

## **Naiara Barbosa Franco Marra**

Residente de ginecologia e obstetria do Hospital  
Guilherme Álvaro

## **Diego Wallace Nascimento**

Acadêmico de medicina do 6º ano do Centro Universitário  
Lusiada - UNILUS

## **Francisco Lázaro Pereira de Sousa**

Doutor pela Universidade Federal do Estado de São  
Paulo (UNIFESP), professor adjunto da disciplina de  
obstetria do Centro Universitário Lusiada e co-  
responsável pelo setor de hipertensão e nefropatias na  
gestação do Hospital Guilherme Álvaro

## **Maria Renata Lopes Natale Paltronieri**

Especialista em Ginecologia e obstetria, professora  
adjunta da disciplina de obstetria do Centro Universitário  
Lusiada – UNILUS e responsável pelo pré - natal de alto  
risco do Hospital Guilherme Álvaro

## **Rogério Rogério Gomes dos Reis Guidoni**

Mestre pela UNIFESP e professor adjunto da disciplina de  
obstetria do Centro Universitário Lusiada - UNILUS

## **Sérgio Floriano de Toledo**

Mestre pelo Centro Universitário Lusiada, professor  
adjunto da disciplina de obstetria do Centro Universitário  
Lusiada – UNILUS e responsável pelo serviço de  
obstetria do Hospital Guilherme Álvaro

## **Vivian Macedo Gomes Marçal**

Especialista em Ginecologia e obstetria pela  
FEBRASGO e professora adjunta da disciplina de  
obstetria do Centro Universitário Lusiada - UNILUS

## **Jose Marcelo Garcia**

Especialista em ginecologia e obstetria e professor  
adjunto da disciplina de obstetria do Centro  
Universitário Lusiada - UNILUS

*Artigo recebido em junho de 2016 e  
aprovado em junho de 2016.*

## **PREMATURIDADE ELETIVA E AS SUAS REPERCUSSÕES PERINATAIS NAS SÍNDROMES HIPERTENSIVAS DA GESTAÇÃO**

### **RESUMO**

Objetivo: Identificar as repercussões neonatais a curto prazo decorrentes da decisão da parturição prematura em gestantes hipertensas motivada por complicações maternas e/ou fetais. Método: Estudo transversal, envolvendo 86 gestantes hipertensas internadas no Hospital Guilherme Álvaro em Santos, entre período de janeiro de 2005 a dezembro de 2007 e outubro de 2009 a julho de 2011, e que foram submetidas ao parto prematuro. Resultados: Os mais prevalentes foram: a pré-eclâmpsia sobreposta como expressão clínica (43%). A idade gestacional do parto foi de 32 a 34 semanas de gestação em 47,7%, com peso de nascimento entre 1500g a 2500g (45,3%) e a corticoterapia não foi realizada em 55,8%. Os RNs necessitaram de UTI neonatal em 78,6%, com tempo de internação superior a 28 dias (33,3%). As complicações neonatais mais frequentes foram síndrome do desconforto respiratório (69%), icterícia (38,1%), sepse (17,9%) e hipoglicemia (14,3%), ocorrendo cinco casos de óbito neonatal intrahospitalar. Conclusão: As síndromes hipertensivas na gestação necessitam diagnóstico precoce e avaliação materno-fetal minuciosa na tentativa de antever possível evolução para formas mais graves e amenizar os danos da prematuridade. O neonato de mãe hipertensa apresenta risco substancial de complicações precoces que podem causar internação hospitalar prolongada, óbito e predispor a sequelas tardias, constituindo-se em um desafio para os sistemas de saúde e econômico do país.

**Palavras-Chave:** Hipertensão Gestacional; Prematuridade; Complicações Neonatais; Parto; Pré-Eclâmpsia.

### **ELECTIVE PRETERM AND ITS PERINATAL REPERCUSSIONS IN THE HYPERTENSIVE SYNDROMES OF PREGANCY**

### **ABSTRACT**

Objective: To identify how neonatal effects Short-term resulting from the premature parturition decision in hypertensive pregnant women motivated by maternal complications and / or Fetal. Methods: Cross-sectional study involving 86 hypertensive pregnant women admitted to the Guilherme Álvaro Hospital, between the period from January 2005 to December 2007 and October 2009 to July 2011, and were submitted to preterm delivery. Results: The most prevalent were: preeclampsia superimposed how clinical expression (43%) The gestational age of delivery was 32 to 34 weeks gestation at 47.7%, with birth weight of 1500g to 2500g (45. 3%) and corticotherapy was not performed in 55.8%. The newborn infants needed neonatal intensive care 78.6%, with length of stay more than 28 days (33.3%). The most frequent neonatal complications were respiratory distress syndrome (69%), jaundice (38.1%), sepsis (17.9%) and hypoglycemia (14.3%) and were five cases of in-hospital neonatal death. Conclusion: Hypertensive disorders in pregnancy require early diagnosis and careful maternal and fetal assessment in an attempt to anticipate possible evolution to more severe forms and lessen the damage of prematurity. The hypertensive mother neonate presents substantial risk of early complications that can cause prolonged hospitalization, death and predispose to late sequelae, constituting a challenge for the health and economic systems of the country.

**Keywords:** Gestational Hypertension; Prematurity; Neonatal Complications; Delivery; Pre Eclampsia.

Revista UNILUS Ensino e Pesquisa

Rua Dr. Armando de Salles Oliveira, 150

Boqueirão, Santos - São Paulo

11050-071

<http://revista.lusiada.br/portal/index.php/ruep>

[revista.unilus@lusiada.br](mailto:revista.unilus@lusiada.br)

Fone: +55 (13) 3202-4100

## INTRODUÇÃO

Os distúrbios hipertensivos da gestação incidem em 7,5% das gestantes brasileiras, sendo uma das principais causas de morbimortalidade materna e perinatal, acometendo entre 6-10% das primigestas<sup>1,2,3</sup>. Representam relevante causa de prematuridade com o seu elenco de repercussões a curto e longo prazo, se constituindo assim, um problema de saúde pública<sup>4</sup>.

Duley L. em 2009 relata uma incidência maior de distúrbio hipertensivos graves em países em desenvolvimento, a exemplo do Brasil, com uma taxa entre 16-19 casos a cada 10.000 nascimentos. No mundo o desfecho potencialmente fatal das síndromes hipertensivas durante a gravidez, a eclampsia, é responsável por mais de 50.000 mortes, além disso, 10-15% das etiologias de mortes maternas de causa direta estão relacionadas aos distúrbios hipertensivos<sup>4</sup>.

Segundo dados publicado em dezembro de 2015 pelo Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados de São Paulo (SEADE SP), a região da Baixada Santista apresenta a segunda maior taxas de mortalidade infantil (14,48 por mil nascidos vivos) e particularmente a cidade em Santos com 8,76 natimortos a cada mil nascidos vivos<sup>5</sup>.

Duley L. relata que um quarto dos natimortos e neomortos estão relacionados aos distúrbios hipertensivos maternos, principalmente em regiões de baixo poder econômico, muitas vezes envolvendo o déficit infraestrutural hospitalar, para o manejo de prematuros em unidades de atendimento intensivo neonatal<sup>4</sup>.

Além da prematuridade, a hipertensão materna causa insuficiência placentária, com restrição de crescimento fetal (RCF) e as suas sequelas que podem alcançar a vida adulta. O prognóstico fetal não é influenciado somente pela condição clínica materna, mas também pelas medidas terapêuticas necessárias para o tratamento da gestante, obrigando aos profissionais responsáveis pelo atendimento a reconhecerem precocemente o problema e instituir medidas terapêuticas adequadas, o que frequentemente representa a decisão por promover o parto ainda na prematuridade, para salvaguardar a segurança materna.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>6</sup> a prematuridade se define como: recém-nascido vivo que tem menos de 37 semanas completas de gestação (< 259 dias) contadas a partir do primeiro dia do último período menstrual. Pode ser classificada em duas categorias: a espontânea, que ocorre em consequência ao trabalho de parto, e a eletiva, quando ocorre por indicação médica em consequência a intercorrências do binômio materna-fetal<sup>7</sup>.

A prematuridade eletiva representa 20 a 30% dos partos prematuros, podendo chegar a 35,2% quando gestações múltiplas são incluídas e está frequentemente associada a cursos clínicos maternos e fetais graves. A morbidade neonatal é maior entre os prematuros eletivos, que apresentam taxas mais altas de síndrome do desconforto respiratório, broncodisplasia e hipoglicemia, além disso, o prognóstico mostra uma maior incidência de doença pulmonar crônica e menor potencial de crescimento a partir do primeiro ano de vida<sup>8, 9, 10</sup>.

O parto, no entanto, se configura frequentemente na medida terapêutica mais decisiva e inadiável diante de quadros clínicos graves de distúrbios hipertensivos. Quando essa decisão é tomada na prematuridade e com realce nos limites da viabilidade configura-se em uma decisão dilemática e preocupante principalmente para os pais e demais familiares.

De forma geral, as repercussões da síndrome hipertensiva materna na saúde do recém-nascido relacionam-se às consequências da doença da gestante em termos de ocorrência da prematuridade e da gravidade da hipóxia crônica intrauterina, tendo sido identificados vários danos que se instalam a curto ou em longo prazo durante a vida<sup>4</sup> como os citados a seguir:

- a) Asfixia perinatal
- b) Síndrome do desconforto respiratório
- c) Enterocolite necrosante
- d) Hipoglicemia
- e) Infartos cerebrais.
- f) Hemorragia peri-intraventricular
- g) Leucoplasia Periventricular
- h) Restrição de Crescimento Fetal (RCF)
- i) Alterações Hematológicas

Considerando, portanto, o relevante impacto das síndromes hipertensivas quanto à morbiletalidade perinatal se justifica o conhecimento do perfil dos casos acometidos podendo embasar ações de enfrentamento e profilaxia deste desafio da área materno-infantil.

## OBJETIVO

Identificar as repercussões, pelo menos em curto prazo, sobre os neonatos, ocasionadas pela prematuridade eletiva nos casos de síndromes hipertensivas em hospital terciário de referência para a Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS).

## MÉTODO

Foi realizado um estudo transversal, envolvendo 86 gestantes internadas no Hospital Guilherme Álvaro (HGA) em Santos-SP, no período compreendido entre janeiro de 2005 a dezembro de 2007 e outubro de 2009 a julho de 2011, e que foram submetidas ao parto prematuro eletivo por síndrome hipertensiva grave na gestação.

Os critérios de inclusão foram: gestação com feto único e vivo, durante a prematuridade com idade gestacional (IG) definida pela data da última menstruação (DUM) e preferencialmente confirmada por ultrassonografia precoce, ausência de sinais de trabalho de parto, presença de condições materna e/ou fetais que motivassem a indicação do parto prematuro, relacionadas a quadros hipertensivos graves segundo o National High Blood Pressure Education Program (NHBPEP)<sup>11</sup>. Os critérios de exclusão foram gemelaridade, trabalho de parto prematuro espontâneo e malformações fetais.

O estado hipertensivo foi caracterizado seguindo as recomendações do NHBPEP (2000)<sup>11</sup>, após a adequada aferição da pressão arterial materna<sup>12</sup>. As grávidas eram oriundas do pré-natal do Hospital Guilherme Álvaro ou da unidade de internação com acompanhamento pré-natal externo.

A coleta de dados foi realizada por intermédio de um formulário padronizado durante a internação das gestantes na Maternidade do HGA. As gestantes foram entrevistadas, os prontuários médicos foram revistos e os pré-terms acompanhados até a alta hospitalar.

Foi realizada a análise dos dados isoladamente e posteriormente à correlação dos resultados neonatais com a síndrome hipertensiva e idade gestacional do parto. Para a análise estatística foram utilizados o teste Qui-Quadrado ou o teste exato de Fisher, dependendo das condições de distribuição dos dados e considerando significativo quando  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

No nosso estudo, a pré-eclâmpsia sobreposta foi a expressão clínica mais prevalente (43%).

Durante todo o acompanhamento, 72 pacientes (83,72%) necessitaram internação hospitalar prévia ao parto e em 91,7% ocorreram entre 28 e 37 semanas com 52,8% durando de dois a sete dias antes do parto.

O diagnóstico de pré-eclâmpsia ocorreu após realização de proteinúria de 24h em 88,2% dos casos e que mostrou um quadro grave em 54,4% (acima de dois gramas).

A decisão eletiva da resolução obstétrica foi baseada em sua maior parte por complicações maternas (65,1%) ficando as complicações fetais com 34,9% dos casos. As causas estão especificadas na tabela abaixo.

**Tabela 1 - Causas que motivaram o parto.**

	<b>CAUSAS</b>	<b>NÚMERO DE CASOS</b>
<b>COMPLICAÇÕES MATERNAS</b>	Agravamento dos níveis pressóricos	40
	Síndrome HELLP	6
	Descolamento prematuro de placenta	4
	Eclampsia	3
	Outras	3
<b>COMPLICAÇÕES FETAIS</b>	Hipóxia fetal crônica descompensada	24
	Hipóxia fetal aguda	4
	Óbito fetal	2

A idade gestacional do parto foi de 32 a 34 semanas de gestação em 47,7% dos casos e a corticoterapia não foi realizado em 55,8%. Em apenas nove casos foi realizado indução do parto, porém apenas cinco tiveram sucesso e evoluíram para parto normal (5,8%), enquanto 81 pacientes tiveram resolução obstétrica por via alta (95,2%).

Os pesos, ao nascimento, dos recém-nascidos(RNs) foram entre 1500g a 2500g em 45,3% dos casos, sendo classificados como adequados para a idade gestacional (AIG) em 68,6%. Os RNs necessitaram internação em UTI neonatal (78,6%) e a intubação em sala de parto foi necessária em apenas 13 casos. O tempo de internação dos RNs foi superior a 28 dias (33,3%) e 5,9% dos recém-nascidos (cinco casos) evoluíram para óbito neonatal intra-hospitalar.

As complicações neonatais apresentadas encontram-se descritas na tabela 2.

**Tabela 2: Complicações neonatais encontradas.**

<b>COMPLICAÇÕES NEONATAIS</b>	<b>TIPO</b>	<b>FREQUÊNCIA (%)</b>
<b>RESPIRATÓRIAS</b>	Taquipnéia transitória	4,8
	Síndrome desconforto respiratório(SDR)	69
	Displasia broncopulmonar	8,3
	Hipertensão pulmonar	3,6
<b>INFECCIOSAS</b>	Sepse	17,9
	Onfalite	4,77
	Monilíase oral	2,4
<b>METABÓLICAS</b>	Icterícia do prematuro	38,1
	Icterícia patológica	3,6
	Hipoglicemia	14,3
<b>OUTRAS</b>	Anemia	9,5
	Hemorragia peri e intraventricular	1,2
	Persistência canal arterial	1,2
<b>TARDIAS</b>	Retinopatia	1,2
	Displasia broncopulmonar	8,3
	Óbito neonatal intra-hospitalar	5,9

## DISCUSSÃO

As síndromes hipertensivas na gestação merecem uma atenção especial na saúde pública. Representam a terceira causa de mortalidade materna no mundo e a primeira no Brasil. A instalação precoce da doença aumenta a chance de prematuridade com subsequente incremento da morbimortalidade perinatal.

Diante das complicações materno e/ou fetais e da decisão da antecipação do parto, fica a escolha da via de parto: normal ou cesariana. Quando existe a deteriorização do quadro clínico materno ou da vitalidade fetal, a melhor opção é a resolução por via alta, porém vários autores questionam essa conduta, pois na prematuridade há maior probabilidade de uma incisão uterina longitudinal, representando riscos para uma futura gestação.

Na análise estatística realizada, não houve evidência de associação significativa entre a síndrome hipertensiva apresentada e as complicações neonatais, considerando o nível de significância de  $p=5$ , chamando a atenção para os casos de Hipertensão Arterial Crônica (HAC) que algumas vezes tem o seguimento pré-natal negligenciado por não ocorrer a pesquisa de proteinúria significativa, portanto, realizando o diagnóstico precoce de Pré-eclampsia (PE) sobreposta, assinalando esse grupo de mulheres como elegível para a atenção pré-natal esmerado devido aos potenciais riscos em sua evolução.

Quando analisamos as mesmas complicações em relação à idade gestacional do parto, encontramos associação significativa ao nível de 5% entre essa variável e o uso de oxigênio inalatório, necessidade de ventilação sobre pressão positiva (VPP), intubação e evolução para a síndrome do desconforto respiratório. Verificamos que os RNs com IG entre 32-34 semanas tiveram uma proporção significativamente maior de uso de oxigênio inalatório ( $p=0,0223$ ) e os RNs com IG maior que 35 semanas necessitaram menos de VPP ( $p=0,0038$ ), com menor necessidade de intubação ( $p=0,0092$ ) e evoluíram menos com SDR ( $p=0,0006$ ).

Em um estudo prospectivo realizado na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) com 124 recém-nascidos, a incidência de displasia broncopulmonar (DBP) foi 26,6% e em todos os casos os RNs tinham menos que 32 semanas<sup>13</sup>. No nosso estudo esse número foi menor (8,2%) e os casos estavam distribuídos entre as idades gestacionais, com menor incidência com o evoluir da idade gestacional, sendo que 57,1% tinham menos de 32 semanas, porém não houve evidência de associação significativa.

Segundo Friedrich, Corso e Jones (2005)<sup>14</sup>, a incidência de DBP é de cerca de 30% para recém-nascidos com peso de nascimento inferior a 1.000 g, sendo menos freqüente em maiores de 1.250g ou com idade gestacional superior a 30 semanas.

A sepse neonatal ocorreu em 17,8% ficando mais prevalente em idade gestacional menor que 34 semanas, com seis casos entre 28 e 31 semanas (40%) e sete casos entre 32 e 34 semanas (46,6%). Na análise estatística houve um declínio de casos em neonatos com menos de 34 semanas, apesar de não ter tido significância estatística. No estudo realizado por Rades, Bittar e Zugaib (2004)<sup>8</sup> que estudaram a prematuridade eletiva global, a sepse neonatal ocorreu em 21,2% dos casos e houve declínio significativo com o evoluir da IG.

Em relação ao efeito da hipertensão materna sobre a síndrome do desconforto respiratório. Ainda não se sabe ao certo se a hipertensão gestacional acelera a maturação pulmonar fetal e o principal fator responsável por isso seria a presença de hipóxia fetal<sup>15</sup>.

Neste estudo, a mortalidade neonatal não ocorreu nos extremos da idade gestacional, ou seja, menores de 28 semanas e maiores de 35 semanas. O fato da ausência de mortalidade no prematuro extremo talvez se explique pela baixa incidência de neonatos nessa faixa de idade gestacional o que foi apenas de um caso.

Outro dado relevante do nosso estudo é percebermos a elevada falta de seguimento pré-natal dessas mulheres e com desfechos frequentemente desfavoráveis, realçando o papel dos cuidados antenatais como passo fundamental para o estabelecimento de atitudes que potencialmente poderemos diminuir os danos neonatais, provocando ainda uma reflexão sobre a qualidade adotada nessa ação e a importância do início precoce das avaliações.

Neste contexto, uma das estratégias mais indicadas no sentido de diminuir os riscos perinatais na prematuridade é a administração da corticoterapia antenatal, ação que já pode se deflagrada durante um atendimento pré-natal atuante e dinâmico que é capaz de reconhecer cursos graves precocemente e eventualmente interceptar processos<sup>16</sup>.

No presente estudo, requer atenção a elevada quantidade de gestantes nas quais não foi administrada a corticoterapia antenatal, pelo que conseguimos inferir na análise dos prontuários, embora não fosse objetivo do nosso trabalho, frequentemente a gravidade estabelecida dos casos obrigou a antecipação do parto sem contar com tempo disponível para a exposição dos benefícios perinatais consagrados do corticóide<sup>17</sup>.

Valorize-se ainda a importância do atendimento qualificado ao parto na prematuridade, cujo produto da concepção está mais propenso à danos hipóxicos e tocotraumatismos muitas vezes motivadas pela frequência de apresentações anômalas nesta época da vida intrauterina<sup>18</sup> e a necessidade de cuidados neonatais oportunos e sistematizados, exigindo centro terciário de atendimento<sup>19</sup> e equipe especializada no atendimento destas gestantes e nascituros.

Considerando-se ainda que o parto do pré-termo foi responsável por internação hospitalar por mais de 28 dias em 33,3%, constituindo-se como causa importante de ônus financeiro e potencial risco de complicações adicionais, oriundas da manipulação e eventuais procedimentos invasivos a que são submetidos esses infantes pela equipe multiprofissional.

O estudo apresentado demonstra que o grupo de gestantes cuja gravidez é complicada por síndromes hipertensivas, estimulando que sejam desenvolvidos planos de ação eficazes e coletivos, pois se constitui em um percentual expressivo de potencial causa de prematuridade e os seus desfavoráveis resultados para o sistema de saúde, incluindo desafios econômicos, sociais e a possibilidade de sequelas na vida adulta, com impacto direto sobre a qualidade de vida e o grupo produtivo para a nação.

## CONCLUSÕES

O diagnóstico precoce das síndromes hipertensivas e a sua classificação são importantes para o sucesso no manuseio clínico, com o objetivo de antever possível evolução para formas mais graves, adotando medidas que possam colaborar com a chance de se amenizar os danos da possível prematuridade.

O seguimento pré-natal da gestante hipertensa deve ser diferenciado obtendo cuidados especiais, consultas regulares com início precoce e uma avaliação materno-fetal minuciosa, evitando maior número de hospitalizações durante a gestação.

As repercussões neonatais relacionadas à prematuridade, além de possuir altas taxas de morbidade e mortalidade, exige suporte da equipe de neonatologia e do poder público a esses neonatos devido possível sequelas imediatas e/ou tardias.

Considerando que a hipertensão arterial representa uma das principais causas de prematuridade eletiva, ressaltamos que a utilização de corticoterapia nesses casos é extremamente eficaz e um importante diferencial em termos de sobrevida neonatal.

No nosso estudo a expressão clínica mais prevalente foi a pré-eclâmpsia sobreposta. A decisão para o parto frequentemente foi baseada por interesses maternos e as complicações neonatais mais comuns foram às respiratórias, demonstrando que mulheres com hipertensão arterial crônica, necessitam de atenção esmerada e que o controle de distúrbios maternos pode ser um elemento importante para se evitar a prematuridade por esta causa.

## REFERÊNCIAS

1. Martins-Costa SH, Ramos JGL, Stuczynski JV, Brietzke E, Barros E. Doença hipertensiva na gravidez. In: Freitas F, Martins-Costa SH, Ramos JGL, Magalhães JA, editores. Rotinas em Obstetrícia. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 389-406.
2. Neme B, Parpinelli MA. Doença hipertensiva específica da gestação: Pré-eclâmpsia-clínica e assistência. In: Neme B, editor. Obstetrícia Básica. 3. ed. São Paulo: Sarvier, 2006.p.274-84.
3. Oliveira CA de, Lins CP, Sá RAM, Chaves HN, Bornia RG, Silva NR, Amim JJ. Síndromes hipertensivas da gestação e repercussões perinatais. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, Recife, v. 6, n. 1, 2006. p.93-98.
4. Duley L. The global impact of pre-eclampsia and eclampsia. Seminars in Perinatology 2009; 3(3):130-7
5. SÃO PAULO. Luis Patricio Ortiz Flores. Secretaria de Planejamento e Gestão (Org.). ESTATÍSTICAS DO REGISTRO CIVIL DO ESTADO DE SÃO PAULO 2014: 47% dos municípios paulistas têm mortalidade infantil de apenas um dígito. São Paulo: Seade, 2015. 15 p. (SP Demográfico).
6. World Health Organization: Public Health Aspects of Low Birth Weight. Third Report of the Expert Committee on Maternal and Child Health (tech rep ser, no 217), WHO, Geneva, 1961: 1.

7. Bittar EB, Pereira PP, Liao AW. Doença hipertensiva específica da gestação. In: Zugaib M. Zugaib Obstetria. Barueri-sp: Manole, 2008. p. 599-627.
8. Rades E, Bittar RE, Zugaib M. Determinantes diretos do parto prematuro eletivo e os resultados neonatais. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria, Rio de Janeiro, v. 26, n. 8, 2004. p.655-666.
9. Tucker JM, Goldenberg RL, Davis RO, Copper RL, Winkler CL, Hauth JC. Etiologies of preterm birth in an indigent population: is prevention a logical expectation?. *Obstet Gynecol* 1991; 77:343-7.
10. Savitz DA, Blackmore CA, Thorp JM. Epidemiologic characteristics of preterm delivery: etiologic heterogeneity. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164: 467-71.
11. Report of the national high blood pressure education program working group on high blood pressure in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183(1): S1-S22
12. Maxwell MH, Waks AU, Schroth PC, Karam M, Dornfeld LP. Error in blood-pressure measurement due to incorrect cuff size in obese patients. *Lancet*. 1982;2(8288):33-6.
13. Cunha GS, Mezzacappa Filho F, Ribeiro JD. Fatores maternos e neonatais na incidência de displasia broncopulmonar em recém-nascidos de muito baixo peso. *J. Pediatr. (Rio J.)*, Porto Alegre, v. 79, n. 6, 2003.
14. Friedrich L, Corso AL, Jones MH. Prognóstico pulmonar em prematuros. *J. Pediatr. (Rio J.)*, Porto Alegre, v. 81, n. 1, 2005.
15. Friedman SA, Schiff E, Kao L, Sibai BM. Neonatal outcome after preterm delivery for preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172:1785-8.
16. Amorim MM, Santos LC, Faúndes A. Corticosteroid therapy for prevention of respiratory distress syndrome in severe preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol*. 1999;180(5):1283-8.
17. Roberts D, Dalziel S. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;(31):CD004454. Crowley P. Prophylactic corticosteroids for preterm birth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD000065.
18. Scheer K, Nubar J: Variation of fetal presentation with gestational age. *Am J Obst Gynecol* 1976;125-269.
19. Kollee LAA, Brand R, Schreuder AM, Ens-Dokkum MH, Veen S, Verlove – Vanhorick SP. Five-year outcome of preterm and very low birth weight infants : a comparison between maternal and neonatal transport. *Obstetrics and Gynecology* 1992;80:635-638.