. Saraiva JP e Rocha JS contribuíram na concepção do projeto e redação do artigo. Vogt SE e Simão DAS contribuíram na revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação da versão final a ser publicada.

Referências

1. Tadielo BZ, Neves ET, Arrué AM, Silveira A, Ribeiro AC, Tronco CS, et al. Morbidade e mortalidade de recém-nascidos em tratamento intensivo neonatal no Sul do Brasil. *Rev Soc Bras Enferm Ped* [Internet]. 2013 [citado 2017 jan. 12]; 13(1):7-12. Disponível em: <http://www.sobep.org.br/revista/component/zine/article/163-morbidade-e-mortalidade-de-recm-nascidos-em-tratamento-intensivo-neonatal-no-sul-do-brasil.html>
2. Grupo Técnico para o acompanhamento dos ODM. *Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. Objetivos de desenvolvimento do milênio: relatório nacional de acompanhamento*. Brasília: Ipea; 2014.
3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Atenção ao pré-natal de baixo risco*. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
4. Danilack VA, Nunes AP, Phipps MG. Unexpected complications of low-risk pregnancies in the United States. *Am J Obstet Gynecol*. 2015; 212(6):e1-809.e6. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2015.03.038>

5. Borba GG, Neves ET, Arrué AM, Silveira A, Zamberlan KC. Fatores associados à morbimortalidade neonatal: um estudo de revisão. *Saúde (Santa Maria)*. 2014; 40(1):9-14. doi: <http://dx.doi.org/10.5902/223658347774>
6. Costa ALRR, Araújo Júnior E, Lima JWO, Costa FS. Fatores de risco materno associados à necessidade de unidade de terapia intensiva neonatal. *Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]*. 2014 [citado 2017 jan. 12]; 36(1):29-34. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v36n1/0100-7203-rbgo-36-01-00029.pdf>
7. Freitas ZMP, Pereira CU, Oliveira DMP. Avaliação do nível de consciência de recém-nascidos com asfixia neonatal. Proposta para unidades de tratamentos intensivos neonatais. *Pediatr Mod [Internet]*. 2013 [citado 2017 jan 20]; 49(10):419-26. Disponível em: http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=5524
8. Basso CG, Neves ET, Silveira A. The association between attending prenatal care and neonatal morbidity. *Texto Contexto Enferm*. 2012; 21(2):269-76. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072012000200003>
9. Hidalgo-Lopezosa P, Hidalgo-Maestre M, Rodríguez-Borrego MA. Labor stimulation with oxytocin: effects on obstetrical and neonatal outcomes. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2016; 24:e2744. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0765.2744>
10. Sousa AMM, Souza KV, Rezende EM, Martins EF, Campos D, Lansky S. Practices in childbirth care in maternity with inclusion of obstetric nurses in Belo Horizonte, Minas Gerais. *Esc Anna Nery*. 2016; 20(2):324-31. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20160044>
11. Motta SAMF, Feitosa DS, Bezerra STF, Dodt RCM, Moura DJM. Implementation of humanized care to natural childbirth. *Rev Enferm UFPE on line*. 2016 [cited 2017 Sep. 30]; 10(2):593-9. Available from: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/6990/pdf_9608
12. Mousa WF, Al-Metwalli R, Mostafa M. Epidural analgesia during labor vs no analgesia: a comparative study. *Saudi J Anaesth*. 2012; 6(1):36-40. doi:<http://dx.doi.org/10.4103/1658-354X.93055>
13. Viellas EF, Domingues RMSM, Dias MAB, Gama SGN, Theme Filha MM, Costa JV, et al. Prenatal care in Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2014; 30(Suppl1):85-100. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00126013>
14. Oliveira BRG, Vieira CS, Furtado MCC, Mello DF, Lima RAG. Perfil de morbidade de crianças hospitalizadas em um hospital público: implicações para a Enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 2012; 65(4):586-93. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672012000400006>
15. World Health Organization. WHA global nutrition targets 2025: low birth weight policy brief. South Asia: World Health Organization; 2014.
16. Coordenação Geral do Programa de Reanimação Neonatal da SBP, International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) Neonatal Task Force. Programa de Reanimação Neonatal. Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto: diretrizes 2016 da Sociedade Brasileira de Pediatria. São Paulo: SBP; 2016.
17. American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn. American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Obstetric Practice. The Apgar score. *Pediatrics*. 2015; 136(4):819-22. doi: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2015-2651>