

INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO  
FIGUEIRA – IMIP

CARACTERÍSTICA DA APLICAÇÃO DO ESCORE FULLPIERS EM  
UMA POPULAÇÃO DE MULHERES ADMITIDAS COM  
DIAGNÓSTICO DE PRÉ-ECLÂMPSIA GRAVE.

CHARACTERISTIC OF THE APPLICATION OF FULLPIERS SCORE  
IN A POPULATION OF WOMEN ADMITTED WITH DIAGNOSTIC  
SEVERE PRE-ECLAMPSIA .

Naiara Souza de Melo <sup>1</sup>

Nahima Brunnelly Rocha de Oliveira <sup>2</sup>

Valéria Lúcia de Mélo Lôbo Tavares <sup>3</sup>

Leila Katz <sup>4</sup>

Melania Maria Ramos de Amorim <sup>5</sup>

Silvana Torres de Almeida <sup>6</sup>

<sup>1</sup> Estudante da Faculdade Pernambucana de Saúde, Bolsista de Iniciação Científica do CNPq; <sup>2-3</sup> Estudante da Faculdade Pernambucana de Saúde; <sup>4</sup> Pós-doutorado pela Universidade de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP e Docente da Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil do IMIP; <sup>5</sup> Doutora em Tocoginecologia pela Universidade de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP e Docente da Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil do IMIP. <sup>6</sup> Enfermeira do IMIP, Tutora de Enfermagem da FPS e Mestranda em Saúde Materno-Infantil do IMIP.

Recife – PE, 2014

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** As Síndromes hipertensivas são um grave problema de saúde pública. Em se tratando de Pré-eclâmpsia grave, a mesma é uma condição caracterizada por pressão arterial  $\geq 160 \times 110$  mmHg, proteinúria  $\geq 2$  g/24 horas ou proteinúria de fita de 3+ ou mais, distúrbios visuais e/ou cerebrais, edema pulmonar ou cianose, disfunção hepática, plaquetopenia, aumento súbito de peso, náusea, vômito, taquicardia, anúria. Nesse estado, a gestante deve ser monitorada corretamente para evitar o surgimento de convulsões. **OBJETIVO:** Avaliar a aplicabilidade do escore fullPIERS em pacientes admitidas no IMIP com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave. **MÉTODO:** Estudo do tipo corte transversal, prospectivo, para avaliação da aplicabilidade do escore. A coleta de dados foi realizada no período de Janeiro de 2014 a Julho de 2014, a pesquisa foi realizada no IMIP. A coleta de dados foi iniciada somente após a aprovação da pesquisa pelo comitê de ética e pesquisa do IMIP, tendo como referência, puérperas com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave internadas na emergência obstétrica do IMIP. A análise dos dados foi realizada utilizando-se o programa EPI INFO versão 7.0. Inicialmente foram obtidas as distribuições de frequência das variáveis aplicadas para caracterizar a amostra. **RESULTADOS:** Em relação à idade 36,0% tinham entre 19 e 25 anos, quanto a cor 57,4% eram pardas, no que se refere à procedência 61,0% eram da RMR, observamos que 55,3% estavam em união consensual, a respeito da escolaridade 30,5% estudaram de 9 a 11 anos. Em se tratando da renda, 89,3% possuíam menos que um salário mínimo, considerando a ocupação atual, 67,5% eram desempregadas. Levando em conta as características clínicas encontradas na pesquisa, predominou a ausência de sintomas mais comuns na pré-eclâmpsia grave. No que diz respeito ao número de gestações, 49,0% correspondiam a pacientes primigestas. Tendo em consideração a idade gestacional, 50,8% eram gestações < 37 semanas. No que concerne ao peso, 69,0% tinham peso > 70Kg. Quanto à paridade, 57,3% eram primíparas. **CONCLUSÃO:** Comprovou-se que as pacientes participantes da pesquisa eram mulheres jovens, pardas, com nível de escolaridade mediano. A aplicabilidade do escore ajudou na detecção precoce de pacientes com o intuito de minimizar complicações.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pré-eclâmpsia grave, morbidade e mortalidade materna e fetal.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Hypertensive Syndrome is a serious public health problem. In the case of pre-eclampsia, it is a condition characterized by blood pressure  $\geq 160 \times 110$  mmHg, proteinuria  $\geq 2$  g/24 hours or tape proteinuria 3 + or more, visual disturbances and / or brain, pulmonary edema or cyanosis, hepatic dysfunction, thrombocytopenia, sudden weight gain, nausea, vomiting, tachycardia, anuria. In this state, the pregnant woman should be properly monitored to avoid onset of convulsion. **OBJECTIVE:** To evaluate the applicability of fullPIERS score in patients admitted at IMIP with diagnosis of preeclampsia. **METHOD:** Study type of transverse cut, prospective, to the evaluate of the aplicability score. The achievement was collectin indices from January 2014 to July 2014, the survey was conducted at IMIP. The collection dices was initiated only after approval by the research ethics committee and research IMIP, in reference, postpartum women diagnosed with pre-eclampsia admitted to the obstetric emergency IMIP. The dice analysis was performed using Epi Info version 7.0 software. Initially the frequency distributions of variables applied to characterize the sample were obtained. **RESULTS:** In relation to age 36.0% had between 19 and 25 years as a color 57.4% were mixed, as regards the origin 61,0% were from MR, we found that 55.3% were in a consensual union, regarding schooling 30.5% had 9-11 years. In terms of income, 89.3% had less than minimum wage, considering the current occupation 67,5% were unemployed. Taking into account the clinical characteristics found in the survey, the predominant absence of signs and symptoms in severe preeclampsia. Regarding the number of pregnancies, 49.0% were primiparous patients. Taking into account the gestational age, 50,8% were pregnancies <37 weeks. Regarding the weight 69,0% had weight > 70 kg. As for parity, 57,3% were primiparous. **CONCLUSION:** It was shown that patients participating in the study were young, brown women, with the median level of schooling. The relevance of the score helped the early identification of patients in order to minimize complications.

**KEY-WORDS:** Pre-eclampsia, maternal and fetal morbidity and mortality.

## INTRODUÇÃO

As Síndromes hipertensivas, que podem ser evitadas em mais de 90% dos casos, são um grave problema de saúde pública<sup>1</sup>. A World Health Organization (WHO) mostra a incidência aproximada de 59.000 mortes de mulheres por ano, relacionadas à gestação, parto, período puerperal e aborto<sup>1</sup>. Desses números, apenas 1% ocorre em países que já são desenvolvidos e isso reflete as desigualdades socioeconômicas e da saúde de mulheres em países pobres ou em desenvolvimento, como é o caso do Brasil. As complicações durante a gestação, causadas pelos altos níveis pressóricos, são as causas mais recorrentes de óbitos maternos<sup>1</sup>. Esse panorama já deveria estar alterado, devido à existência de métodos, que diminuem o número de mortes maternas, resultantes de complicações da gravidez<sup>2</sup>.

As manifestações da hipertensão arterial na gravidez classificam-se em: hipertensão arterial crônica, pré-eclâmpsia, pré-eclâmpsia leve, pré-eclâmpsia grave, hipertensão arterial crônica agravada pela gestação, eclâmpsia e hipertensão gestacional<sup>3,4</sup>.

A Pré-eclâmpsia é caracterizada pela presença de níveis tensionais elevados na gestação, após a 20ª semana, associada à proteinúria<sup>5,6</sup>. Responsável por grande parte das indicações de cessação prematura gestacional, tem sua etiologia ainda não esclarecida. Entretanto, a teoria mais aceita, atualmente, é a da “má placentação”: uma invasão trofoblástica deficiente levaria a uma lesão endotelial com espasticidade difusa, associada à hipercoagulabilidade, inflamação, hiperlipidemia e resistência insulínica<sup>7,8</sup>.

Em se tratando de Pré-eclâmpsia grave, a mesma é uma condição caracterizada por pressão arterial  $\geq 160 \times 110$  mmHg, proteinúria  $\geq 2$  g/24 horas ou proteinúria de fita de 3+ ou mais, creatinina sérica  $>1,2$  mg%, oligúria  $<500$  ml/24 horas, distúrbios visuais e/ou cerebrais, edema pulmonar ou cianose, dor epigástrica ou no quadrante superior direito do abdome, disfunção hepática, plaquetopenia, eclâmpsia, restrição de crescimento fetal<sup>6,9</sup>, aumento súbito de peso, náusea, vômito, taquicardia, anúria. Nesse estado, a gestante deve ser monitorada corretamente para evitar o surgimento de convulsões.

O tratamento definitivo para pré-eclâmpsia é o parto<sup>10,11,12,13</sup>, determinando a possível “cura” para essa patologia. A interrupção da gravidez irá depender de fatores como maturidade fetal, bem-estar do feto e existência ou não de complicações perinatais. Todas as outras formas de tratamento são destinadas a conservar a estabilidade do quadro clínico da mãe e a observar as condições vitais do feto, durante a espera do amadurecimento dos pulmões e cervical. Com os experimentos para prevenção de complicações durante o período puerperal, vários procedimentos foram adotados, enquanto não é possível ou não pode ser recomendado impedir que a gestação prossiga, como corticoterapia para acelerar a maturação pulmonar, expandir o volume plasmático, hospitalização para repouso total da mãe, terapia contra convulsões com Sulfato de Magnésio e tratamento contra os elevados níveis pressóricos<sup>14</sup>.

Diante dos elevados índices de mortalidade materna, utilizou-se nesse estudo o modelo fullPIERS, aplicado para identificar em gestantes até 7 dias antes de surgirem complicações, resultados alterados sugestivos de pré-eclâmpsia, podendo assim modificar a assistência direta à paciente. O modelo fullPIERS foi criado recentemente e possui apenas validação interna no Canadá, Nova Zelândia, Austrália e Reino Unido, ainda não foi validado para a nossa população<sup>15</sup>. As complicações consideradas foram morte ou desenvolvimento de grave comprometimento renal, hepático, hematológico, SNC ou do sistema cardiorrespiratório<sup>15</sup>. Os principais fatores preditivos e de risco associados a complicações foram, presença ou desenvolvimento de dor torácica ou dispneia, queda na saturação de oxigênio, diminuição na contagem plaquetária, elevação dos níveis de creatinina, elevação das transaminases<sup>15</sup>.

Este escore tem como objetivo a identificação de fatores associados a morte materna e outras sérias complicações entre mulheres com o diagnóstico de pré-eclâmpsia. Foi desenvolvida uma calculadora de risco com os principais componentes que pode ser utilizada na prática clínica e está disponível no site ([www.piers.cfri.ca/PIERSCalculatorH.aspx](http://www.piers.cfri.ca/PIERSCalculatorH.aspx)) (Figura 1).

Gestational age (at delivery, if *de novo* postpartum pre-eclampsia):

weeks  days

Did the patient have chest pain or dyspnoea?

SpO<sub>2</sub>\* (use 97% if unknown):  %

Platelets (×10<sup>9</sup>/L):

Creatinine (μmol/L):

AST (U/L):

\* - Oxygen saturation by pulse oximetry

Probability of adverse maternal outcomes:

%

Estudo do tipo corte transversal, prospectivo, para avaliação da aplicabilidade do escore. A coleta de dados foi realizada no período de Janeiro de 2014 a Julho de 2014, a pesquisa foi realizada no Hospital de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, uma entidade filantrópica, fundado em 1960 por um grupo de médicos, liderados pelo Prof. Fernando Figueira. O IMIP atua nas áreas de assistência médico-social, ensino, pesquisa e extensão comunitária, voltado para o atendimento da população carente Pernambucana, ao prestar assistência integral à saúde da criança, da mulher e do adulto. O complexo hospitalar do IMIP é reconhecido como uma das mais importantes estruturas hospitalares do país.

A amostra foi composta por 200 puérperas com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave internadas na emergência obstétrica do IMIP, baseando-se nos dados encontrados nos prontuários dessas pacientes no momento da alta hospitalar. No entanto, algumas pacientes foram excluídas por não se enquadrarem nos critérios de elegibilidade, totalizando desta forma 197 puérperas. Como critérios de inclusão, foram inseridas pacientes com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave e os critérios de exclusão foram: hipertensão arterial sistêmica crônica, diabetes, anemia falciforme, colagenoses, doenças hematológicas, doenças pulmonares e doenças cardíacas.

A coleta de dados foi iniciada somente após a aprovação da pesquisa pelo comitê de ética e pesquisa do IMIP. As gestantes internadas na emergência obstétrica com diagnóstico de PE grave realizaram os exames de rotina e eram preenchidos seus prontuários identificados com o marcador da pesquisa para serem utilizados posteriormente na coleta de dados, onde era aplicado um formulário semiestruturado.

As variáveis empregadas para avaliar os resultados foram: Saturação de oxigênio, dispneia, dor torácica, idade materna, raça, procedência, escolaridade, ocupação, estado civil, renda per capita, idade gestacional, número de gestações, paridade, peso, altura, pressão arterial e exames laboratoriais.

A análise dos dados foi realizada utilizando-se o programa EPI INFO versão 7.0. Inicialmente foram obtidas as distribuições de frequência das variáveis aplicadas para caracterizar a amostra.

## RESULTADOS

Em relação à idade, 36,0% das gestantes encontravam-se no intervalo entre 19 e 25 anos. Em relação à cor, 57,4% eram pardas. Observamos que 61,0% eram procedentes da região metropolitana do Recife e 39,0% procedentes de outras cidades. Foi visto que 55,3% possuíam união consensual. O nível de escolaridade em anos estudados de 9 a 11 foi de 30,5%. A renda per capita < 1 salário mínimo foi de 89,3%. Em relação à ocupação atual, 67,5% eram desempregadas ( Tabela 1).

**TABELA 1.** Distribuição da frequência das pacientes com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave segundo as características biológicas e sociodemográficas. IMIP.

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>N°(197)</b>	
<b>Idade</b>		
12-18	32	16,2%
19-25	71	36,0%
26 – 32 anos	57	29,0%
33 ou mais	37	18,8%
<b>Cor</b>		
Branca	56	28,4%
Preta	25	12,7%
Parda	113	57,4%
Amarela	2	1,0%
Indígena	1	0,5%
<b>Procedência</b>		61,0%
RMR	121	
Outras cidades	76	39,0%
<b>Estado conjugal</b>		
Solteiro	33	16,3%
Casado	54	17,4%
União consensual	107	54,3%
<b>Escolaridade (anos estudados)</b>		
1-4	14	7,1%
5-8	53	26,9%
9 – 11	60	30,5%
12	52	26,4%
13 ou mais	18	9,1%
<b>Renda per capita</b>		
< 1 SM	176	89,3%
1 – 2 SM	18	9,1%
3 ou mais	3	1,5%
<b>Ocupação atual</b>		
Desempregada	130	67,5%
Empregada doméstica	5	2,5%
Autônoma	28	12,7%
Vínculo formal	34	17,3%

No que se refere às características clínicas, observamos na tabela 2, que 90,4 % das gestantes não apresentaram náuseas, 85,3% não apresentaram vômito, 74,1% não

apresentaram distúrbios visuais, 54,8% não apresentaram dor de cabeça frontal, 82,2% não apresentaram dor epigástrica, 80,2% não apresentaram dispneia e 88,3% não apresentaram dor torácica. Esses sintomas não fazem parte dos critérios para diagnosticar, mas sim servir para rastreamento de uma possível paciente com pré-eclâmpsia grave.

**TABELA 2.** Características clínicas das pacientes com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave atendidas na emergência obstétrica do IMIP.

<b>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Náuseas</b>		
Sim	19	9,6%
Não	178	90,4%
<b>Vômitos</b>		
Sim	29	14,7%
Não	168	85,3%
<b>Distúrbio visual</b>		
Sim	51	25,9%
Não	146	74,1%
<b>Dor de cabeça frontal</b>		
Sim	89	45,2%
Não	108	54,8%
<b>Dor epigástrica</b>		
Sim	35	17,8%
Não	161	82,2%
<b>Dispneia</b>		
Sim	39	19,8%
Não	158	80,2%
<b>Dor torácica</b>		
Sim	23	11,7%
Não	173	88,3%

FONTE: PESQUISA IMIP

Conforme se observa na tabela 3, no que se refere às características obstétricas, 49,0% das gestantes eram primigestas. 50,8% apresentavam idade gestacional abaixo de 37 semanas. No que se refere às informações relativas ao peso, 69,0% encontravam-se acima de 70 kg. Em relação à paridade, 57,3% eram primíparas.

**TABELA 3.** Características obstétricas das pacientes com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave atendidas na emergência obstétrica do IMIP.

<b>CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Número de gestações</b>		
Primigesta	97	49,0%
Secundigesta	57	29,0%
Multigesta	43	22,0%
<b>Idade gestacional</b>		
< 37 semanas	100	50,8%
>37 semanas	97	49,2%
<b>Peso na admissão</b>		
< 70 Kg	61	31,0%
> 70Kg	136	69,0%
<b>Paridade</b>		
1	113	57,3%
2	49	24,9%
>3	35	17,8%

FONTE: PESQUISA IMIP

Os resultados das determinações séricas dos valores laboratoriais das gestantes são mostrados na tabela 4, sendo apresentados os valores que evidenciam a existência de disfunção na Pré-eclâmpsia grave.

**TABELA 4.** Características dos exames laboratoriais das pacientes com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave atendidas na emergência obstétrica do IMIP .

<b>EXAMES LABOARATORIAIS</b>	<b>Média</b>
Ureia	21,46
Creatinina	00,69
Ácido úrico	06,19
Proteinúria de fita	02,15
Plaquetas	212,09
Leucócitos	10,16

FONTE: PESQUISA IMIP

DISCUSSÃO

A análise dos dados das gestantes com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave que faziam parte do estudo, revelou que o grupo etário predominante foi de 19 a 25 anos com 36,0%. A oscilação de idade encontrada nesta pesquisa foi similar ao resultado de uma pesquisa realizada em maternidade referência para gestações de risco no Recife, em 2007, realizado em puérperas que tiveram pré-eclâmpsia grave na gestação, na qual a média de idade era 25 anos<sup>16</sup>.

Em relação a cor das gestantes, 57,4% eram pardas. Assim como em outra pesquisa realizada na cidade de Brasília, DF, em 2013, 74% eram também de cor parda<sup>17</sup>. Acredita-se que esses dados encontrados são devido a composição populacional de Recife ser aparentemente igual a de Brasília, pois na época da construção da capital do Brasil, muitos nordestinos foram trabalhar na atual capital do Brasil em busca de melhores condições de vida.

No que se refere à procedência 61,0% eram da Região Metropolitana do Recife e 39,0% eram oriundas de outras cidades. Em outro estudo foi evidenciado que 58,4% das pacientes eram provenientes da cidade do Recife e região metropolitana e 40,3% eram de outras cidades<sup>16</sup>. A explicação para tal resultado deve-se ao fato de o estudo ter sido realizado em unidade terciária de referência para gestação de alto risco, já que nas cidades do interior do Estado não há unidades de maior complexidade.

O estado conjugal das pacientes no presente estudo revelou que 55,3% encontravam-se em união consensual. Em uma maternidade-escola do Recife, considerada referência estadual para gestação de alto risco, foi encontrado que 70,4% eram solteiras<sup>18</sup>, divergindo assim da atual pesquisa.

Quanto à escolaridade, 30,5% estudaram de 9 a 11 anos. Uma outra análise realizada na Maternidade do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC-UFG), demonstrou que, 57,4% das gestantes não concluíram o 2º grau, sendo este o maior grau de escolaridade apresentado pela maioria das mulheres<sup>19</sup>. Foi confirmado que o nível de escolaridade dessas mulheres é baixo, o que dificulta o acesso às informações necessárias para procurar serviço especializado quando surgirem sinais e sintomas de picos hipertensivos.

A renda per capita do estudo atual foi < 1 salário mínimo, e em um estudo realizado na maternidade de referência para gestações de risco no Rio Grande do Norte,

em 2004, a renda familiar foi < 3 salários mínimos<sup>20</sup>. Considera-se o fato de a maior parte das participantes da pesquisa serem desempregadas e dependerem da renda de outrem.

No que diz respeito à ocupação atual 67,5% das pacientes eram desempregadas. Em outro panorama realizado em unidade de internação de Ginecologia e Obstetrícia de Hospital Geral e Maternidade do Sistema de Saúde de Fortaleza, no Ceará, referência terciária para gestação de alto risco, afirma que 60% das pacientes eram do lar<sup>21</sup>. Pode-se observar que a ocupação das pacientes não é um fator predisponente para o desenvolvimento da Pré-eclâmpsia grave, já que o trabalho em casa é menos estressante que uma dupla jornada.

Quanto às características clínicas, 9,6% das pacientes apresentaram náuseas, 14,7%, vômito, 25,9%, distúrbio visual e 17,8%, dor epigástrica, além de 45,2%, dor de cabeça frontal, 19,8%, dispneia e 11,7%, dor torácica, no momento da admissão. A presença desses sintomas evidencia algumas características mais comuns da pré-eclâmpsia grave. Estudo realizado no Paraná constatou que sinais tais quais cefaleia 20% e náuseas/vômitos 16%, como também escotomas e dor epigástrica estavam presentes na internação<sup>1</sup>.

Foi evidenciado que 57,3% das gestantes eram primíparas e em relação ao tempo de gestação, 50,8% tinham idade gestacional < 37 semanas. Segundo Costa, MS, o percentual de primíparas foi de 61% e a frequência de parto prematuro de 55%<sup>22</sup>. Acredita-se que a idade gestacional < 37 semanas pode estar relacionada às complicações maternas decorrentes da pré-eclâmpsia grave tais como ruptura prematura das membranas, hemorragias, polidrâmnio, oligoâmnio. Quanto ao número de gestações, foi possível observar que a maioria das puérperas eram primíparas, o que pode ser justificado pelo fato de as pacientes terem sido jovens.

No momento da admissão, 69,0% das pacientes estavam com peso >70Kg. De acordo com o número de gestações, 49,0% das puérperas eram primigestas. Na unidade de internação de Ginecologia e Obstetrícia de Hospital Geral e Maternidade do Sistema de Saúde de Fortaleza, no Ceará, referência terciária para gestação de alto risco, encontrou resultados onde mostrou que 52,5% eram primigestas. A primeira gravidez está vinculada a uma condição maior de tensão, ficando assim, a paciente mais predisposta a desenvolver a pré-eclâmpsia grave<sup>21</sup>.

De acordo com os exames laboratoriais, obteve-se uma média correspondente a 21,46 de ureia, 0,69 de creatinina, 6,19 de ácido úrico, 2,15 de proteinúria de fita, 212,09 de plaquetas e 10,16 de leucócitos. Em outro estudo realizado no IMIP, constatou-se que a média foi 46 mg% de ureia, 0,9 mg% de creatinina e 7,2 mg% de ácido úrico<sup>23</sup>.

## CONCLUSÃO

Identificou-se que as pacientes participantes da pesquisa eram mulheres jovens, primíparas, pardas, encontravam-se em união consensual, desempregada, apresentando renda inferior a uma salário mínimo, com nível de escolaridade mediano e a maioria das pacientes eram procedentes da região metropolitana do Recife.

Em se tratando da aplicabilidade do escore fullPIERS, demonstrou ser de fácil utilização, visto que não demanda de muito tempo como também não houve dificuldade em relação ao seu preenchimento e ajudou na detecção precoce de pacientes com o intuito de minimizar complicações.

## REFERÊNCIA

1. Soares, V M N et al. Mortalidade materna por pré-eclâmpsia/eclâmpsia em um estado do Sul do Brasil. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. 2009, vol.31, n.11, pp. 566-573.

2. Peracoli, J C; Parpinelli, M A. Síndromes hipertensivas da gestação: identificação de casos graves. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. [online]. 2005, vol.27, n.10, pp. 627-634.
3. Cavalli, R C; Sandrim, V C; Santos, J E T; Duarte, G. Predição de pré-eclâmpsia. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. [online]. 2009, vol.31, n.1, pp. 1-4.
4. Bezerra, E H M; Júnior, Cavalli, R C; Sandrim, V C; Santos, J E T; Duarte, G. PreC A A; Feitosa, R F G; Carvalho, A A A – Mortalidade materna por hipertensão: índice e análise de suas características em uma maternidade escola – Ver. Bras. Ginecol. Obstet. 2005; 27(9): 548-53
5. Souza, A S R; Neto, C N; Coutinho I C; Diniz C P; Lima M M S. Pré-eclâmpsia. Centro de Atenção à Mulher – Setor de Medicina Fetal do Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira – SEMEFE – IMIP
6. Peracoli, J C; Parpinelli, M A. Síndromes hipertensivas da gestação: identificação de casos graves. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. [online]. 2005, vol.27, n.10, pp. 627-634.
7. Cavalli, R C; Sandrim, V C; Santos, J E T; Duarte, G. Predição de pré-eclâmpsia. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. [online]. 2009, vol.31, n.1, pp. 1-4.
8. Neto, C Noronha; Souza, A S RS; Amorim, M M R – Tratamento da pré-eclâmpsia baseado em evidências – Ver. Bras. Gineco. Obstet. 2010; 2(9):459-68
9. Souza, A S R; Amorim, M M R; Coêlho, I C N; Lima, M M S; Neto, C N; Figueroa, J N. Doppler das artérias umbilicais e cerebral média fetal após sulfato De magnésio na pré-eclâmpsia. Ver. Assoc. Med. Bras. 2008; 54(3): 232-7
10. Katz, L; Amorim, M M R; Miranda, G V; Silva, J L P – Perfil clínico, laboratorial e complicações de pacientes com Síndrome HELLP admitidas em uma unidade de terapia intensiva obstétrica – Ver. Bras. Ginec. Obstet. 2008;30(2);80-6
11. Calderon, I M P; Cecatti, J G; Veja, C E P – Intervenções benéficas no pré-natal para prevenção da mortalidade materna – Ver. Bras. Ginecol. Obstet. 2006;28(5);10-5
12. Novo, J L V G; Gianini, R J – Mortalidade materna por eclâmpsia – Ver. Bras. Saúde Matern. Infant, Recife 2010;10(2):209-217
13. Ganem, E M; Castiglia, Y M M – Anestesia na pré-eclâmpsia – Ver. Bras. Anesthesiol. 2002;52:4:481-497
14. OMS (Organização Mundial de Saúde) e o United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF).
15. Von Dadelszen P, et al. Prediction of adverse maternal outcomes in pre-eclampsia: development and validation of the fullPIERS model. The Lancet. 2011 Jan 15; 377(9761):219-27. doi:. Epub 2010 Dec 23.

16. Melo, B C P; Amorim, M R; Katz, L; Coutinho, I; Veríssimo, G. Perfil epidemiológico e evolução clínica pós-parto na Pré-eclâmpsia grave. Rev. Assoc. Med. Bras. 2009;
17. Moraes, F M; Novaes, J M; Silveira, M C A S; Araujo, M J A R; Melo, S M; Gontijo, L S. Uma revisão do perfil clínico-epidemiológico e das repercussões perinatais em portadoras de síndrome hipertensiva gestacional. Revista EIXO, Brasília, DF, v. 2, n. 1, p. 69-82, jan./jun. 2013
18. Lima, A G; Oliveira, I B B; Menezes, M L N; Leite, R C A. Perfil de adolescentes com pré-eclâmpsia grave atendidas numa maternidade-escola da cidade do Recife. ABENFO-MG, 2008.
19. Assis, T R; Viana, F P; Rassi, S. Estudo dos Principais Fatores de Risco Maternos nas Síndromes Hipertensivas da Gestação. Arq. Bras. Cardiol. 2008
20. Souza, N L; Araujo, A C P F; Azevedo, G D; Jerônimo, S M B; Barbosa, L M; Souza, N M L. Percepção materna com o nascimento prematuro e vivência da gravidez com pré-eclâmpsia. Ver. Saúde Pública 2007.
21. Moura, E R F; Oliveira, C G S; Damasceno, A K C; Pereira, M M Q. Fatores de risco para síndrome hipertensiva específica da gestação entre mulheres hospitalizadas com pré-eclâmpsia. Cogitare Enferm. 2010 Abr/Jun.
22. Costa, M S. "Evolução dos níveis tensionais no puerpério Em mulheres com pré-eclâmpsia grave Atendidas em um hospital terciário: estudo de Coorte". 2004.
23. Amorim, M M R; Santos, L C; Porto, A M F, Martins, L K D; Vieira, V. Recorrência da Crise Convulsiva após Terapia Anticonvulsivante com Sulfato de Magnésio em Pacientes com Eclâmpsia. RBGO - v. 22, nº 3, 2000.