



## Distúrbios Hipertensivos entre gestantes em um hospital maternidade do município de Aracati – CE

Vitória Bezerra Rodrigues<sup>1\*</sup>, Bruno Barbosa Lima<sup>1</sup>,  
Felipe Pereira Fernandes<sup>2</sup>, Darcielle Bruna Dias Elias<sup>2</sup>

1 – Farmacêuticos pela Faculdade do Vale do Jaguaribe – FVJ, Rodovia CE-040, s/nº -  
Aeroporto, Aracati – CE; 2- Professores Doutores da Faculdade do Vale do Jaguaribe – FVJ

\* Autor correspondente: vitoriabezerrar@gmail.com

**Resumo:** A Doença Hipertensiva Específica da Gestação (DHEG) é uma síndrome que é caracterizada pela tríade: edema, proteinúria e hipertensão arterial. Os principais fatores de risco associada a DHEG são: diabetes gestacional, obesidade, primiparidade, gestação gemelar, aborto prévio e raça/cor. Objetivou-se avaliar o perfil clínico-epidemiológico as alterações laboratoriais que implicam na realização do diagnóstico do DHEG e analisar o tratamento farmacológico de pacientes gestantes diagnosticadas com DHEG do Hospital e Maternidade Santa Luísa de Marillac – (HMSLM) localizado na cidade de Aracati-CE. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza (FAMETRO). Foram avaliados 63 prontuários no período de setembro de 2017 a setembro de 2018. A coleta de dados foi feita pela avaliação dos prontuários, seguindo uma ficha clínica para busca no prontuário. Dentre os resultados, 66,6% eram pardas; 11,1% apresentaram idade avançada; 53,9% primigestas; 8% obesas; 19% tinham abortamento; 73,01% das gestantes estavam entre 38ª a 41ª semanas e 26,9% entre 34ª a 37ª semana; 53,9% obtiveram o diagnóstico de DHEG, 26,9% pré-eclâmpsia, 7,9% eclâmpsia, 6,3% DHEG Grave, 3,1% Síndrome de HELLP e 1,5% hipertensão crônica; 66,6% apresentaram PAD entre 150 a 180mmHg e 80,9% PAS ≤ 100mmHg. 63,4% apresentaram edema nos pés e mãos e 36,5% relataram cefaleia; o sumário de urina é o exame mais alterado representando 84,1%. Através da análise dos dados pode-se concluir que o perfil clínico das pacientes atendidas no hospital é semelhante ao de outros estudos realizados em hospitais nacionais. Palavras-chave: Hipertensão Gestacional. Diagnóstico Laboratorial. Tratamento Farmacológico.

**Abstract:** Gestational Specific Hypertensive Disease (DHEG) is a syndrome that is characterized by the triad: edema, proteinuria and arterial hypertension. The main risk factors associated with DHEG are: gestational diabetes, obesity, primiparity, twin pregnancy, abortion, previous and race / color. The objective of this study was to evaluate the clinical-epidemiological profile of laboratory changes imply in making the diagnosis of DHEG and analyzing the pharmacological treatment of patient's pregnant women diagnosed with DHEG at Hospital and Maternity Santa Luísa de Marillac - (HMSLM) located in the city of Aracati-CE. The research was approved by the Research Ethics Committee of Metropolitan Faculty of Greater Fortaleza (FAMETRO). 63 medical records were evaluated in the period from September 2017 to September 2018. Data collection was performed by assessing the medical records, following a clinical form to search the medical records. Among the results, 66.6% were brown; 11.1% had advanced age; 53.9% primiparous; 8% obese; 19% had abortion; 73.01% of pregnant women were between 38 to 41 weeks and 26.9% between 34 to 37 weeks; 53.9% were diagnosed with DHEG, 26.9% pre-eclampsia, 7.9% eclampsia, 6.3% severe 3.1% HELLP syndrome and 1.5% chronic hypertension; 66.6% had DBP between 150 to 180mmHg and 80.9% SBP ≤ 100mmHg. 63.4% had edema in the feet and hands and 36.5% reported headache; the urine summary is the most altered test representing 84.1%. Through the analysis of data, it can be concluded that the clinical profile of patients seen at the hospital is similar to that of other studies carried out in national hospitals. Keywords: Gestational hypertension. Laboratory Diagnosis. Pharmacological treatment.

## INTRODUÇÃO

A Doença Hipertensiva Específica da Gestação (DHEG) é uma síndrome que é caracterizada pela tríade: edema, proteinúria e hipertensão arterial (PAS  $\geq$  140 mmHg e a PAD  $\geq$  90 mmHg). Acontece no final do 2º trimestre da gestação, e persiste durante todo o período gestacional. Segundo o Ministério da Saúde a DHEG no Brasil é a doença que mais comumente complica a gravidez, acometendo de 5% a 10% das gestações. Apresenta maior incidência em múltiparas com idade tardia para a gravidez, primigestas, gestantes com antecedente familiar de hipertensão arterial e obesas. Pacientes nessas condições apresentam maior risco de desenvolver diabetes gestacional e diabetes tipo 2 [1-6].

Essas síndromes, ocorridas durante o período gestacional fazem com que a DHEG ofereça um alto risco de morbimortalidade materna e perinatal, e esteja entre as duas principais causas específicas de morte materna no Brasil. Onde se destaca Síndromes Hipertensivas da Gestação e a Hemorragia de modo geral. Entre os anos de 1990 e 2010, o Brasil apresentou uma redução de 66% no padrão de causas específicas de morte materna por hipertensão (1990-40,6%, 2000-21,5%, 2010-13,8%); de 60,4% por infecção puerperal; de 81,9% por aborto; de 42,5% por doenças do aparelho circulatório que complicam a gravidez, o parto e o puerpério e de 69,3% por hemorragia. As reduções mais significativas ocorreram entre as mortes por aborto e por hemorragia [7].

A pressão arterial é determinada pelo produto da resistência vascular periférica (RVP) e do débito cardíaco (DC). Nos indivíduos não hipertensos e nos portadores de hipertensão arterial existe um espectro de

variação do DC com respostas concomitantes da RVP para um determinado nível de PA. Essa condição de heterogeneidade existe tanto em condições de repouso como em situações de estímulo. O volume sanguíneo circulante, frequência cardíaca, a contratilidade e o relaxamento do miocárdio, retorno venoso pode influenciar o DC. A RVP é determinada por vários mecanismos vasodilatadores e vasoconstritores, como o sistema renina angiotensina, sistema nervoso simpático, da espessura da parede das artérias e a modulação endotelial. Em muitos pacientes portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) a elevação da PA é decorrente do aumento da RVP enquanto em alguns, a elevação do DC é o responsável pela HAS [8-10].

A fisiopatologia e etiologia da DHEG permanecem pouco compreendidas. Acredita-se que seu desenvolvimento pode estar relacionado com o sistema imunológico, fatores genéticos, irregularidades na coagulação, elevação da tenacidade vascular, falha na placentação, entre outros. A teoria mais aceita concede a uma possível disfunção endotelial materna, imunomediada, que resulta em uma vasoconstrição das arteríolas maiores do que as habituais na gestação e na hipertensão. Acredita-se que ocorra extravasamento de plasma para o espaço extravascular, levando à diminuição do volume plasmático, e da perfusão de diversos órgãos, cérebro, pulmões, rins e fígado que podem ficar comprometidos na tentativa do organismo de compensar a hipertensão [11,12].

Conforme a evolução clínica e laboratorial, a DHEG pode ser classificada em Pré-eclâmpsia, e nos casos mais graves em Eclâmpsia e Síndrome de HELLP. Inúmeros fatores favorecem uma gestante a desenvolver DHEG, destacam-se: diabetes mellitus, primiparidade, obesidade, cor negra, gestação gemelar, gravidez múltipla e outros [13-16].

A pré-eclâmpsia é caracterizada pela elevação da pressão arterial, proteinúria significativa e desencadeamento de edemas nos pés ou mãos. A Eclâmpsia pode ser definida quando há “ocorrência de convulsões em mulheres com pré-eclâmpsia” devido à diminuição do fluxo sanguíneo para o cérebro. De acordo com Montenegro e Rezende Filho, 38% das gestantes com eclâmpsia podem não apresentar hipertensão ou proteinúria [17,18].

A síndrome HELLP é um transtorno grave DHEG, de prognóstico reservado, que se caracteriza por hemólise (H), elevação de enzimas hepáticas (EL), e baixa contagem de plaquetas (LP). A síndrome costuma acometer entre 10-20% dos pacientes com pré-eclâmpsia, hipertensão gestacional grave ou eclâmpsia, e entre 0,1 a 0,8% das gestações no geral. As principais complicações associadas a síndrome são: coagulação intravascular disseminada (CIVD), descolamento prematuro de placenta, insuficiência renal, edema agudo de pulmão, hemorragia intracraniana, descolamento de retina e hematoma/Rotura hepática. Os quadros de HELLP apresentam elevada mortalidade e morbidade tanto materna quanto perinatal. Estima-se mortalidade materna em até 24% dos casos, e perinatal oscilando entre 30% a 40% dos casos [19,20].

A única forma de cura conhecida para a DHEG é o parto, que causa a melhora

dos sintomas e alterações causadas durante a gravidez. A abordagem terapêutica realizada no tratamento busca promover o controle da pressão sanguínea e diminuição dos riscos materno-fetal. Dentre os fármacos utilizados, temos: metildopa, sulfato de magnésio, nifedipina, nitroprussiato de sódio, furosemida e hidralazina [21].

A metildopa é um anti-hipertensivo simpaticolítico de ação central,  $\alpha$ 2-agonista, atravessa a placenta e é o fármaco de escolha para controle da hipertensão durante a gravidez. A Nifedipina é um bloqueador dos canais de cálcio. É considerada uma droga de segunda linha para o tratamento da hipertensão crônica na gravidez. O nitroprussiato de sódio é um fármaco de ação rápida, anti-hipertensivo simpaticolítico, vasodilatador arterial e venoso potente. Droga pouco utilizada, tendo seu uso recomendado quando não há outra droga mais segura. Provoca acúmulo de cianeto no feto. A hidralazina é um anti-hipertensivo simpaticolítico e vasodilatador arterial. É utilizada em casos de emergências hipertensivas. É considerado de segunda ou terceira opção no tratamento da hipertensão, mas na gestação é o vasodilatador de escolha para tratamento da ICC [22-26].

No estado do Ceará, entre os anos de 1998 a 2015, foram notificados 43.385 óbitos de Mulher em Idade Fértil (MIF) e, dentre estes, 4,9% foram confirmados (2.157/43.385) de óbitos maternos (causas obstétricas diretas, indiretas, não obstétricas, não especificadas e tardias), sendo 85,5% (1.845/2.157) por causas obstétricas diretas ou indiretas. A média da Razão da Mortalidade Materna (RMM), no período citado foi de 75,6 mortes maternas por 100.000 nascidos vivos. Entre os anos de 2011 a 2015 as causas dos óbitos maternos no ciclo gravídico-puerperal, as

causas diretas se destacam como principal causa de morte com uma variação de 34,3% a 56,4%. Em 2015, a Doença Hipertensiva Específica da Gestação foi a principal causa de morte, representando 51,4% (19/36) dos óbitos maternos por causas obstétricas. [27]

Mediante o apresentado, o estudo, objetiva avaliar o perfil clínico-epidemiológico as alterações laboratoriais que implicam na realização do diagnóstico do DHEG e analisar o tratamento farmacológico de pacientes gestantes diagnosticadas com DHEG do Hospital e Maternidade Santa Luísa de Marillac – (HMSLM) localizado na cidade de Aracati-CE. Foram analisados 63 prontuários de pacientes gestantes, onde foi possível observar, a classificação racial mais predominante foi a de cor parda com 66,6%; 11,1% apresentaram idade avançada; 53,9% eram primigesta; 8% eram obesas; 19% tinham abortamento; 73,01% das gestantes estavam entre 38<sup>a</sup> a 41<sup>a</sup> semanas e 26,9% entre 34<sup>a</sup> a 37<sup>a</sup> semana; 53,9% obtiveram o diagnóstico de DHEG, 26,9% pré-eclâmpsia, 7,9% eclâmpsia, 6,3% DHEG Grave, 3,1% Síndrome de HELLP e 1,5% hipertensão crônica; 66,6% apresentaram valor da PAD entre 150 a 180mmHg e 80,9% exibiram valor  $\leq$  100mmHg para PAS; 63,4% apresentaram edema nos pés e mãos e 36,5% relataram cefaleia; A avaliação dos exames laboratoriais o sumário de urina é o exame mais alterado representando 84,1%. Em seguida, tem-se o LDH com 33,3% e o AST com cerca de 31,7% e 30% das gestantes apresentaram alterações nas concentrações séricas da creatinina, ureia e ácido úrico.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza (FAMETRO), mediante parecer nº 2.924.129 e CAAE 95145418.0.0000.5618, conforme a resolução 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde. Caracteriza-se por ser transversal, descritivo e retrospectivo, sendo baseado na obtenção de dados em períodos passados, expondo uma abordagem quantitativa.

Foram avaliados 63 prontuários de pacientes gestantes diagnosticadas com DHEG do Hospital e Maternidade Santa Luísa de Marillac – (HMSLM) localizada na cidade de Aracati-CE, no período de setembro de 2017 a setembro de 2018. O HMSLM foi o local selecionado para o estudo, pois, é o único hospital maternidade que atende cinco cidades da Região do Vale do Jaguaribe, incluindo a própria cidade de Aracati-CE. Admitiu-se como critérios de inclusão os prontuários das gestantes de todas as idades com pressão arterial  $\geq$  140 x 90 mmHg apresentando distúrbios hipertensivos e que preencheram a Ficha clínica para busca no prontuário. Como critério de exclusão foi eliminado da pesquisa os prontuários que não apresentavam os dados da paciente, ausência dos exames laboratoriais e gestantes que não apresentaram diagnóstico de DHEG.

O estudo se deu início após autorização e assinatura do termo de pesquisa em prontuário pelo responsável da instituição coparticipante. Assinatura do termo de autorização para não utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), visto que se tornou inviável a localização de todas as pacientes que fariam parte da amostra da investigação.

A coleta de dados foi feita pela avaliação dos prontuários, seguindo uma ficha clínica para busca no prontuário. As informações clínico-epidemiológicas coletadas foram: idade, sexo, etnia, sintomas clínicos, estado civil e classificação da gestação. Foram ainda avaliados a idade gestacional, pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica, fatores de riscos, medicamentos utilizados e alterações em exames laboratoriais.

Após a coleta, foi realizada a análise descritiva dos dados. O armazenamento, análise estatística, e apresentação dos resultados foram realizadas com auxílio do software Microsoft® Excel 2010. Para análise interpretativa, os resultados foram organizados em variáveis categóricas e expressos em frequências absolutas e relativas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante análise dos 63 prontuários, a média de idade das pacientes atendidas foi de 25,74 anos, variando de 15 a 40 anos com predominância da faixa etária entre 25 a 29 anos, representando 34,9%. Moura e colaboradores afirmam que a idade materna é um fator decisivo de complicações no decorrer do período gestacional [28]. A classificação racial mais predominante foi a de cor parda com 66,6%. Em relação ao estado civil observou-se que 41,2% encontravam-se em união estável e que 53,9% eram primigestas (Tabela 1). Neme (2006) ressalta que há uma maior probabilidade de ocorrer DHEG em mulheres que estão em sua primeira gestação, chegando a ser de seis a oito vezes maior do que em multigestas [29].

Dentre os fatores de risco relacionados ao aparecimento da Doença Hipertensiva Específica da Gestação, as gestantes expunham mais de um fator de risco associado a essa patologia. Encontrou-se: 11,1% das gestantes com idade avançada, ou seja, acima dos 35 anos, valor bem próximo ao encontrado em outros estudos. Mais da metade eram primigestas 53,9%, semelhante aos estudos de Dias e Santos (2017) e o estudo de Plasencia et al. (2010), em que a avaliação das características obstétricas mostrou que quase 65% das pacientes eram primigestas. Gestantes classificadas como primigestas, têm 37% de chances de desenvolverem a DHEG, seguido do fator de risco raça/cor com cerca de 18% (Tabela 2). Como mencionado anteriormente, mulheres que estão em sua primeira gestação são mais suscetíveis ao desenvolvimento da DHEG devido ao estresse obtido durante a gestação [30-32].

Quanto a raça/cor, foi possível identificar a predominância de mulheres pardas. De acordo com alguns estudos mulheres com características raciais negras ou pardas tem maior inclinação para adquirir hipertensão arterial, mostrando um fator de risco para pré-eclâmpsia, independente do requisito idade, paridade e outros. Cesarino e colaboradores (2008) relatam em seu estudo que a incidência de HAS em mulheres que não são brancas, chega a ser quase duas vezes maior, devido a motivos genéticos. Estudos realizados na Europa e Estados Unidos evidenciaram que todos os grupos raciais que não os de origem anglo-saxão apresentam maior risco, ou seja, negros, aborígenes, indianos, ameríndios, orientais, paquistaneses e brancos hispânicos [33-37].

Com relação ao excesso de peso pré-gestacional um estudo realizado na maternidade pública de Goiânia observou que 47,8% das gestantes apresentavam excesso de peso e 53,4% apresentaram ganho de peso durante a gravidez. Nesse estudo observou-se que 8% apresentam obesidade como fator de risco ao surgimento da DHEG. Desvios no ganho de peso atuam como marcadores desfavoráveis da gestação que resultam em hemorragia, hipertensão arterial, diabetes gestacional, desproporção céfalo-pélvica, macrosomia fetal, aumento de partos cirúrgicos, doenças endócrinas e cardíacas [38,39].

O aborto prévio é considerado um fator de risco no aparecimento da DHEG, podendo levar a complicações obstétricas. Estudo realizado na Unidade Básica de Saúde do Município de Paranaíba (PR), mostrou que 26,8% das gestantes tinha histórico de um a três episódios de abortamentos. Ambas as pesquisas sugerem que a HAS é fator de risco para o abortamento. O estudo evidenciou que 19% das pacientes apresentam abortamento como fator de risco ao surgimento da DHEG valor bem próximo ao encontrado no estudo de Souza et al. (2016), que mostrou um percentual de 20,2% e no estudo de Cozendey et al. (2015) com um percentual de 15,24%[31,40,41].

Com base na idade gestacional da paciente, avaliou-se que 73,01% das gestantes estavam entre 38<sup>a</sup> a 41<sup>a</sup> semanas e 26,9% entre 34<sup>a</sup> a 37<sup>a</sup> semana (Tabela 3). Resultados semelhantes também foram encontrados em um estudo feito na maternidade pública da cidade de Patos no estado da Paraíba, onde a idade gestacional correspondente a mais de 37 semanas apresentava uma porcentagem de 60% e as gestantes que estavam ente a 30<sup>a</sup> e 37<sup>a</sup> semana de gestação totalizavam 40% [42].

O diagnóstico clínico é feito através da evolução clínica e laboratorial e varia de acordo com a análise do médico. Os dados mostraram que 53,9% das gestantes obtiveram o diagnóstico de DHEG, 26,9% pré-eclâmpsia, 7,9% eclâmpsia, 6,3% DHEG Grave, 3,1% Síndrome de HELLP e 1,5% hipertensão crônica. Silva e colaboradores (2011) afirmam que o diagnóstico e caracterização dessa condição ocorre pelo histórico de elevação dos níveis pressóricos e também utilização de medicamentos anti-hipertensivos prescritos e identificados nos prontuários [43].

A pré-eclâmpsia condição que também apresentou valor expressivo no estudo, tende a se manifestar mais constantemente em gestantes que possuem predisposições genéticas. Um estudo realizado por Lacerda (2017) e Moreira (2011) expõe que a pré-eclâmpsia é mais predominante do que a eclâmpsia, mostrando um valor de 98,5% de gestantes com diagnósticos de pré-eclâmpsia, enquanto que somente 1,5% apresentaram eclâmpsia [44,45].

Com relação as pacientes diagnosticadas com síndrome de HELLP que é a forma mais grave da DHEG, Silva e colaboradores cita que ela tem como características a hemólise, elevação das enzimas hepáticas e baixa contagem de plaquetas e incide cerca de 2 a 12% das gestantes, causando dificuldades na circulação e podendo acarretar falência de diversos órgãos [46].

Os níveis pressóricos são os primeiros indícios que levam a investigação da DHEG. Avaliando-se a pressão arterial diastólica (PAD) e pressão arterial sistólica (PAS) observou-se que 66,6% das gestantes apresentaram valor da PAD entre 150 a

180mmHg e 80,9% exibiram valor  $\leq$  100mmHg para PAS como mostra a tabela 4. Observando que os valores normais da pressão arterial diastólica e sistólica tidos como normais são arbitrários, a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) na 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial descreve que “considera-se normotensão quando as medidas de consultório são  $\leq$  120/80 mmHg”. Ainda de acordo com a SBC a hipertensão presente na gestação tem como valor da pressão arterial sistólica e diastólica níveis  $\geq$ 140x90 mmHg, o que se pode confirmar com o estudo, pois todos os prontuários das gestantes avaliados mostraram os níveis pressóricos acima ou iguais aos valores preconizados pela SBC [47-49].

Quanto aos sinais e sintomas manifestados pelas pacientes, percebeu-se que algumas exibiram mais de um dos sintomas descritos na ficha elaborada. Com base nisso destaca-se que 63,4% das pacientes apresentaram edema nos pés e mãos e 36,5% relataram cefaleia Tabela 5. Estudos apontam que edema nos pés e mãos estão relacionados tanto com a hipertensão gestacional como também pode ser corriqueiro em gestantes não hipertensas, o que segundo ele não deve ser considerado como um fator diagnóstico. Porém, o cuidado e atenção deve ser tomado com a gestante hipertensa para que não se tenha agravamento de sua condição clínica. Informações sobre alimentação, movimentação fetal, hábito intestinal e urinário, realização de acompanhamento farmacológico, perdas vaginais assim como presença de corrimento ajudam a identificar situações de risco gestacional e orientam medidas educativas durante o pré-natal que devem ser enfatizadas [50-55].

No que diz respeito ao tratamento farmacológico, observou-se o predomínio de

cinco medicamentos que são disponibilizados e administrados no HMSLM (tabela 6). Ressalta-se que em alguns casos foi necessário a associação de dois ou mais anti-hipertensivos para a eficácia da terapia medicamentosa. O tratamento realizado nas gestantes visa diminuir e controlar os níveis pressóricos elevados. Com isso, o tratamento medicamentoso é baseado no uso de anti-hipertensivos e anticonvulsivantes. O medicamento Hidralazina foi o mais utilizado pelas gestantes, seguido da Metildopa. Segundo Corrêa (2005) a hidralazina torna-se o medicamento de escolha para o controle da pressão arterial, sendo administrada via endovenosa para obtenção de resultados mais eficazes. Já a metildopa considerada um agente  $\alpha$ -agonista central, é eficiente e proporciona segurança e efetividade no tratamento da hipertensão gestacional. Seu mecanismo de ação é baseado na diminuição da resistência vascular sem consequente diminuição do débito cardíaco e o seu uso reduz os picos hipertensivos [56,57].

O sulfato de magnésio pertencente a classe farmacológica dos anticonvulsivantes é o medicamento de escolha para a precaução da eclampsia. Seu uso é inicialmente feito pela dose de ataque que é referente a 4g via endovenosa. Pesquisas demonstram que o sulfato de magnésico reduz em torno de 57% que ocorra a eclampsia e também favorece a diminuição da morte materna. É importante salientar que a escolha do medicamento depende diretamente do médico que avalia a paciente e que o mesmo pode prescrever uma associação de dois ou mais medicamentos para o controle e diminuição da PA [58].

A avaliação dos exames laboratoriais é de suma importância para o correto diagnóstico do quadro clínico da paciente são solicitados para avaliação em torno da 20ª

semana, período correspondente as manifestações da HAS. Com isso, avaliou-se os exames laboratoriais alterados que são anexados nos prontuários e observou-se que há pacientes que revelam mais de uma alteração laboratorial, seja essa alteração nos exames bioquímicos e/ou hematológicos (exames mais comumente solicitados no HMSLM).

O sumário de urina é o exame mais alterado, e com maior predominância, representando 84,1%. Evidencia a presença de proteinúria. Em seguida, tem-se o LDH com 33,3% e o AST com cerca de 31,7% como mostra a tabela 7. Essa proteinúria é demonstrada através da análise química da urina e está relacionada com a presença 1+ na fita, dependendo da evolução do quadro hipertensivo pode ser observado uma quantidade maior de proteína, chegando a mostrar um 3+ na fita. Mulheres com hipertensão, pré-eclâmpsia e até mesmo diabetes, podem apresentar proteinúria como manifestação recorrente em 10 a 20% dos casos [59].

Os parâmetros que avaliam a função hepática são representados pelo AST e ALT. Alguns estudos relatam que o AST e ALT continuam normais no decorrer de uma gestação normal. Quando se observa alterações nesses parâmetros é preciso uma avaliação mais rigorosa, pois aproximadamente 20 a 30% das gestantes com pré-eclâmpsia tem a função hepática modificada. A baixa contagem de plaquetas ou trombocitopenia geralmente está relacionado com situações mais graves de pré-eclâmpsia evoluindo para a Síndrome de HELLP. A trombocitopenia é ocasionada pelo aumento da agregação nos locais de lesão endotelial o que gera um maior consumo de plaquetas [60,61].

Foi evidenciado alterações nas concentrações séricas da creatinina, ureia e ácido úrico, estando relacionadas com a diminuição da taxa de filtração glomerular em 30% das gestantes, ocasionadas pelas lesões nos glomérulos e vasoespasmos que conseqüentemente favorecem essa redução. A elevação dos níveis de LDH podem estar associados com danos hepáticos, o que se faz necessário a avaliação dos níveis de AST para confirmar os danos. As concentrações de proteína total e frações podem estar modificadas em situações como a gestação, sendo que a albumina considerada a principal proteína plasmática, pode estar diminuída até a oitava semana da gestação e seu valor tende a normalizar oito semanas após o parto [62-64].

Dentre as limitações do estudo destaca-se, falta de estudos sobre o tema no próprio município e regiões, para que se pudesse ter maiores comparações. Outra limitação relaciona-se a utilização de prontuários e o não contato direto com as pacientes visto que se tornou inviável a localização de todas que fariam parte da amostra da investigação. Limitações na qualidade dos prontuários de pacientes já foram descritas na literatura. Estudos feitos sobre a avaliação de prontuários em hospitais do Brasil destaca-se que muitas vezes a falta de precariedade de informações durante a anamnese comprometem muitas avaliações. Da mesma forma, outro estudo brasileiro, feito na atenção básica observou que o registro inadequado das características do doente, como peso, pressão arterial e glicemia, refletindo em dificuldades na prestação do cuidado e na qualidade da informação [65-67].



Tabela 1: Caracterização dos aspectos gerais das gestantes do hospital maternidade investigado.

Variáveis	N	%
<b>Idade</b>		
15-19	12	19%
20-24	13	20,6%
25-29	22	34,9%
30-34	9	14,2%
Acima de 35	7	11,1%
<b>Raça/cor</b>		
Branca	3	4,7%
Amarela	2	3,1%
Preta	16	25,3%
Parda	42	66,6%
<b>Estado Cívil</b>		
Solteira	19	30,1%
Casada	17	26,9%
União Estável	26	41,2%
Separada	1	1,5%
<b>Classificação da Gestante</b>		
Primigesta	34	53,9%
Multigesta	29	46%

Tabela 2: Fatores de riscos relacionados ao surgimento da DHEG

FATORES DE RISCO	%
Diabetes Gestacional	13
Obesidade	8
Primiparidade	34
Gestação Gemelar	8
Aborto Prévio	19
Raça/ Cor	18

Tabela 3: Idade Gestacional correspondente ao diagnóstico clínico.

Variáveis (Semanas)	Nº	%
34-37	17	26,9%
38-41	46	73,01%

Tabela 4: Avaliação da Pressão Arterial Diastólica e Sistólica

<b>Pressão Arterial (mmHg)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>PAD</b>		
≤140	17	26,9%
150-180	42	66,6%
≥ 190	4	6,3%
<b>PAS</b>		
≤ 100	51	80,9%
≥ 110	12	19%

Tabela 5: Sinais e sintomas referidos pelas pacientes

<b>Sinais e Sintomas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Edema nos pés e mãos	40	63,4%
Cefaleia	23	36,5%
Distúrbio Visuais	1	1,5%
Dor Epigástrica	9	14,2%
Náuseas	3	4,7%
Vômitos	2	3,1%

Tabela 6: Tratamento medicamentoso para diminuição da PA

<b>Medicamentos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Furosemida	3	4,7%
Hidralazina	47	74,6%
Nifedipina	4	6,3%
Sulfato de Magnésio	26	41,2%
Metildopa	30	47,6%

Tabela 7: Exames laboratoriais alterados

<b>Parâmetros</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Proteína Total e Frações (g/dL)	9	14,2%
Sumário de Urina	53	84,1%
Plaquetas ( $\times 10^3/\text{mm}^3$ )	16	25,3%
Creatinina (mg/dL)	12	19,04%
Uréia (mg/dL)	3	4,7%
AST (U/L)	20	31,7%
ALT (U/L)	10	15,8%
ETGF (mL/min)	0	0%
Ácido Úrico (mg/dL)	15	23,8%
LDH(U/L)	21	33,3%

## CONCLUSÃO

Através do estudo conclui-se que a DHEG é uma das complicações mais graves presentes na gravidez e que se não avaliada e contornada o quanto antes pode gerar consequências negativas no feto e gestante. Foram analisados 63 prontuários de pacientes gestantes, os resultados mostraram que a classificação racial mais predominante foi a de cor parda com 66,6%; 11,1% apresentaram idade avançada; 53,9% eram primigesta; 8% obesas; 19% tinham abortamento; 73,01% estavam entre 38<sup>a</sup> a 41<sup>a</sup> semanas e 26,9% entre 34<sup>a</sup> a 37<sup>a</sup> semana; 53,9% obtiveram o diagnóstico de DHEG, 26,9% pré-eclâmpsia, 7,9% eclâmpsia, 6,3% DHEG Grave, 3,1% Síndrome de HELLP e 1,5% hipertensão crônica; 66,6% apresentaram valor da PAD entre 150 a 180mmHg e 80,9% exibiram valor  $\leq$  100mmHg para PAS; 63,4% apresentaram edema nos pés e mãos e 36,5% relataram cefaleia; A avaliação dos exames laboratoriais o sumário de urina é o exame mais alterado representando 84,1%. Em seguida, tem-se o LDH com 33,3% e o AST com cerca de 31,7% e 30% das gestantes apresentaram alterações nas concentrações séricas da creatinina, ureia e ácido úrico. O presente estudo apresentou relevância, pois contribuiu com dados como o perfil-clínico epidemiológico, as alterações laboratoriais, fatores de riscos e sobre a abordagem terapêutica de um hospital que atende cerca de cinco cidades da Região do Vale do Jaguaribe, incluindo a própria cidade de Aracati-CE, tornando-se necessário o conhecimento do perfil dessas gestantes acometidas pela DHEG. Através da análise dos dados pode-se constatar que o perfil clínico das pacientes atendidas no hospital é semelhante ao de outros estudos realizados em hospitais nacionais. O Artigo também

contribui para reforçar a importância do desenvolvimento de novas pesquisas e espera que novos estudos surjam sobre a temática afim de ampliar o entendimento do fenômeno estudado, buscar confirmação dos resultados obtidos e/ou cessar as limitações evidentes. O estudo poderia ser replicado em outros municípios do Brasil com objetivo de verificar as diferenças estatísticas sobre o tema.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflitos de interesses.

## REFERÊNCIAS

- 1- WAGNER, L. K. Diagnosis and Management of Preeclampsia. *Am Fam Physician*. v. 70 n. 12. p. 2317-2324. Dezembro 2004. Disponível em: <<http://www.aafp.org/afp/2004/1215/p2317.html>>.
- 2- Cunha SP, Costa FS, Duarte G. Doença Hipertensiva Específica da Gravidez. In: Guariento A, Mamed JAV. *Medicina materno-infantil*. Sao Paulo (SP): Atheneu; 2001. p. 713-20.
- 3- Melo AW, Alves JI, Ferreira AA, Souza VS, Maran E. Gestação de alto risco: fatores associados em um município do noroeste paranaense. *Rev Saúde Pública Paraná*. 2016;17(1):82-91.
- 4- Kintiraki E, Papakatsika S, Kotronis G, Goulis DG, Kotsis V. Pregnancy Induced hypertension. *Hormones (Athens)*. 2015;14(2):211-23.
- 5- Massa AC, Rangel R, Cardoso M, Campos A. Gestational diabetes and the new screening test's impact. *Acta Med Port*. 2015;28(1):29-34.

- 6- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Gestação de alto risco: manual técnico*. 5. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.
- 7- Ministério da Saúde. *Boletim Epidemiológico* 1/2012. Mortalidade materna no Brasil. Volume 43º. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
- 8- Freis ED: Hemodynamics of hypertension. *Physiol Ver* 1960; 40:27-54.
- 9- Frohlich ED: (State of the Art); The first Irvine H. Page lecture: The mosaic of hypertension: past, present and future. *J Hypertens* 1988; 6(suppl 4):S2-S11.
- 10- Frohlich ED et al. The heart in hypertension. *N Engl J Med* 1992; 327:998-1008.
- 11- PERACOLI J. C., PARPINELLI M. A. Síndromes hipertensivas da gestação: identificação de casos graves. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* 2005;27(10):627-634.
- 12- MAGEE LA, HELEWA M., MOUTQUIN JM, VON DADELSZEN, P. For the Hypertension Guideline Committee. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy. SOGC Clinical Practice Guideline. *J Obstet Gynaecol Can.* 2008;30(206): S1-S48. Disponível em: <<http://www.sogc.org/guidelines/documents/gui206CPG0803hypertensioncorrection.pdf>>.
- 13- V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Arq. Bras. Cardiol.* 2007;89(3):24-79. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2007001500012&lng=en)
- 14- BARTOLOTTO MRFL, BORTOLOTTO LA, ZUGAIB M. Hipertensão e gravidez: fisiopatologia. *Revista da Sociedade Brasileira de Hipertensão*. 2008;11(1):9-
- 15- Sampaio TAF, Santana TD, Hanzelmann RS, Santos LFM, Montenegro HRA, Martins JSA, Helena AAS, Ferreira DC. Cuidados de enfermagem prestados a mulheres com hipertensão gestacional e pré-eclampsia. *Revista Saúde Física & Mental- UNIABEU.* 2013;2(1):36-45. Disponível em: <https://revista.uniabeu.edu.br/index.php/SFM/article/view/791/830>
- 16- Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. (Homepage na internet). *Manual de Gestação de Alto Risco*. Disponível em: [https://www.febrasgo.org.br/images/arquivos/manuais/Manuais\\_Novos/gestacao\\_alto-risco\\_30-08.pdf](https://www.febrasgo.org.br/images/arquivos/manuais/Manuais_Novos/gestacao_alto-risco_30-08.pdf)
- 17- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Gestação de alto risco: manual técnico*. 5. ed. Brasília: Editora MS, 2012. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_tecnico\\_gestacao\\_alto\\_risco.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_tecnico_gestacao_alto_risco.pdf)
- 18- MONTENEGRO C, FILHO, JR. *Obstetrícia Fundamental*. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan, 2012.
- 19- Mihiu D, Costin N, Mihiu CM, Seicean A, Ciortea R. HELLP syndrome – a

- Multisystemic Disorder. *J Gastrointest Liver Dis.* 2007 Dec; 16(4):419-24
- 20- Haram K, Svendsen E, Abildgaard U. The HELLP Syndrome: Clinical issues and management. A Review. Available from: <http://www.pubmed.com>
- 21- RICCI, Susan Scott. *Enfermagem materno-neonatal e saúde da mulher*; Rio de Janeiro. Editora LAB Guanabara Koogan, 2008.
- 22- Briggs GG, Freeman RK, Yaffe SJ. (editors). *Drugs in pregnancy and lactation: a reference guide to fetal and neonatal risk.* 5th ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1998.
- 23- Elkayam U. Pregnancy and cardiovascular disease. In: Braunwald E, Zipes DP, Libby P. (editors.). *Heart disease: a textbook of cardiovascular medicine.* 6th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2001. p. 2172-91.
- 24- The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA.* 2003; 289 (19): 2560-72.
- 25- Rey E, Le Lorier J, Burgess E, Lange IR, Leduc L. Report of the Canadian Hypertension Society Consensus Conference: 3. Pharmacologic treatment of hypertensive disorders in pregnancy. *CMAJ.* 1997;157: 1245-54.
- 26- Briggs GG, Freeman RK, Yaffe SJ. (editors.). *Drugs in pregnancy and lactation.* 6th ed. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 2002.
- 27- Governo do estado do Ceará. LINHA-GUIA NASCER NO CEARÁ GESTANTE E CRIANÇA MENOR DE 2 ANOS. Ceará;2017. Disponível em: <[https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/linha\\_gui\\_nascer\\_no\\_ceara\\_2017.pdf](https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/linha_gui_nascer_no_ceara_2017.pdf)>
- 28- Moura ERF, Oliveira CGS, Damasceno AKC, Pereira MMQ. Fatores de risco para síndrome hipertensiva específica da gestação entre mulheres hospitalizadas com pré-eclâmpsia. *Cogitare Enferm.* 2010;15(2):250-5. Fgg
- 29- NEME, B. *Doença Hipertensiva Específica da Gestação: Pré-eclâmpsia-Eclâmpsia.* Obstetrícia Básica. São Paulo: Sarvier, 2006.
- 30- Sousa Marilda Gonçalves de, Lopes Reginaldo Guedes Coelho, Rocha Maria Luiza Toledo Leite Ferreira da Lippi Umberto Gazi, Costa Edgar de Sousa, Santos Célia Maria Pinheiro dos. *Epidemiologia da hipertensão arterial em gestantes.* Einstein (São Paulo) [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 05]; 18: eAO4682. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S167945082020000100209&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167945082020000100209&lng=en). Epub Oct 28, 2019. <[https://doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2020ao4682](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020ao4682)>.
- 31- Dias RMM, Santos NS. Perfil epidemiológico das mulheres com síndromes hipertensivas na gestação e sua repercussão na prematuridade neonatal em uma maternidade pública de Belém/PA. *Enfermagem Brasil.* 2017;15(1);5-11.
- 32- Plasencia W, Maiz NS, Bonino KC, Nicolaides KH. Artéria uterina Doppler em 11 + 0-13 + 6 semanas na predição de pré-eclâmpsia. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2010; 30:742-9.
- 33- ASSIS, T.R.; VIANA, F.P.; RASSI, S. Fatores de risco para hipertensão na

- gravidez. *Arq. Bras. Cardiol.* 2008;91(1):11-17.
- 34- Cesarino Claudia B., Cipullo José Paulo, Martin José Fernando Vilela, Ciorlia Luiz Alberto, Godoy Maria Regina P. de, Cordeiro José Antonio et al. Prevalência e fatores sociodemográficos em hipertensos de São José do Rio Preto - SP. *Arq. Bras. Cardiol.* [Internet]. 2008 July [cited 2020 Feb 23]; 91(1): 31-35. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2008001300005&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2008001300005&lng=en). <<https://doi.org/10.1590/S0066-782X2008001300005>>.
- 35- Berkowitz GS, Lapinski RH, Wein R, Lee D. Race/ ethnicity and other risk factors for gestational diabetes. *Am J Epidemiol* 1992; 135:965-73.
- 36- Yang X, Hsu-Hage B, Zhang H, Yu L, Dong L, Li J, et al. Gestational diabetes mellitus in women of single gravidity in Tianjin City, China. *Diabetes Care* 2002; 25:847-51.
- 37- Cheung NW, Wasmer G, Al-Ali J. Risk factors for gestational diabetes among Asian women. *Diabetes Care* 2001; 24:955-6.
- 38- Costa LD, Cura CC, Perondi AR, França VF, Bortoloti DS. Perfil epidemiológico de gestantes de alto risco. *Cogitare Enferm.* 2016; 21 (2): 1-8.
- 39- Moll U, Olsson H, Landin-Olsson M. Impact of Pregestational Weight and Weight Gain during Pregnancy on Long-Term Risk for Diseases. *PLoS One.* 2017; 12 (1): e0168543.
- 40- Melo AW, Alves JI, Ferreira AA, Souza VS, Maran E. Gestação de alto risco: fatores associados em um município do noroeste paranaense. *Rev Saúde Pública Paraná.* 2016;17(1):82-91.
- 41- Sousa Marilda Gonçalves de Lopes, Reginaldo Guedes Coelho, Rocha Maria Luiza Toledo Leite Ferreira da Lippi Umberto Gazi, Costa Edgar de Sousa, Santos Célia Maria Pinheiro dos. Epidemiologia da hipertensão arterial em gestantes. *Einstein (São Paulo)* [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 05]; 18: eAO4682. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S167945082020000100209&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167945082020000100209&lng=en). Epub Oct 28, 2019. <[https://doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2020ao4682](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020ao4682)>.
- 42- Guimarães JP, Medeiros LGS, Oliveira FCS, Oliveira SF. A prevalência de gestantes portadoras de SHEG que evoluíram para síndrome HELLP. *Rev. bras. educ. sau.* 2014;4(1).
- 43- Silva EF, Cordova FP, Chachamovich JR, Záchia SA. Percepções de um grupo de mulheres sobre a doença hipertensiva específica da gestação. Porto Alegre (RS). *Rev Gaúcha Enferm.* 2011;32(2): 316-22.
- 44- Sérgio HMC, Ramos JGL, Magalhães JA, Passos EP, Freitas F. Rotinas em obstetrícia. *Artmed;* 2017.
- 45- LACERDA IC, MOREIRA TMM. Características obstétricas de mulheres atendidas por pré-eclâmpsia e eclâmpsia. *Revista Acta Scientiarum.* 2011;33(1):71-76.
- 46- SILVA, J.C.G.; TIAGO, D.B.; OLIVEIRA, D.F. Síndrome hellp: a

- importância da investigação laboratorial na pré-eclampsia. *Rev. Ciênc. Méd.* 2012;11(1):61-65.
- 47- V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Arq. Bras. Cardiol.* [Internet]. 2007; 89(3):24-79. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2007001500012&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2007001500012&lng=en). <<https://doi.org/10.1590/S0066-782X2007001500012>>.
- 48- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. 2016. Disponível em: <[http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05\\_HIPERTENSAO\\_ARTERIAL.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf)>
- 49- Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT, et al. 7ª Diretriz brasileira de hipertensão arterial. *Arq Bras Cardiol.* 2016;107(3):1-103. Disponível em: <[http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05\\_HIPERTENSAO\\_ARTERIAL.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf)>
- 50- HERCULANO, M.M.S. Avaliação da assistência pré-natal de mulheres com síndrome hipertensiva gestacional. Dissertação. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza. 2010.
- 51- Vettore Marcelo Vianna, Dias Marcos, Domingues Rosa Maria Soares Madeira, Vettore Mario Vianna, Leal Maria do Carmo. Cuidados pré-natais e avaliação do manejo da hipertensão arterial em gestantes do SUS no Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2011 May [cited 2020 Feb 23]; 27(5): 1021-1034. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2011000500019&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011000500019&lng=en). <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000500019>>.
- 52- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília: Editora do Ministério da Saúde. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, nº 32). 2012:318 p.: il. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos\\_atencao\\_basica\\_32\\_prenatal.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf) 2. Zugaib M, Francisco RPV. Zugaib obstetricia. 3.ed – Barueri-SP: Manole. 2016:1329p.
- 53- Ministério da Saúde (Brasil). Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2012.
- 54- Ministério da Saúde (Brasil). Gestaçao de Alto Risco Manual Técnico. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2012.
- 55- BRASIL. Lei nº 11.634, de 27 de setembro de 2007. Dispõe sobre o direito da gestante ao conhecimento e a vinculação à maternidade onde receberá assistência no âmbito do Sistema único de Saúde. Brasília, Diário Oficial [da] União, 28 dez. 2007, Seção 1.

- 56- Corrêa TD, Namura JJ, Silva CAP, Castro MG, Meneghini A, Ferreira C. Hipertensão arterial sistêmica: atualidades sobre sua epidemiologia, diagnóstico e tratamento. *Arq Med ABC*. 2005;31(2):91-101.
- 57- Elhassan EM, Mirghani OA, Habour AB, Adam I. Methyldopa versus no drug treatment in the management of mild pre-eclampsia. *East Afr Med J*. 2002;79(4):172-5.
- 58- Altman D, Carroli G, Duley L, Farrell B, Moodley J, Neilson J, Smith D; Magpie Trial Collaboration Group. Do women with pre-eclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulphate? The Magpie Trial: a randomized placebo-controlled trial. *Lancet*. 2002;359(9321):1877-90
- 59- WANNMACHER L. Manejo da hipertensão na gestação: o pouco que se sabe. *Uso racional dos medicamentos: temas selecionados 2004*; 1:1-6.
- 60- Joshi D, James A, Quaglia A, Westbrook RH, Heneghan MA. Liver disease in pregnancy. *Lancet*. 2010;375(9714):594-605
- 61- Ganem Eliana Marisa, Castiglia Yara Marcondes Machado. Anestesia na Pré-Eclâmpsia. *Rev. Bras. Anesthesiol.* [Internet]. 2002 July [cited 2020 Feb 23]; 52(4): 481-497.
- 62- AUGUST P. Preeclampsia: a “nephrocentric” view. *Adv Chronic Kidney Dis*. 2013;20(3):280-6.
- 63- AZIZ R, MAHBOOB T. Relation between preeclampsia and cardiac enzymes. *ARYA Atheroscler J*. 2008;4(1):29-32.
- 64- NAOUM, P. C. Eletroforese: Hemoglobinas, Proteínas Séricas, Lipoproteínas e DNA. São Paulo: Editora Santos Ltda., 2012.
- 65- Silva FG, Tavares-Neto J. Avaliação dos prontuários médicos de hospitais de ensino do Brasil. *Rev Bras Educ Med* 2007; 31: 113-26
- 66- Vasconcellos MM, Gribel EB, Moraes IHS. Registros em saúde: avaliação da qualidade do prontuário do paciente na atenção básica, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2008; 24: S173-82.
- 67- Rosenthal MM, Cornett PL, Sutcliffe KM, Lewton E. Beyond the Medical Record. Other Modes of Error Acknowledgment. *J Gen Intern Med* 2005; 20: 404-9.