



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA

JENNEFER GUIMARÃES DE SOUSA

**SÍNDROMES HIPERTENSIVAS NA GESTAÇÃO:
REPERCUSSÕES MATERNAS E PERINATAIS**



São Luís

2010

JENNEFER GUIMARÃES DE SOUSA

**SÍNDROMES HIPERTENSIVAS NA GESTAÇÃO:
REPERCUSSÕES MATERNAS E PERINATAIS**

Monografia apresentada ao Curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do grau de Médico.

Orientadora: Prof^ª Dra. Marília da Glória Martins

São Luís

2010

Sousa, Jennefer Guimarães de
Síndromes hipertensivas: repercussões maternas e perinatais/
Jennefer Guimarães de Sousa. – São Luís: UFMA, 2010.

44 f.

Orientadora: Marília da Glória Martins.
Monografia (Graduação em Medicina) – Curso de Medicina,
Universidade Federal do Maranhão, 2010.

1. Hipertensão. Gestação. I. Martins, Marília da Glória (Orientadora). II. Título.

CDU 312.2 (812.1)

JENNEFER GUIMARÃES DE SOUSA

**SÍNDROMES HIPERTENSIVAS NA GESTAÇÃO:
REPERCUSSÕES MATERNAS E PERINATAIS**

Monografia apresentada ao Curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do grau de Médico.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Marília da Glória Martins

Aprovada em: ____/____/2010.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª Dra. Marília da Glória Martins (Orientadora)
Doutora em Obstetrícia (UNIFESP)
Professora Associada II. Departamento de Medicina III-UFMA

Prof^ª Dra. Vanda Maria Ferreira Simões
Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente (USP)
Prof^ª Adjunta do Departamento de Medicina I (UFMA)

Prof^ª Ms. Márcia da Silva
Mestre em Ciências da Saúde (UFMA)
Médica do Serviço de O & G - UFMA

Prof^ª Ms. Adriana Lima Reis Costa
Mestre
Prof^ª Assistente do Departamento de Medicina III-UFMA

*À minha amada filha Marina,
com todo o meu amor.*

AGRADECIMENTOS

A *Deus*, pela força nesta longa caminhada.

A minha querida mãe, pelo amor e dedicação durante toda minha vida, sem o qual nada disso seria possível.

A minha mãe Elza (*In Memoriam*), que soube reconhecer em mim, antes mesmo que eu percebesse, a perseverança necessária para concretizar os meus sonhos.

A minha filha Marina, pela coragem para continuar.

A Pedro Paulo, pelo companheirismo e apoio incondicional.

Ao meu irmão Felipe, referência de conhecimento, que me inspirou à busca do saber.

Ao meu padrasto, pela bela substituição.

Ao meu querido pai, pela oportunidade do reencontro.

A minha família, pela confiança e credibilidade sempre.

A José Luís, que se tornou o querido Lula, pelo acréscimo em minha vida profissional e pessoal.

A Prof^a. Marília pela confiança em minha capacidade e pela compreensão das minhas dificuldades.

Aos meus novos e antigos amigos, em especial a João Arnaud, Érica e Cyntia, pelos momentos felizes e inesquecíveis que compartilhamos.

A amiga Lícia, parceira na elaboração desta pesquisa.

Ao Jorge e Dona Vitória, pelos pedidos sempre atendidos.

A atenciosa equipe do SAME, em especial Seu Luís, Dona Lúcia, Dona Rose, sempre prestativos e compreensivos, fundamentais para a finalização deste trabalho.

Aos mestres inspiradores, em especial a Prof^a Desterro e Dr. Valber, por estarem sempre dispostos aos esclarecimentos.

*"Para avaliar a importância real de uma pessoa,
devemos pensar nos efeitos que sua morte produziria."*

François Gaston de Levis

RESUMO

Objetivos. Este trabalho teve como objetivo verificar o impacto das síndromes hipertensivas na gestação e os resultados maternos e perinatais entre mulheres atendidas no ambulatório de pré-natal especializado do Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Universitário, São Luís-

MA, no período de janeiro de 2004 a dezembro de 2008. **Pacientes e Métodos.** Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo e analítico onde foram avaliadas as gestantes hipertensas. As informações foram obtidas através de pesquisa aos prontuários médicos, arquivados no Serviço de Arquivo Médico –SAME, do Hospital Universitário da UFMA. As pacientes foram divididas em 4 grupos: hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, HAC e pré-eclâmpsia sobreposta. Os dados coletados foram registrados em ficha protocolo devidamente elaborada para essa finalidade e foram cruzados através do programa Epiinfo versão 3.5.1. (2008). **A análise estatística.**

Resultados. A maior parte das pacientes eram procedente da capital do estado, São Luís (90,00%), tinham entre 18 e 35 anos (68,57%), eram solteiras (40,48%) e de raça negra (58,10%). A pré-eclâmpsia foi a forma clínica predominante (35,71%). Constatou-se que as mulheres com hipertensão gestacional, HAC e pré-eclâmpsia sobreposta iniciaram o pré-natal mais precocemente do que as mulheres com diagnóstico de pré-eclâmpsia isolada. Não houve diferença significativa quanto ao número de consultas pré-natal entre os grupos. As múltiparas foram mais prevalentes em todos os grupos. A frequência de parto operatório cesáreo nos grupos de pré-eclâmpsia (85,33%), HAC (80,95%) e pré-eclâmpsia sobreposta (86,67%) foi estatisticamente superior ao grupo da hipertensão gestacional (58,70%). No grupo da HAC e da pré-eclâmpsia sobreposta houve maior frequência de mulheres com hipertensão em gestação prévia quando comparados com os outros dois grupos ($p < 0,05$). A gravidade da síndrome hipertensiva foi a principal indicação do parto operatório cesáreo em todos os grupos. A pré-eclâmpsia e a pré-eclâmpsia sobreposta foram os grupos que tiveram maior percentual desta indicação (59,38 e 58,97%) ($p < 0,05$). As pacientes com pré-eclâmpsia tiveram o maior número de complicações, sendo as mais prevalentes: IRA e eclâmpsia (5,33%, cada uma). Os casos de HELLP ocorreram nas mulheres com diagnóstico de Hipertensão gestacional (um caso, 2,08%), pré-eclâmpsia (dois casos, 2,67%) e HAC (um caso, 2,38%), não havendo diferença estatística entre os grupos. Pré-eclâmpsia teve risco aumentado para desenvolver complicação perinatal quando comparadas a todos os outros grupos. As mulheres com PE sobreposta tiveram risco aumentado para PIG quando comparadas ao grupo da HAC. As HAC não apresentaram diferença significativa de risco de desenvolver complicações perinatais para nenhuma ocorrência investigada, quando comparadas com as do grupo de hipertensão gestacional. Pré-eclâmpsia grave apresentou risco aumentado para PIG e prematuridade, quando comparadas a pré-eclâmpsia leve. As pacientes com hipertensão gestacional tiveram menor frequência de RN com

necessidade de tratamento em UTI ($p < 0,05$). **Conclusões.** Pré- eclâmpsia foi o grupo mais associado a resultados maternos e perinatais desfavoráveis. Ressalta-se a importância do ambulatório de pré-natal especializado como estratégia de redução de complicações.

Palavras-Chave: Hipertensão. Gestação. Complicações.

ABSTRACT

Traditionally, the mortality of a population is measured by gross and specific rates of mortality. However, they consider only the magnitude of the death causes. The Potential Years of Life Lost (PYLL) to combine the number of deaths with the age in which they occurred qualify these deaths. In this context, this study is a contribution to determine the potential years of life lost to the main death causes in Maranhão, observe the changes in the ordering of mortality considering

the proposed criterion emphasizing the indicator importance; and emphasize the importance of the Mortality Information System (SIM). A descriptive and transversal study whose database using the deaths of residents in Maranhão, occurred and registered between August 2008 and July 2009, processed by the SIM. The basic cause of death was classified according to CID-10. The calculation of PYLL was obtained by an adaptation of the technique proposed by Romeder-McWhinnie. In the formation of the database and statistical analysis were used Excel and Epi Info 2005. The 3917 deaths represented the loss of 111,525 years of potential life representing an average of 28.47 years per death. The deaths occurred average by the 41.52 years. The use of the indicator in listing the causes increased the relative importance of external causes and the perinatal deaths those having greater importance upon young ages. Using PYLL the order of importance of the main causes of mortality were the external causes (28.89%), affections originated during the perinatal phase (17.25%), cardiovascular diseases (13.99%), infectious and parasitic diseases (7.87%) and respiratory diseases (6.36%). Despite the limitations of the SIM database the indicator application was useful in the orientation of the health planning since changes were observed in the listing of death causes, revealing the magnitude of the early mortality on the State.

Keywords: Potential Years of Life Lost. Indicators of Morbidity and Mortality. Causes of Death.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

		p.
Gráfico 1-	Distribuição das pacientes, segundo a forma clínica da síndrome hipertensiva da gestação, Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008.	23
Gráfico 2 -	Distribuição das pacientes, segundo a gravidade da pré-eclâmpsia, Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008.....	25
Gráfico 3 -	Distribuição das pacientes com síndrome hipertensiva na gestação quanto a necessidade de tratamento do recém-nascido em UTI	

neonatal, Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008.....	26
--	----

LISTA DE TABELAS

	p.
Tabela 1- Características sócio-demográficas das pacientes, Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008.....	22
Tabela 2- Distribuição das pacientes com síndrome hipertensiva na gestação de acordo com a idade gestacional do início do pré-natal e o número de consultas, Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008.....	24
Tabela 3- Perfil obstétrico das pacientes com síndrome hipertensiva na gestação,	

	Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008.....
Tabela 4-	Indicações do parto cesáreo entre as pacientes com síndrome hipertensiva da gestação, Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008.....
Tabela 5-	Complicações maternas entre as pacientes com síndrome hipertensiva da gestação, Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008.....
Tabela 6-	Complicações perinatais entre as pacientes com síndrome hipertensiva da gestação, Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008.....
Tabela 7-	Comparação entre os grupos de mulheres com síndrome hipertensiva na gestação quanto ao risco de desenvolvimento de complicações perinatais, Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008.....
Tabela 8-	Comparação entre os grupos de mulheres com pré-eclâmpsia leve e grave quanto ao risco de desenvolvimento de complicações perinatais, Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008.....

LISTA DE SIGLAS

ALT	- Alanina aminotransferase
ASSHP	- Australian Society for the study of Hypertension in Pregnancy
AST	- Aspartato aminotransferase
CIUR	- Crescimento intra-uterino restrito
DPP	- Deslocamento prematuro de placenta
HAC	- Hipertensão arterial crônica
HELLP	- Hemólise, elevação de enzimas hepáticas e plaquetopenia

IRA - Insuficiência renal aguda
NHBPEP - National High Blood Pressure Education Program
PIG - Pequeno para a Idade Gestacional
RN - Recém- nascido
RPM - Ruptura prematura de membranas
SAM - Síndrome de Aspiração Meconal
SDR - Síndrome de desconforto respiratório
UTI - Unidade de terapia intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	
2 AS SÍNDROMES HIPERTENSIVAS NA GESTAÇÃO	16
2.1 Classificação e Definição	17
2.2 Fisiopatologia.....	18
2.2.1 Alterações cardiovasculares.....	19
2.2.2 Alterações hematológicas.....	20
2.2.3 Alterações renais.....	21
2.2.4 Alterações hepáticas.....	21
2.2.5 Alterações cerebrais.....	21
2.2.6 Alterações hematológicas.....	
2.2.7 Alterações uterinas e placentárias.....	
2.3 Repercussões Maternas e Perinatais.....	
2.4 Manejo da Hipertensão.....	
3 OBJETIVOS.....	
3.1 Geral.....	
3.2 Específico.....	22
4 PACIENTES E MÉTODOS.....	24
4.1 Tipo de Estudo.....	39
4.2 Coleta de Dados.....	
4.3 Amostra.....	
4.4 Critérios de Inclusão.....	44
4.5 Critérios de Exclusão.....	
4.6 Variáveis Analisadas.....	
4.7 Análise Estatística.....	
5 RESULTADOS.....	
6 DISCUSSÃO.....	
7 CONCLUSÕES.....	
REFERÊNCIAS.....	45
ANEXOS.....	49

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O estudo das síndromes hipertensivas na gravidez tem fascinado muitos pesquisadores ao longo dos anos. Em 2000 a.c., foi encontrada a mais antiga referência na literatura médica egípcia sobre crises convulsivas em mulheres grávidas. Mas o reconhecimento da hipertensão, edema e proteinúria como entidade clínica associada a convulsão só começou a ser elucidado no século XVIII (KAHHALE; ZUGAIB, 1995).

A hipertensão é considerada atualmente como a complicação clínica mais freqüente durante o período gestacional, ocorrendo em 10 a 20% das gestações, sendo importante causa de morbimortalidade materna e fetal (OLIVEIRA et al., 2006). No Brasil e em vários outros países em desenvolvimento, as síndromes hipertensivas respondem por 37% das causas de morte obstétricas diretas (CAVALLI et al., 2009).

As complicações maternas decorrentes da síndrome hipertensiva são conseqüências das repercussões em muitos sistemas orgânicos, resultando em complicações, que incluem: descolamento prematuro da placenta, falência hepática e renal, edema pulmonar, edema cerebral, trombocitopenia, hemorragia, acidente vascular cerebral, cegueira e a síndrome HELLP (MAHRAN, 2001).

A morbimortalidade neonatal decorrente da hipertensão materna, por sua vez, vem assumindo grande importância em nosso país, dependendo da gravidade e da duração da doença, sendo que a freqüência de óbitos perinatais é cerca de 10 a 20% maior que o da população geral. A prematuridade e a insuficiência placentária, com restrição do crescimento fetal, além de alterações hematológicas no concepto são conseqüências da elevação dos níveis pressóricos na gestante, responsáveis pelas repercussões na saúde do recém-nascido (SAMANO; MORON, 2006).

Em primeira análise, a realização de um pré-natal de qualidade e o atendimento apropriado da gestante hipertensa no parto e no pós-parto são medidas de fundamental importância para um melhor controle desses eventos, sendo primordial para a redução dessas ocorrências (TAKIUTI et al., 2000).

As manifestações hipertensivas que acometem a mulher grávida são bastante heterogêneas em sua apresentação (GANZEVOORT et al., 2006). Para o National High Blood Pressure Education Program (NHBPEP, 2000), na identificação das formas de manifestação da hipertensão arterial na gravidez é fundamental diferenciar a hipertensão que antecede a gravidez, daquela que é condição específica da mesma. Na primeira, a elevação da pressão arterial é o aspecto fisiopatológico básico da doença, a segunda, tem como principal hipótese, o resultado da má adaptação do organismo materno à gravidez, sendo a hipertensão apenas um de seus achados. A piora do prognóstico materno-fetal está diretamente relacionada a forma clínica e a gravidade da síndrome hipertensiva (OLIVEIRA et al., 2006).

Definem-se quatro categorias de doença hipertensiva que complicam a gestação: hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, hipertensão crônica e pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica (NHBPEP, 2000).

A hipertensão gestacional é a forma mais freqüente, relacionada a poucas intercorrências materno-fetais. Sua prevalência em pacientes nulíparas é de 6 a 17%, sendo 2 a 4% em múltiparas. Em 20 a 50% das pacientes com hipertensão gestacional há progressão para pré-eclâmpsia. As formas graves de pré-eclâmpsia ocorrem em 1% das gestações, com evolução para eclâmpsia em cerca de 0,05% dos casos (FERRÃO et al., 2006).

A hipertensão arterial crônica (HAC) está presente em cerca de 5% das gestações, sendo considerada como fator de risco para pré-eclâmpsia. A taxa de pré-eclâmpsia sobreposta em pacientes hipertensas crônicas é de 15 a 25% (NETTO, 2004). A pré-eclâmpsia, isolada ou superposta à hipertensão arterial crônica, está associada aos piores resultados, maternos e perinatais, das síndromes hipertensivas (PERAÇOLLI; PARPINELLI, 2005).

Dentre os fatores predisponentes ao surgimento da hipertensão na gravidez, destaca-se a primiparidade jovem e idosa, prenhez gemelar, mola hidatiforme, diabetes, doença hipertensiva vascular e renal, doença hemolítica perinatal, estados carenciais, pós-maturidade e senescência placentária precoce (MARTINS, 2006).

Considerando-se que a hipertensão arterial na gravidez, sob qualquer forma de apresentação clínica, constitui-se um grave problema de saúde pública no Estado do Maranhão, assim como em todo o resto do país, o estudo desta entidade clínica possui lugar de destaque entre as pesquisas de investigação epidemiológica.

O conhecimento do real impacto das síndromes hipertensivas na gravidez sobre a população e suas repercussões maternas e perinatais se faz necessário para diminuir os números alarmantes e contribuir para que a assistência materno-infantil seja mais adequada em nosso meio.

2 AS SÍNDROMES HIPERTENSIVAS NA GESTAÇÃO

2.1 Classificação e Definição

A hipertensão na gravidez tem sido um assunto bastante discutido e pesquisado no mundo inteiro. Apesar disso, um dos principais problemas encontrados quanto a análise de tais trabalhos é a falta de uniformização da sua classificação.

Dois trabalhos recentes revisaram os sistemas classificatórios, sendo suas recomendações adotadas pela International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy, no XII Congresso mundial, julho de 2000, em Paris. Um deles, o Australian Society for the study of Hypertension in pregnancy (ASSHP), leva em consideração o caráter multissistêmico da pré-eclâmpsia, apresentando uma classificação mais clínica da doença (SASS; CAMANO; MORON, 2006).

O sistema mais adotado em pesquisas é o National High Blood Pressure Education Program (NHBPEP), que apresenta o mesmo número de categorias do ASSHP, porém tem um caráter mais restritivo, preocupando-se com a especificidade do critério diagnóstico, (SILVA; SOUZA; SASS, 2006).

Define-se hipertensão arterial na gravidez como a pressão sanguínea igual ou maior que 140/90 mmHg, utilizando a fase V de Korotkoff para definir a pressão diastólica. O edema foi abandonado como critério diagnóstico discriminatório, porque ocorre em muitas mulheres com gestação normal (NHBPEP, 2000).

A hipertensão gestacional era anteriormente denominada “hipertensão induzida pela gestação” ou “hipertensão transitória”. É definida como hipertensão que aparece pela primeira vez após a 20ª semana da gravidez, no parto ou o puerpério imediato, sem edema generalizado ou proteinúria, com retorno a pressão normal até 12 semanas após o desfecho da gestação (NHBPEP, 2000). É importante destacar que mulheres com diagnóstico de hipertensão gestacional podem desenvolver outros sinais associados a pré-eclâmpsia, que podem confundir o diagnóstico e influenciar o manejo (LEVENO et al., 2010)

A pré-eclâmpsia é definida quando a hipertensão diagnosticada após 20 semanas de gestação vem acompanhada de proteinúria ≥ 300 mg/24 h (NHBPEP). Sua gravidade é avaliada pela frequência e intensidade das alterações. Quanto maiores essas alterações, mais provável a necessidade de interrupção da gestação (CUNNINGHAM et al., 2001).

Na classificação da gravidade da pré-eclâmpsia, considera-se como forma grave quando ocorre aparecimento de um ou mais dos seguintes sintomas: pressão sanguínea sistólica ≥ 160 mmHg e pressão diastólica ≥ 110 mmHg em pelo menos duas ocasiões separadas por 6 horas ou mais; proteinúria ≥ 2 g/ 24 horas; oligúria (volume urinário ≤ 400 ml/24 horas); creatinina sérica $>1,2$ mg/dL; distúrbios visuais e/ou cerebrais; edema pulmonar ou cianose; dor epigástrica ou no quadrante superior direito do abdome; disfunção hepática; plaquetopenia; eclâmpsia; e, restrição de crescimento fetal (NHBPEP, 2000; PERAÇOLLI; PARPINELLI, 2005).

É importante frizar que os critérios de gravidade foram estabelecidos dentro da evolução natural da doença e, cada vez mais, as pacientes encontram-se em regimes terapêuticos que podem mudar alguns desses parâmetros de gravidade. Portanto, a diferenciação entre pré-eclâmpsia leve e grave pode ser muitas vezes enganosa, pois a doença pode progredir com rapidez, não se devendo estabelecer esta classificação antes que ocorra o parto ou a alta hospitalar (KAHHALE; ZUGAIB, 1995; LEVENO et al., 2010).

A pré-eclâmpsia grave pode apresentar-se sob uma forma clínica conhecida pelo acrônimo de HELLP, significando H (hemólise), EL (aumento de enzimas hepáticas) e LP (plaquetopenia) (ABBADÉ et al., 2002). A literatura diverge em relação aos valores dos parâmetros que definem a síndrome. Sibai et al. (1986) propuseram uma sistematização dos padrões laboratoriais e bioquímicos para o diagnóstico de síndrome HELLP, que foram adotados pelo Ministério da Saúde do Brasil, com o manual de normatização para urgência e emergência obstétrica. A hemólise é definida pelo esfregaço de sangue periférico com presença de esquizócitos, e/ou dosagem de bilirrubinas totais $>1,2$ mg/dL e/ou desidrogenase láctica (LDH) >600 U/L. A elevação de enzimas hepáticas é definida como aspartato aminotransferase sérica (AST ou TGO) >70 U/L e/ou desidrogenase láctica (LDH) >600 U/l. A plaquetopenia é significativa quando da contagem de plaquetas $<100.000/\text{mm}^3$.

O diagnóstico da forma completa da síndrome HELLP requer a presença dos três critérios da tríade diagnóstica. Algumas gestantes desenvolvem somente uma ou duas dessas

características da síndrome de HELLP. Esse quadro é denominado de Síndrome HELLP parcial (ANGONESI; POLATO, 2007).

A literatura tem reportado incidência de síndrome HELLP que varia entre 2 e 12% do total de mulheres com diagnóstico de pré-eclâmpsia. Esta complicação está associada a aumento substancial na mortalidade materna e fetal, tornando-se de extrema importância o estabelecimento de um diagnóstico precoce e instalação de terapêutica adequada, a fim de diminuir as repercussões desfavoráveis (HARAM; SVENDESN; ABILLGGAARD, 2009)

A pré-eclâmpsia pode evoluir para o quadro de eclâmpsia, definida pela manifestação de uma ou mais crises convulsivas tônico-clônicas generalizadas e/ou coma, em gestante com hipertensão gestacional ou pré-eclâmpsia, na ausência de doenças neurológicas (SIBBAI; DEKKER; KUPFERMINC, 2005). Pode ocorrer durante a gestação, na evolução do trabalho de parto e no puerpério imediato. A eclâmpsia ocorre principalmente no último trimestre e se torna mais freqüente à medida que o termo se aproxima. Felizmente, a mortalidade materna devido a esta complicação diminuiu nas últimas 3 décadas de 5 a 10% para menos de 1% dos casos (PERAÇOLI; PARPINELLI, 2005).

A eclâmpsia é comumente precedida pelos sinais e sintomas de eclâmpsia iminente, isto é, distúrbios do sistema nervoso central (cefaléia frontal/occipital, torpor, obnubilação e alterações do comportamento), visuais (escotomas, fosfenas, visão embaçada e até amaurose) e gástricos (náuseas, vômitos e dor no hipocôndrio direito ou no epigástrico). A causa exata das convulsões não é conhecida. Entre as teorias propostas estão o vasoespasmio cerebral com isquemia local, a encefalopatia hipertensiva com hiperperfusão, o edema vasogênico e a lesão endotelial (SASS; CAMANO; MORON, 2006).

A hipertensão crônica se define como a persistência de pressão sanguínea >140/90 mmHg, antes e depois da gestação. A detecção de hipertensão antes da 20ª semana da gestação torna evidente a sua existência antes da prenhez (NHBPEP, 2000), assim como aquela diagnosticada após 20 semanas de gestação que persiste após 12 semanas de pós-parto (SILVA; SOUZA; SASS, 2006). Os fatores adicionais que ajudam a apoiar o diagnóstico são multiparidade, e a hipertensão complicando uma gestação prévia, que não tenha sido a primeira. Além disso, uma forte história familiar de hipertensão essencial também corrobora a hipótese de hipertensão crônica (CUNNINGHAM, et al., 2001).

Define-se pré-eclâmpsia sobreposta, quando há o surgimento de proteinúria ≥ 300 mg/24 horas em paciente previamente hipertensa que não apresentava proteinúria antes de 20 semanas de gestação ou aumento importante da proteinúria, da pressão arterial ou plaquetas $<100.000/\text{mm}^3$ em gestante hipertensa com proteinúria presente antes de 20 semanas de gestação (NHBPEP, 2000).

2.2 Fisiopatologia

A fisiopatologia da pré-eclâmpsia tem sido discutido há vários anos e exaustivamente investigada. As pesquisas nos últimos anos revelaram que a pré-eclâmpsia está associada a placentação anormal, redução na perfusão placentária, disfunção endotelial e vasoespasmo sistêmico (SILVA; MESQUITA; OLIVEIRA, 2006).

O vasoespasmo generalizado, associado à lesão endotelial, tem repercussão em vários sistemas do organismo, acarretando uma série de problemas a saúde materna. Já a maior causa de comprometimento fetal ocorre como uma conseqüência da reduzida perfusão uteroplacentária (MARTINS, 2006; KAHHAB; ZUGAIB, 1995).

Considera-se que a resposta clínica da doença se encontra na disfunção generalizada do endotélio vascular, provavelmente mediada por mecanismos imunológicos a partir de uma adaptação materna inadequada à presença de antígenos de origem paterna. Corroboram a hipótese de alteração imunológica a maior incidência da doença em nulíparas com gestações subseqüentes normais; a menor prevalência após transfusão sanguínea heteróloga e longa coabitação antes de concepção bem-sucedida; e, alterações patológicas na vasculatura placentária na pré-eclâmpsia que se assemelham à rejeição por aloenxerto (TAYLOR, 1997).

As alterações hemodinâmicas observadas na gravidez normal que incluem ajustes na fisiologia renal e cardiovascular, não ocorrem na pré-eclâmpsia. A manifestação mais característica dessa doença é uma acentuada vasoconstrição arteriolar, que acarreta um aumento da resistência vascular periférica e tem como conseqüência imediata o aparecimento da hipertensão. Um dos mecanismos compensatórios da hipertensão consiste na perda de plasma para o espaço extravascular, o que resulta no aparecimento de edema. A retração do volume

plasmático na pré-eclâmpsia, no entanto, pode preceder a hipertensão (DUSSE; VIEIRA; CARVALHO, 2001).

Com a evolução da doença, há um comprometimento da perfusão de vários órgãos, como placenta, rins, fígado, cérebro e pulmões. A retração do volume plasmático tem também

como conseqüência a hemoconcentração, que compromete a velocidade do fluxo sanguíneo, favorecendo a ativação das plaquetas e a coagulação do sangue. Dessa forma, a hipercoagulabilidade evidenciada na gravidez normal acentua-se enormemente na pré-eclâmpsia (SILVA; MESQUITA; OLIVEIRA, 2006).

Sendo o parto a única cura definitiva para essa condição, a placenta parece ser o foco patogênico para todas as manifestações da pré-eclâmpsia. Logo no início da gestação, as artérias espiraladas, ramos terminais da artéria uterina, são transformadas em vasos com maior complacência, capazes de acomodar um aumento de até 10 vezes no fluxo sanguíneo uterino. Tal transformação envolve a invasão das artérias espiraladas pelas células do trofoblasto endovascular da placenta. Em mulheres com pré-eclâmpsia existem evidências de que essa invasão trofoblástica seja incompleta, com permanência das artérias espiraladas como vasos com parede espessa e muscular. A causa da falta de invasão poderia ser uma falha das células trofoblásticas em expressar as moléculas necessárias para a remodelação normal das artérias espiraladas maternas (ZHOU; DAMSKY; FISHER, 1997).

2.2.1 Alterações Cardiovasculares

O volume intravascular na pré-eclâmpsia é baixo, resultante da lesão endotelial que aumenta a permeabilidade capilar, facilitando a saída de líquido para o extravascular (edema) com conseqüente redução da pressão coloidosmótica no intravascular. O vasoespasmo e a

duração do quadro hipertensivo concorrem para este fato (RICHARDS; GRAHAM; BULLOCK, 1998)

Em mulheres que vão desenvolver pré-eclâmpsia podem ocorrer alterações na reatividade vascular detectadas já ao redor da 20ª semana de gestação. O aumento da pressão sanguínea ocorre principalmente devido à falta de vasodilatação característica da gestação normal, substituída, outrossim, por aumento da resistência vascular periférica (SILVA; MESQUITA; OLIVEIRA, 2006).

A redução do volume intravascular levará a uma redução no rendimento cardíaco que tentará compensar pelo aumento de volume sistólico e/ou da frequência cardíaca (DUSSE; VIEIRA; CARVALHO, 2001).

2.2.2 Alterações Hematológicas

A redução da perfusão trofoblástica leva à disfunção endotelial que perde a capacidade de produzir agentes vasodilatadores facilitando a ação vasoconstritora da endotelina, tromboxane A2 e os pró-coagulantes como ativador do fator XII e o fator de crescimento derivado da plaqueta que é também vasoconstritor. A fibronectina e o antígeno do fator VIII, consequência da injúria das células endoteliais, estão aumentadas na pré-eclâmpsia. A ativação da cascata de coagulação, incluindo a ativação plaquetária e a redução dos níveis de antitrombina III, também são importantes alterações encontradas (SIBAI, 1996).

2.2.3 Alterações Renais

Entre os órgãos afetados na pré-eclâmpsia, os rins exibem lesões aparentemente com maior especificidade. A lesão histológica encontrada é a endoteliose capilar glomerular que chega a causar redução de 30% ou mais na filtração glomerular (SILVA; MESQUITA; OLIVEIRA, 2006).

2.2.4 Alterações hepáticas

As complicações funcionais do fígado na pré-eclâmpsia evidenciam-se pela elevação dos níveis plasmáticos das transaminases (AST, ALT). Nos casos graves, pode ocorrer edema ou hemorragia subcapsular focal ou confluyente, provocando sua distensão, proporcionando dor em região epigástrica ou hipocôndrio direito, podendo ocasionar ruptura com hemorragia e, nos casos mais graves, levar ao choque e morte materna (SILVA; MESQUITA; OLIVEIRA, 2006).

2.2.5 Alterações cerebrais

Os achados histopatológicos nas pacientes com pré-eclâmpsia grave e eclâmpsia são vários, indo desde o edema, hiperemia focal, trombose, até hemorragia (SILVA; MESQUITA; OLIVEIRA, 2006). Na eclâmpsia, as ocorrências de edema cerebral e vasoespasmos seriam responsáveis pelos sintomas de irritabilidade do sistema nervoso central, levando a cefaléia, escotomas, diplopia e confusão mental que costumam anteceder a crise convulsiva. A vasoconstrição exagerada resultaria em isquemia cerebral (RICHARDS; GRAHAM; BULLOCK, 1988).

2.2.6 Alterações hematológicas

Os achados mais significativos na pré-eclâmpsia são a plaquetopenia e a hemólise. Devido ao vasoespasmos generalizado associado à lesão endotelial, verificam-se ativação e consumo de plaquetas. Além disso, o vasoespasmos intercalado com vasodilatação segmentar torna o lúmen vascular extremamente irregular, e as hemácias ao passar por tal caminho acabam por ser romper, ocorrendo assim a anemia hemolítica microangiopática (DUSSE; VIEIRA; CARVALHO, 2001).

2.2.7 Alterações uterinas e placentárias

Na pré-eclâmpsia, o vasoespasmismo causa diminuição do fluxo sanguíneo uterino com conseqüente redução da perfusão placentária, o que pode causar restrição de crescimento uterino (MARTINS, 2006). Além disso, a diminuição do aporte sanguíneo ao miométrio leva à hipertonia em maior ou menor grau, o que, juntamente com os picos hipertensivos, aumentam a chance do desenvolvimento do deslocamento prematuro da placenta (RICHARDS; GRAHAM; BULLOCK, 1988).

2.3 Repercussões Maternas e Perinatais

As complicações da hipertensão na gravidez estão relacionadas as alterações sistêmicas resultante dos elevados níveis pressóricos encontrados, principalmente em âmbito vascular, hepático, renal e/ou cerebral (PRIDJAN; PUSCHETT, 2002). As alterações encontradas nas placentas sugerem diminuição do fluxo sanguíneo, num processo de isquemia uteroplacentária, que resulta em primeira análise em reduzido aporte nutricional e de oxigênio ao feto no final da gravidez, período onde as necessidades são máximas (MARTINS, 2006).

Gestantes hipertensas estão mais predispostas a desenvolverem deslocamento prematuro de placenta, coagulação intravascular disseminada, hemorragia cerebral, colapso cardiovascular, falência hepática e renal. Cerca de 1 a 25% das manifestações complicadas ocorrem nos pacientes que desenvolvem a síndrome HELLP (VEGA; KAHHALE; ZUGAIB, 2007).

Dentre as complicações, o deslocamento prematuro da placenta (DPP) está fortemente associado a qualquer tipo de hipertensão, incluindo pré-eclâmpsia, hipertensão gestacional ou hipertensão crônica. **Rezende (1995- pegar uma referência mais atual)** refere que a hipertensão materna (crônica ou pré-eclâmpsia) é responsável por 50% dos casos graves.

A complicação mais fortemente associada a morbi-mortalidade materna é a síndrome HELLP. Sua incidência varia entre 2 e 12% do total de mulheres com diagnóstico de pré-

eclâmpsia. São consideradas de maior risco para o desenvolvimento desta complicação, as mulheres com pré-eclâmpsia grave/eclâmpsia remota ao termo e, em especial, aquelas em manejo expectante, com idade superior a 25 anos, múltíparas e de raça branca (PERAÇOLLI; PARPINELLI, 2005).

Os conceptos de mães hipertensas possuem maior risco de desenvolver hipóxia, crescimento intra-uterino restrito (CIUR) e parto prematuro, culminando em aumento das taxas de morte perinatal, quando comparados aos conceptos de mães normotensas (OLIVEIRA et al., 2006). O prognóstico fetal não é influenciado somente pela condição materna, mas também pelas medidas terapêuticas necessárias para o tratamento destas gestantes (MENEGUEL; VIEIRA; GUINSBURG, 2006).

A prematuridade constitui-se a complicação mais freqüente das síndromes hipertensivas na gestação. O conceito de prematuridade inclui todo recém-nascido (RN) vivo com menos de 37 semanas completas de gestação (< 259 dias) contadas a partir do primeiro dia do último período menstrual (AMORIM et al., 1998).

Os recém-nascidos prematuros apresentam maior risco de desenvolver asfixia perinatal, fato fortemente associado ao deslocamento prematuro da placenta, cujo risco aumenta com o agravamento da hipertensão materna. Uma vez iniciado o deslocamento prematuro da placenta, a capacidade de transporte de oxigênio da mãe para o feto fica prejudicada, e a asfixia ocorre (LEVENO et al., 2008).

Além disso, as convulsões que ocorrem na eclâmpsia, também representam um perigo substancial de asfixia para o feto. Os períodos de apnéia durante a crise convulsiva, no qual há hipoxemia na gestante, acarreta, por conseguinte, hipóxia fetal. Embora a respiração materna se restabeleça no período pós-ictal, a hipóxia é capaz de afetar gravemente o concepto (MENEGUEL; VIEIRA; GUINSBURG, 2006).

A síndrome de desconforto respiratório (SDR) é reconhecida como o problema clínico mais encontrado entre os recém-nascidos prematuros. A incidência varia em função da idade gestacional, sendo que entre 28-30 semanas é de aproximadamente 70%. Sua importância como causa de mortalidade neonatal persiste, atualmente, apesar do real progresso obtido em termos de prevenção ou redução de sua gravidade, promovido em parte pelos avanços obstétricos na prevenção do parto prematuro e na aceleração farmacológica da maturidade pulmonar e, por

outro lado, pelo emprego da terapia pós-natal com surfactante exógeno (AMORIM et al., 2008; MIYOSHI; KOPELMAN, 2004).

Outros problemas associados a prematuridade e de grande importância no incremento da morbidade dos recém-natos incluem a enterocolite necrotizante, hipoglicemia e problemas no sistema nervoso central, incluindo hemorragia periventricular, infarto cerebral e leucomalacia periventricular (KURKINEN-RATY; KOIVISTO; JOUPPILA, 2000)

A associação entre crescimento intra-uterino restrito (CIUR) e síndromes hipertensivas gestacionais também tem sido descrita em diversos estudos. Na verdade, CIUR tem sido tradicionalmente incluído nos critérios diagnósticos de pré-eclâmpsia grave, independentemente de outras manifestações maternas da doença (SRINIVAS et al., 2009). A tradução do crescimento intra-uterino restrito no período neonatal consiste no recém-nascido pequeno para a idade gestacional (PIG) (ALLEN et al., 2004).

Os RNs pequenos para a idade gestacional são aqueles cujo peso de nascimento para a idade gestacional está abaixo do percentil 10 da curva de referência (KRAMER et al., 2001). Este parâmetro é mais apropriado para mensuração de crescimento fetal do que o peso de nascimento isoladamente (ALLEN et al., 2004). Estes RNs apresentam índice de Apgar mais baixos e necessitam de manobras de reanimação mais frequentemente quando comparados aos RNs adequados para a idade gestacional (MENEGUEL; VIEIRA; GUINSBURG, 2006). Alguns autores observaram, também, maior frequência de síndrome do desconforto respiratório e de óbitos neonatais nos recém-nascidos PIG (PACHI, 2003). Além disso, conceptos PIGs devem ser rigorosamente monitorados, uma vez que, possuem mais problemas relacionados ao sofrimento intra-uterino, como a síndrome da aspiração meconial (SAM), a hipotermia, a persistência do padrão de circulação fetal, a hipoglicemia, a hipocalemia, entre outras condições que elevam significativamente a morbidade neste grupo de recém-nascidos (RADES; BITTAR; ZUGAIB, 2004).

Como alterações tardias, crianças pequenas para a idade gestacional frequentemente associadas ao diagnóstico de hipertensão gestacional, podem apresentar maiores níveis de pressão arterial e dislipidemia precocemente na fase adulta (DI CESARE et al., 2004; FERRÃO et al., 2004).

2.5 Manejo da Hipertensão

O Ministério da Saúde reconhece que a assistência pré-natal é uma importante estratégia para a redução da mortalidade materna (BRASIL, 2006). Em países desenvolvidos o coeficiente de óbito materno é reduzido devido à assistência pré-natal de qualidade efetiva (BOYACIYAN et al., 1998).

Nas gestações de alto risco, saúde e doença se superpõem, tornando necessário cuidados especiais não somente em condutas obstétricas, mas em termos de assistência emocional, visto que o nível de ansiedade, como o de expectativa e apreensão, são bem mais elevados (LEAL, 2004).

Além da época de início do pré-natal, existem alguns aspectos essenciais que devem envolver a consulta de pré-natal, conforme preconiza o Ministério da Saúde, incluindo: a abordagem da história clínica da mulher, onde consta sua identificação, aspectos socioeconômicos, história obstétrica, motivos da realização da consulta, antecedentes patológicos pessoais e familiares, com especial atenção para hipertensão, diabetes, entre outras doenças (BRASIL, 2006).

As gestantes hipertensas merecem cuidados especiais, exigem seguimento pré-natal diferenciado, exames laboratoriais específicos, avaliação fetal minuciosa e maior possibilidade de hospitalização durante a gestação, em vista dos riscos maternos e fetais associados (COELHO et al., 2004).

Tradicionalmente, os exames pré-natais são realizados com intervalo de 4 semanas até 28 semanas de gestação, e então a cada 2 semanas até 36 semanas de gravidez e, após, semanalmente. O aumento de consultas pré-natal no terceiro trimestre tem a intenção de detectar precocemente a pré-eclâmpsia (LEVENO et al., 2010).

O setor de Hipertensão Arterial e Nefropatias da UNIFESP destaca ainda que, mulheres que evoluem com elevação do padrão da pressão arterial, ganho de peso significativo (mais de 1kg por semana, atribuído a edema de instalação súbita, generalizado e que não cede com o repouso), detecção de proteinúria em fita (ou $\geq 1g$ em amostra isolada) devem receber visitas de retorno em intervalos de 3 a 4 dias. Tal acompanhamento do paciente ambulatorial é mantido até que os sinais e sintomas sugestivos de hipertensão gestacional desapareçam (SILVA; SOUZA;

SASS, 2006).

Nas hipertensas crônicas, a avaliação obstétrica deve iniciar-se antes mesmo da concepção visando diminuir as chances de evolução para pré-eclâmpsia, além de permitir esclarecimentos sobre os anti-hipertensivos em uso e as alterações que precisam ser feitas no primeiro trimestre da gravidez. É sabido que hipertensão mal controlada no primeiro trimestre da gravidez resulta em incremento da morbi-mortalidade materna e fetal (JAMES; NELSON-PIERCY, 2010).

A avaliação da pressão arterial e a investigação de proteinúria constituem a pedra angular de rastreio pré-natal de todas as mulheres grávidas para pré-eclâmpsia. Parte da avaliação do risco inclui a avaliação ultrassonográfica pela dopplervelocimetria das artérias uterinas por volta da 20-22^a semana. A dopplervelocimetria permite a avaliação da circulação materna (artérias uterinas), feto-placentária (artérias umbilicais) e fetal (artéria cerebral média, aorta abdominal, renais, ducto venoso, seio transversal). Essa tecnologia disponibiliza, de forma não invasiva, possibilidade única de identificação de casos de insuficiência placentária e de avaliação das alterações hemodinâmicas fetais que ocorrem em resposta ao déficit de oxigênio (FRANCISCO; ZUGAIB, 2008).

A maioria das pacientes hipertensas com características leves ou moderadas evolui com bom prognóstico materno e perinatal. Neste grupo de pacientes o manuseio não-farmacológico domiciliar está admitido desde que a gestação da paciente possa transcorrer em condições de estabilidade emocional, física, dietética e com acesso facilitado ao pré-natal, inclusive com atendimento domiciliar. Aquelas consideradas de alto risco merecem abordagem anti-hipertensiva (FERRÃO et al., 2006). Outros autores ressaltam que mesmo as gestantes com níveis pressóricos pouco elevados, podem ter órgãos nobres atingidos, e junto com outros fatores de risco como idade avançada, história de hipertensão arterial com mais de 15 anos de duração, história prévia de crescimento intra-uterino restrito ou morte perinatal, fazem parte do grupo que merece atendimento individualizado (JAMES; NELSON-PIERCY, 2010).

Quando abordamos a necessidade de tratamento de uma síndrome hipertensiva estamos visando atenuar o efeito deletério de níveis pressóricos elevados sobre o conceito e sobre a saúde materna. Fundamentalmente procura-se: evitar complicações maternas graves; evitar a progressão de quadros de pré-eclâmpsia; impedir a pré-eclâmpsia sobreposta em portadoras de doença hipertensiva vascular crônica prévia à gestação; buscar melhores resultados perinatais, afastando o sofrimento fetal e a mortalidade neonatal; atingir a viabilidade e o peso adequado do RN;

atingir um bom prognóstico no desenvolvimento dos filhos de mães hipertensas; e proporcionar, a longo prazo, um baixo risco cardiovascular e renal materno (VASCONCELOS et al., 2000).

O princípio do tratamento da síndrome hipertensiva consiste na redução da pressão sangüínea materna e aumento do fluxo sangüíneo placentário. A hidralazina e a metildopa são as drogas usadas comumente como anti-hipertensivos durante a gestação, promovendo o relaxamento do músculo liso das arteríolas periféricas e a redução da resistência vascular (FERRÃO et al., 2006).

A utilização de baixas doses de aspirina como medida terapêutica para prevenir o aparecimento ou reduzir a gravidade da síndrome hipertensiva também vem sendo prescrita há vários anos. No entanto a experiência mostrou que seu uso durante a gravidez não é isento de riscos, podendo acarretar problemas de sangramento tanto na mãe como no feto (DUSSE; VIEIRA; CARVALHO, 2001).

Além da terapêutica de manutenção, nos casos de pior evolução como pré-eclâmpsia grave/eclâmpsia, deve-se adotar uma terapêutica mais agressiva. Em 2002, um estudo pioneiro utilizou o sulfato de magnésio em gestantes ou puérperas com pré-eclâmpsia e com sinais de eclâmpsia iminente, demonstrando que o uso dessa medicação reduzia pela metade o risco de eclâmpsia (ALTMAN et al., 2002).

Como é difícil prever com sucesso os casos que devem evoluir com eclâmpsia, é recomendada a profilaxia das convulsões nos casos de pré-eclâmpsia grave (síndrome HELLP) ou com valores da pressão arterial superiores a 160/105 mmHg (SIBAI et al., 2004). As gestantes devem receber o sulfato de magnésio durante o parto e por 24 horas após, por ser o momento mais provável para o desenvolvimento da convulsão (PERAÇOLLI; PARPINELLI, 2005).

A interrupção da gestação, muitas vezes, é a conduta mais efetiva no tratamento da pré-eclâmpsia grave/eclâmpsia. Tende-se a prorrogar o momento do parto nos casos de fetos pré-termos, entretanto, nos casos de maior gravidade, mesmo após a hospitalização, a indução do trabalho de parto, quando possível, ou a o parto operatório cesáreo eletivo deve ser indicado. Os objetivos primários são prevenir as convulsões, a hemorragia intracraniana e as lesões graves em outros órgãos vitais e propiciar o nascimento de uma criança saudável (LEVENO et al., 2010).

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Verificar o impacto das síndromes hipertensivas na gestação e os resultados maternos e perinatais entre mulheres atendidas no ambulatório de pré-natal especializado do Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Universitário, São Luís-MA, no período de janeiro de 2004 a dezembro de 2008.

2.1 Específicos

- Observar os indicadores sócio-demográficos (cor, escolaridade, situação conjugal);
- Classificar as síndromes hipertensivas;

- Analisar o impacto do atendimento pré-natal;
- Avaliar os parâmetros obstétricos, como: paridade, via de parto, indicação de parto operatório cesáreo;
- Identificar as complicações maternas;
- Avaliar o risco relativo de complicações perinatais entre os grupos de hipertensas.

4 PACIENTES E MÉTODOS

4.1 Tipo de Estudo

Foi realizado um estudo observacional, retrospectivo e analítico, na qual foram avaliadas as pacientes hipertensas que foram acompanhadas no ambulatório do pré-natal especializado e que concluíram o período gestatório, no Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, no período entre janeiro de 2004 a dezembro de 2008.

4.2 Coleta de Dados

As informações das pacientes foram obtidas através de pesquisa nas fichas, cuidadosamente preenchidas, durante todo o acompanhamento pré-natal, complementadas com os

relatórios descritos nos prontuários quando da internação para ultimar o período gestatório, assim como, por vezes, para tratamento das intercorrências clínicas. Os prontuários médicos pesquisados encontram-se no Serviço de Arquivo Médico - SAME, do Hospital Universitário da UFMA. Os dados dos recém-nascidos foram obtidos da **ficha de puericultura** preenchida em sala de parto, anexadas aos prontuários das gestantes. Os RNs que necessitaram de tratamento em unidade intensiva tiveram os dados coletados no livro de controle da UTI neonatal da instituição. Os dados coletados foram registrados em ficha protocolo devidamente elaborada para essa finalidade (APÊNDICE A).

4.3 Amostra

Foram pesquisados 374 prontuários de gestantes acompanhadas regularmente no ambulatório de pré-natal especializado, das quais, 210 foram incluídas no estudo. As gestantes foram divididas em 4 grupos, de acordo com a forma clínica da síndrome hipertensiva: hipertensão gestacional; pré-eclâmpsia; HAC; e pré-eclâmpsia sobreposta. A pré-eclâmpsia foi dividida em forma leve e grave. O diagnóstico e classificação da hipertensão na gravidez foi baseado nas definições do National High Blood Pressure Education Program (NHBPEP), publicado em 2000.

Considerou-se como “hipertensão gestacional” aquela hipertensão que apareceu pela primeira vez após a 20^a semana da gravidez, no parto ou o puerpério imediato, sem edema generalizado ou proteinúria, com retorno a pressão normal até 12 semanas após o desfecho da gestação; “pré-eclâmpsia” quando a hipertensão diagnosticada após 20 semanas de gestação vinha acompanhada de proteinúria ≥ 300 mg/24 h; “hipertensão crônica” quando havia persistência de pressão sanguínea $>140/90$ mmHg, antes e depois da gestação; pré-eclâmpsia sobreposta, quando havia o surgimento de proteinúria ≥ 300 mg/24 horas em paciente previamente hipertensa que não apresentava proteinúria antes de 20 semanas de gestação ou

aumento importante da proteinúria, da pressão arterial ou plaquetas $<100.000/\text{mm}^3$ em gestante hipertensa com proteinúria presente antes de 20 semanas de gestação.

Considerou-se como pré-eclâmpsia grave quando ocorreu aparecimento de um ou mais dos seguintes sintomas: pressão sanguínea sistólica ≥ 160 mmHg e pressão diastólica ≥ 110 mmHg em pelo menos duas ocasiões separadas por 6 horas ou mais; proteinúria $\geq 2\text{g}/24$ horas; oligúria (volume urinário ≤ 400 ml/24 horas); creatinina sérica $>1,2$ mg/dL; distúrbios visuais e/ou cerebrais; edema pulmonar ou cianose; dor epigástrica ou no quadrante superior direito do abdome; disfunção hepática; plaquetopenia; eclâmpsia; e, restrição de crescimento fetal.

4.4 Critérios de Inclusão

Os critérios de inclusão foram mulheres com dados clínicos ou laboratoriais de síndrome hipertensiva, com parto de conceito com idade gestacional ≥ 20 semanas e gestação única, que não apresentaram durante o período gestacional história de mola hidatiforme, diabetes gestacional, história de doença renal ou cardiovascular ou conceitos com malformações congênitas.

4.5 Critérios de exclusão

Foram excluídas as pacientes cujos prontuários não possuíam informações necessárias ou estas eram precárias.

4.6 Variáveis Analisadas

As variáveis estudadas foram: idade materna; raça; ocupação; estado civil; escolaridade; procedência; tabagismo; etilismo; uso de drogas ilícitas; idade gestacional do início do pré-natal; número de consultas em ambulatório de pré-natal especializado; idade gestacional do diagnóstico da síndrome hipertensiva; uso de anti-hipertensivo (dosagem e início de uso); pressão sistólica e diastólica durante a gestação, parto e puerpério; paridade; idade gestacional no parto; via de parto; indicação de parto operatório cesáreo; presença de síndrome hipertensiva em gestações anteriores; administração de sulfato de magnésio; complicações maternas; mortalidade materna; parâmetros laboratoriais (hematócrito, plaquetas, uréia, creatinina, ácido úrico, DHL, bilirrubinas, proteinúria de 24h e enzimas hepáticas). As variáveis perinatais incluídas foram: pequenos para idade gestacional (PIG), índice de Apgar no 1º e no 5º minuto, infecção neonatal, síndrome de aspiração meconial (SAM), prematuridade, síndrome do desconforto respiratório (SDR), necessidade de tratamento em UTI, vitalidade fetal (natimortalidade e neomortalidade).

Considerou-se como: “PIG” - recém-nascidos com peso de nascimento para a idade gestacional abaixo do percentil 10 da curva de referência (KRAMER et al., 2001); "índices de Apgar baixos": quando escore menor que 7; "infecção neonatal": presença de clínica e exames laboratoriais sugestivos de quadro infeccioso no neonato; "SAM": visualização de mecônio na traquéia do concepto associada à clínica de desconforto respiratório; "prematuridade": nascimento antes de 37 semanas de gestação; "SDR": necessidade de ventilação assistida e/ou suplementação de oxigênio nas primeiras 24 horas após o parto; “CIUR”: diagnóstico de restrição de crescimento fetal feito durante o pré-natal pelo peso fetal inferior ao percentil 10 da curva de Hadlock. Após o nascimento, empregou-se a curva de Ramos para o diagnóstico definitivo (RADLOCK et al., 1984; RAMOS, 1983).

4.7 Análise Estatística

As variáveis foram dispostas em frequência absoluta e relativa. Estas variáveis foram comparadas entre os grupos de pacientes, segundo a forma clínica da síndrome hipertensiva. Para

isso, calculou-se os percentuais de cada variável em relação ao total da amostra de cada grupo. Na comparação entre os grupos quanto as complicações neonatais optou-se por apresentar os resultados na forma de risco relativo (RR).

A formação do banco de dados e análise estatística foi feita utilizando-se a planilha do Excel e o software SSPS versão 10.0. Os resultados foram comparados através do teste do Qui-quadrado para $p < 0,05$ (ou com nível de confiança de 95%).

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

5 RESULTADOS

Foram selecionadas para o estudo 210 pacientes com diagnóstico de síndrome hipertensiva específica da gestação. As características demográficas das pacientes estão dispostas na tabela 1.

Tabela 1. Características sócio-demográficas das pacientes, Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008.

Variáveis	f	%
Procedência		
São Luís	189	90,00
São José de Ribamar	11	5,24
Paço do Lumiar	2	0,95
Raposa	2	0,95
Outros municípios	5	2,38
Ignorado	1	0,48
Faixa etária Materna		
< 18 anos	7	3,33
18-35 anos	144	68,57
>35 anos	59	28,10
Estado Civil		
Solteira	85	40,48
Casada	60	28,57
União consensual	57	27,14
Separada	4	1,90
Viúva	3	1,43
Ignorado	1	0,48
Raça		
Branca	43	20,48
Negra	122	58,10
Indígena	5	2,38
Ignorado	40	19,05
Ocupação		
Do lar	98	46,67
Doméstica	26	12,38
Estudante	11	5,24
Trabalha fora	65	30,95
Outros	6	2,86
Ignorado	4	1,90
Escolaridade		
Não alfabetizada	4	1,90
Fundamental incompleto	16	7,62
Fundamental completo	35	16,67
Médio incompleto	36	17,14
Médio completo	97	46,19
Superior	15	7,14
Ignorado	7	3,33

Constatou-se que a maior parte das pacientes era procedente da capital do estado, São Luís (90,00%), a faixa etária materna predominante foi entre 18 e 35 anos (68,57%), 3,33% tinham menos de 18 anos e 28,10% tinham acima de 35 anos.

Quanto a situação conjugal, as solteiras (40,48%) predominaram, seguida pelas casadas (28,57%) e aquelas com união estável (27,14 %). A raça predominante no grupo em estudo foi a negra (58,10%), seguida pela branca (20,48%).

A maior parte das gestantes hipertensas não exercia nenhuma atividade profissional fora do domicílio (46,67%), versus 30,95% que referiram atividade ocupacional fora de casa. O grau escolaridade que prevaleceu foi o médio completo, com 46,4%; não alfabetizadas responderam apenas por 1,90% dos casos (Tabela 1).

O gráfico 1 distribui as gestantes segundo a forma clínica da síndrome hipertensiva. A pré-eclâmpsia foi encontrada em 35,71% dos casos, seguido por hipertensão gestacional (22,86%), pré-eclâmpsia sobreposta (21,43%) e HAC (20,00%).

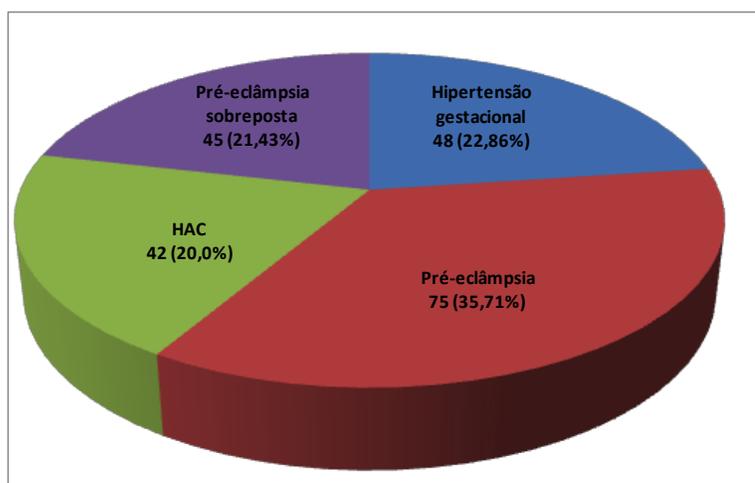


Gráfico 1. Distribuição das pacientes, segundo a forma clínica da síndrome hipertensiva da gestação, Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008.

A figura 2 subdivide os casos de pré-eclâmpsia, segundo a gravidade, em pré-eclâmpsia leve e grave. Observou-se que a pré-eclâmpsia grave foi mais freqüente, com 61,33% dos casos.

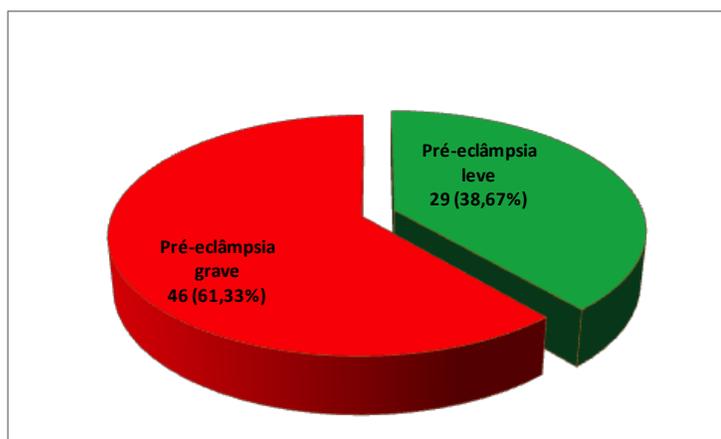


Gráfico 2. Distribuição das pacientes, segundo a gravidade da pré-eclâmpsia, Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008.

A tabela 2 distribui as pacientes, segundo a realização do pré-natal.

Tabela 2. Distribuição das pacientes com síndrome hipertensiva na gestação de acordo com a idade gestacional do início do pré-natal e o número de consultas, Serviço de O&G, HUUFMA, 2004-2008

Características	Forma clínica							
	Hipertensão gestacional		Pré-eclâmpsia		HAC		Pré-eclâmpsia	
Início do pré-natal	n	%	n	%	n	%	n	%
até 16 semanas	35	72,92 ^a	28	37,33 ^b	29	69,05 ^a	36	80,00 ^a
17 a 28 semanas	9	18,75 ^a	42	56,00 ^b	13	30,95 ^a	9	20,00 ^a
Após 28 semanas	4	8,33 ^a	5	6,67 ^a	0	0,00 ^b	0	0,00 ^b
Nº de consultas								
≤2	0	0,00 ^a	3	3,95 ^b	1	2,38 ^{ab}	0	0,00 ^a
3 a 5	14	41,18 ^a	28	36,84 ^{ac}	11	26,19 ^b	13	22,41 ^{bc}
≥6	20	58,82 ^a	45	59,21 ^a	30	71,43 ^a	45	77,59 ^a

Letras diferentes na mesma linha significam diferença estatística significativa ($p < 0,05$)

As pacientes com diagnóstico de hipertensão gestacional, HAC e pré-eclâmpsia sobreposta (72,92%, 69,05% e 80,00%, respectivamente) iniciaram o pré-natal significativamente mais cedo quando comparados as pacientes com pré-eclâmpsia (37,33%). Foi observado que a maior parte das pacientes, em cada grupo analisado, realizou ≥ 6 consultas, entretanto, não foi constatado diferença significativa no número de consultas entre os grupos ($p > 0,05$).

A tabela 3 revela o perfil obstétrico das pacientes do estudo.

Tabela 3. Perfil obstétrico das pacientes com síndrome hipertensiva na gestação, Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008

Paridade	Hipertensão gestacional		Pré-eclâmpsia		HAC		Pré-eclâmpsia sobreposta	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Nulípara	21	43,75 ^a	29	38,67 ^a	7	16,67 ^b	9	20,00 ^b
1 a 4	26	54,17 ^a	44	58,67 ^{ab}	33	78,57 ^b	34	75,56 ^{ab}
≥5	1	2,08 ^a	2	2,67 ^a	2	4,76 ^a	2	4,44 ^a
Tipo de parto								
Vaginal	27	58,70 ^a	13	17,33 ^b	8	19,05 ^b	6	13,33 ^b
Cesareo	19	41,30 ^a	64	85,33 ^b	34	80,95 ^b	39	86,67 ^b
Hipertensão em gestação anterior								
Sim	14	29,17 ^a	31	41,33 ^a	26	61,90 ^b	28	62,22 ^b
Não	13	27,08 ^a	7	9,33 ^b	9	21,43 ^{ab}	8	17,78 ^{ab}
Não informado	2	4,17	5	6,67	1	2,38	1	2,22

Letras diferentes na mesma linha significam diferença estatística significativa ($p < 0,05$)

Observa-se em todos os grupos, um maior percentual de mulheres múltíparas, com percentual significativamente superior de HAC (78,57%) em relação as mulheres com hipertensão gestacional (54,17%) ($p<0,05$). As mulheres com hipertensão gestacional e pré-eclâmpsia tiveram frequência significativamente superior (43,8%; 38,7%, respectivamente) de nulíparas quando comparadas as que tinham HAC (16,67%) ou desenvolveram pré-eclâmpsia sobreposta (20,00%).

A frequência de parto operatório cesáreo nos grupos de pré-eclâmpsia (85,33%), HAC (80,95%) e pré-eclâmpsia sobreposta (86,67%) foi estatisticamente superior ao grupo da hipertensão gestacional. Neste grupo, o parto vaginal foi a principal via de resolução das gestações (58,70%) ($p<0,05$).

Constatou-se, também, que o grupo da HAC e da pré-eclâmpsia sobreposta tinham frequência de hipertensão prévia (61,90% e 62,22%, respectivamente) estatisticamente superior ao grupo da pré-eclâmpsia (41,33%) e da hipertensão gestacional (29,17%) ($p<0,05$). Não houve diferença entre o grupo de hipertensão gestacional e o da pré-eclâmpsia quanto a história de hipertensão em gestação anterior; e nem entre HAC e pré-eclâmpsia sobreposta.

A tabela 4 dispõe as principais indicações do parto operatório cesáreo.

Tabela 4. Indicações do parto operatório cesáreo entre as pacientes com síndrome hipertensiva da gestação, Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008

Indicações do parto operatório cesáreo	Diagnóstico								
	Hipertensão gestacional n=19		Pré-eclâmpsia n=64		HAC n=34		Pré-eclâmpsia sobreposta n=39		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Obstétricas	DCP	3	15,79 ^a	0	0,00 ^b	3	8,82 ^a	0	0,00 ^b
	DPP	0	0,00 ^a	2	3,13 ^a	0	0,00 ^a	0	0,00 ^a
	PP	0	0,00 ^a	1	1,56 ^a	0	0,00 ^a	0	0,00 ^a
	Falha de indução	1	5,26 ^a	2	3,13 ^a	2	5,88 ^a	1	2,56 ^a
Maternas	Gravidade da síndrome hipertensiva	7	36,84 ^a	38	59,38 ^b	12	35,29 ^a	23	58,27 ^b
	Iteratividade	0	0,00 ^a	0	0,00 ^a	8	23,53 ^b	0	0,00 ^a
Fetais	Apresentação anômala	0	0,00 ^a	0	0,00 ^a	2	5,88 ^b	1	2,56 ^b
	SFA	1	5,26 ^a	5	7,81 ^a	3	8,82 ^a	1	2,56 ^a
	CIUR/SFC	0	0,00 ^a	5	7,81 ^b	2	5,88 ^b	4	10,26 ^b

A gravidade da síndrome hipertensiva foi a principal indicação do parto operatório cesáreo em todos os grupos. A pré-eclâmpsia e a pré-eclâmpsia sobreposta tiveram maior

percentual desta indicação (59,38 e 58,97%, respectivamente), quando comparadas aos outros dois grupos ($p < 0,05$). Dentre as causas obstétricas, DPP ocorreu apenas entre as pacientes com pré-eclâmpsia, representando 3,13% das mulheres deste grupo, entretanto este percentual não apresentou significância estatística. O sofrimento fetal foi responsável por 5,26% das resoluções do grupo com hipertensão gestacional, 7,81% do grupo com pré-eclâmpsia, 8,82% das HAC e 2,6% das com pré-eclâmpsia sobreposta, sem diferença estatística entre os grupos ($p > 0,05$). O sofrimento fetal crônico, associado ao CIUR foi a indicação em 7,81, 5,88 e 10,26% dos partos operatório cesáreo nos grupos de pré-eclâmpsia, HAC e pré-eclâmpsia sobreposta, respectivamente, não aparecendo esta indicação no grupo da hipertensão gestacional ($p < 0,05$).

A Tabela 5 distribui as complicações maternas, segundo o grupo de gestantes hipertensas.

Tabela 5. Complicações maternas entre as pacientes com síndrome hipertensiva da gestação, Serviço de O & G, HUUFMA,

Complicações maternas	Diagnóstico							
	Hipertensão gestacional		Pré-eclâmpsia		HAC		Pré-eclâmpsia sobreposta	
	n	%	n	%	n	%	n	%
HELLP	1	2,08 ^a	2	2,67 ^a	1	2,38 ^a	0	0,00 ^a
IRA	0	0,00 ^a	4	5,33 ^b	0	0,00 ^a	1	2,22 ^{ab}
DPP	0	0,00 ^a	3	4,00 ^b	0	0,00 ^a	1	2,22 ^{ab}
Hemorragia pós-parto	0	0,00 ^a	1	1,33 ^a	0	0,00 ^a	0	0,00 ^a
Edema pulmonar	0	0,00 ^a	2	2,67 ^{ab}	2	4,76 ^b	0	0,00 ^a
Hemorragia cerebral	0	0,00 ^a	1	1,33 ^a	0	0,00 ^a	0	0,00 ^a
Eclâmpsia	0	0,00 ^a	4	5,33 ^b	0	0,00 ^a	2	4,44 ^b
Óbito materno	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

As pacientes com pré-eclâmpsia tiveram o maior número de complicações, sendo as mais prevalentes: IRA e eclâmpsia (5,33%, cada uma), seguido pelo deslocamento prematuro da placenta (DPP) (4,00%). No grupo com HAC o edema agudo de pulmão aparece como complicação mais frequente (4,76%). Dentre aquelas com diagnóstico de pré-eclâmpsia sobreposta, eclâmpsia foi a principal complicação encontrada (4,44% dos casos). Chama atenção para os casos de HELLP, que ocorreram nas mulheres com diagnóstico de hipertensão gestacional (um caso, 2,08%), pré-eclâmpsia (dois casos, 2,67%) e HAC (um caso, 2,38%), não havendo diferença significativa de frequência entre os grupos. Não houve nenhum caso de óbito materno neste estudo.

A Tabela 6 dispõe as complicações perinatais encontradas, segundo a forma clínica da síndrome hipertensiva na gestação.

Tabela 6 . Complicações perinatais entre as pacientes com síndrome hipertensiva da gestação, Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008.

Complicações perinatais	Diagnóstico							
	Hipertensão gestacional n=48		Pré-eclâmpsia n=75		HAC n=42		Pré-eclâmpsia sobreposta n=45	
	n	%	n	%	n	%	n	%
PIG	7	14,58	29	38,67	4	9,52	12	26,67
Apgar 1º minuto < 7	8	16,67	20	26,67	4	9,52	10	22,22
Apgar 5º minuto < 7	1	2,08	3	4,00	0	0,00	3	6,67
Infecção neonatal	1	2,08	5	6,67	2	4,76	2	4,44
SDR	2	4,17	12	16,00	5	11,90	7	15,56
SAM	1	2,08	2	2,67	1	2,38	0	0,00
Prematuro	11	22,92	27	36,00	7	16,67	19	42,22
Natimorto	0	0,00	7	9,33	2	4,76	4	8,89
Óbito neonatal	0	0,00	2	2,67	0	0,00	2	4,44
CIUR	0	0,00	2	2,67	0	0,00	4	8,89

As pacientes com pré-eclâmpsia tiveram o maior número de complicações perinatais, sendo que as mais freqüentes foram recém-nascidos PIG (38,67%) e prematuridade (36,00%), Apgar baixo no 1º minuto (26,67%) e SDR (16,00%). Os natimortos responderam por 9,33, 4,76 e 8,89% dos casos de complicações perinatais, respectivamente, no grupo da pré-eclâmpsia, HAC e pré-eclâmpsia sobreposta. Não houve casos de natimortos entre as mulheres com diagnóstico de hipertensão gestacional. Os casos de óbito neonatal ocorreram entre as pacientes com pré-eclâmpsia (n=2; 2,67%) e pré-eclâmpsia sobreposta (n=2; 4,44%). CIUR foi encontrado entre as pacientes com pré-eclâmpsia (n=2; 2,67%) e pré-eclâmpsia sobreposta (n=4; 8,89%).

A Tabela 7 avaliou o risco relativo de desenvolver complicações perinatais entre os grupos definidos de síndrome hipertensiva na gestação.

Tabela 7. Comparação entre os grupos de mulheres com síndrome hipertensiva na gestação quanto ao risco de desenvolvimento de complicações perinatais, Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008.

Complicações perinatais	Risco Relativo				
	PE/HG	PE/HAC	PE/PE sobreposta	HAC/HG	PE sobreposta/HAC
PIG	1,08	1,89*	1,39*	0,57	1,36*
Apgar 1º minuto < 7	0,65*	1,31*	1,15	0,50	1,14
Apgar 5º minuto < 7	0,78	-	0,57	-	-
Infecção neonatal	1,31	0,65	1,44	2,00	0,45
SDR	1,57*	0,63	0,99	2,50	0,64
SAM	0,52	0,52	-	1,00	-
Prematuro	0,65*	1,01	0,82	0,64	1,23
Natimorto		0,91	1,01	-	0,91
Óbito neonatal	-	-	0,57	-	-
CIUR	-	-	0,29*	-	-

Verificou-se que pré-eclâmpsia apresentou risco aumentado para: PIG quando comparados as HAC e pré-eclâmpsia sobreposta; para Apgar baixo no 1º minuto em relação ao grupo da HAC; e para SDR em relação ao grupo com hipertensão gestacional. O risco de CIUR foi significativamente menor em pacientes com pré-eclâmpsia quando comparadas com a PE sobreposta. As mulheres com PE sobreposta tiveram risco aumentado para PIG quando comparadas ao grupo da HAC. As hipertensas crônicas não apresentaram diferença significativa de risco relativo para nenhuma ocorrência investigada, quando comparadas com as do grupo de hipertensão gestacional.

A tabela 8 comparou o risco de desenvolver complicações perinatais, entre as formas leve e grave da pré-eclâmpsia.

Tabela 8. Comparação entre os grupos de mulheres com pré-eclâmpsia leve e grave quanto ao risco de desenvolvimento de complicações perinatais, Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008.

Complicação perinatal	Pré-eclâmpsia leve n=29		Pré-eclâmpsia grave n= 46		Risco Relativo PE grave/PE leve
	n	%	n	%	
PIG	8	27,59	21	45,65	1,24*
Apgar <7 no 1º minuto	8	27,59	12	26,09	0,71
Apgar <7 no 5º minuto	1	3,45	2	4,35	0,95
Infecção neonatal	1	3,45	4	8,70	1,89
SDR	3	10,34	9	19,57	1,42
SAM	1	3,45	1	2,17	0,47
Prematuro	8	27,59	19	41,30	1,13*
Natimorto	2	6,90	5	10,87	1,18
Óbito neonatal	1	3,45	1	2,17	0,47
CIUR	2	6,90	7	15,22	0,07*

A complicação perinatal mais freqüente entre as 29 pacientes com a forma leve de pré-eclâmpsia foi a prematuridade, seguida por recém-nascidos PIG e Apgar < 7 no 1º minuto, cada uma com 27,59% dos casos. Ocorreu um caso (3,45%) de óbito neonatal neste grupo e dois casos (6,90%) de natimorto. Entre as 46 mulheres que desenvolveram a forma grave, RN PIG foi a complicação mais freqüente, com 46,65% da casuística, seguido por prematuridade com 41,30%. Houve neste grupo, cinco (10,87%) casos de natimorto e um (2,17%) caso de óbito neonatal. Quando se avaliou o risco de complicações perinatais entre as duas formas, constatou-se que pré-eclâmpsia grave apresentou risco aumentado somente para: PIG (RR=1,24; p<0,05) e Prematuridade (RR= 1,13; p<0,05), quando comparadas a pré-eclâmpsia leve.

O gráfico 3 distribui os grupos de hipertensas, segundo a necessidade de tratamento do recém-nascido em unidade de terapia intensiva - UTI neonatal.

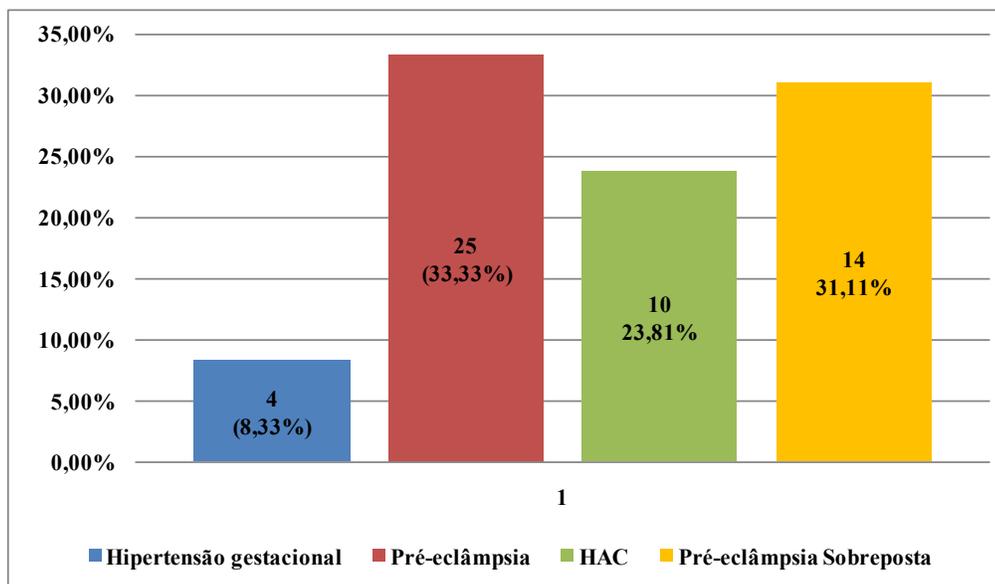


Gráfico 3. Distribuição das pacientes com síndrome hipertensiva na gestação quanto a necessidade de tratamento do recém-nascido em UTI neonatal, Serviço de O & G, HUUFMA, 2004-2008.

Verificou-se que as pacientes com pré-eclâmpsia, HAC e pré-eclâmpsia sobreposta foram os grupos que tiveram maior frequência de RN com necessidade de tratamento em UTI (33,33, 23,81 e 31,11%, respectivamente) quando comparadas ao grupo de hipertensão gestacional ($p < 0,05$).

6 DISCUSSÃO

A síndrome hipertensiva na gestação é uma das complicações mais graves e freqüentes da gravidez, possuindo caráter bastante heterogêneo, a depender do centro do estudo e da população analisada (MARTINS, 2006).

Existem diversos fatores envolvidos no aumento do risco em desenvolver síndrome hipertensiva gestacional. Dentre eles, a faixa etária acima de 35 anos tem sido bastante incriminada, principalmente quando se fala em pré-eclâmpsia associada a sobreposição (ASSIS; VIANA; RASSI, 2008). Martins (2006) ressalta, também, que mulheres jovens possuem risco aumentado de pré-eclâmpsia, principalmente quando associado a primiparidade. Apesar de bem documentado, as faixas etárias ditas de risco, tiveram incidência baixa em nosso estudo, contrariando as demais literaturas.

A raça não-branca também tem sido apontada como fator de risco independente para hipertensão durante a gravidez (POON et al., 2009; GAIO, et al, 2001). À esse respeito, nossos resultados corroboram com estas pesquisas, encontrando um predomínio de mulheres de raça negra entre as gestantes estudadas. Atribuí-se este achado ao fato das pessoas de raça não-branca possuir maior risco de hipertensão arterial do que a população geral (GAIO et al., 2001; ASSIS; VIANA; RASSI, 2008).

As jornadas de trabalho prolongadas vem sendo, cada vez mais, associada ao desenvolvimento de hipertensão na gestação, devido, principalmente, a maior carga de estresse a que são submetidas estas gestantes, o que poderia predispor a níveis pressóricos mais elevados (CHANG et al., 2009), entretanto, em nossa casuística, a maior parte das mulheres não tinha atividade ocupacional fora do lar. Esta divergência pode ser atribuída ao fato de nossa amostra ser composta em sua maioria por pacientes com nível sócio-econômico mais baixo, que possuem dificuldade para se inserir no mercado de trabalho.

Classificando-se as síndromes hipertensivas segundo a forma clínica, o diagnóstico de pré-eclâmpsia foi mais frequente entre as gestantes deste estudo, seguido por hipertensão gestacional, HAC e pré-eclâmpsia sobreposta. Diversos autores citam taxas semelhantes as encontradas neste estudo (FERRÃO et al., 2006; OLIVEIRA et al., 2006; ASSIS; VIANA; RASSI, 2008). Outras literaturas, entretanto, encontraram a HAC como a forma clínica mais

prevalente na população (KAHHALE; ZUGAIB, 2000; SIBAI, 2003). Taxas pequenas de HAC encontradas em nosso meio pode ser atribuída ao fato de termos um pequeno número de pacientes com idade avançada, que são aquelas que possuem maior chance de desenvolver hipertensão essencial (ASSIS; VIANA; RASSI, 2008).

Quanto a gravidade da pré-eclâmpsia, a literatura descreve que dentro dos 5% de gestações em que ocorre este evento, as formas graves são identificadas em cerca de 1% deste total (FERRÃO et al., 2006). A NHBPEP (2000) considera que as formas graves são uma evolução natural da pré-eclâmpsia não tratada, o que aumenta a chance de complicações como a eclâmpsia e a síndrome HELLP. Nossa pesquisa identificou maior percentual da forma grave de pré-eclâmpsia sobre a leve, apesar das pacientes receberem acompanhamento periódico. Acredita-se que a falta de adesão ao tratamento, aliada a dificuldade de retorno destas pacientes no período indicado, possa ser o responsável pelo desenvolvimento de formas graves de pré-eclâmpsia, que pode ser, muitas vezes, de rápida evolução.

Considera-se que o acompanhamento em ambulatório de pré-natal especializado é importante para reduzir as complicações decorrentes da gravidade da hipertensão, e que o início precoce deste acompanhamento aumenta as chances de se diagnosticar a síndrome hipertensiva, melhorar o rastreio de gravidade e assim promover a modificação do curso da doença (PERAÇOLI; PARPINELLE, 2005). Quanto a isto, constatou-se que as mulheres desta pesquisa com formas clínicas menos complicadas iniciaram o pré-natal significativamente mais cedo do que as mulheres com pré-eclâmpsia, que é a forma clínica associada a piores desfechos maternos e perinatais, reforçando o papel do acompanhamento pré-natal em diminuir a evolução para formas graves da síndrome hipertensiva.

Além do início precoce do acompanhamento pré-natal, o maior número de consultas também resulta em melhor desfecho da gestação em hipertensas (LEÃO, 2008). Souza et al. (2007) comparando o número de consultas de mulheres hipertensas com mulheres normotensas (grupo controle), encontrou maior quantidade de atendimentos nas mulheres do grupo controle. Entretanto, em nossa pesquisa o número de consultas não influenciou na forma clínica da doença.

É conhecido que a síndrome hipertensiva, independente de sua forma clínica, está essencialmente associada a nuliparidade (DUREG et al., 1999). Assis; Viana; Rassi (2008) encontraram taxas de hipertensão gestacional 5,4 vezes mais freqüente nas nulíparas do que em múltíparas. Nossos achados, entretanto, encontraram maior percentual de múltíparas em todos os

grupos avaliados. Estudos epidemiológicos tem sugerido que a maior frequência de múltiparas com pré-eclâmpsia se deva a mudança cada vez mais freqüente da paternidade do segundo filho, anulando o efeito protetor da exposição repetida ao mesmo antígeno (PRIDIJAN; PUSCHETT, 2002).

Verificamos nesta pesquisa que o parto operatório cesáreo foi significativamente mais prevalente entre os grupos da pré-eclâmpsia, HAC, pré-eclâmpsia sobreposta. Entre as mulheres com diagnóstico de hipertensão gestacional, predominou o parto vaginal. Quando comparamos com outras pesquisas, encontramos um predomínio de parto operatório cesáreo em mulheres hipertensas, independente da forma clínica (JAMES et al., 2004; SAAD et al., 2007). Em contraposição a estas publicações, acredita-se que pacientes com diagnóstico de hipertensão gestacional possuam taxas significativamente menores de parto operatório cesáreo, já que evoluem com menos intercorrências que possam influenciar a determinação da interrupção ativa da gravidez. Acredita-se que a indicação do procedimento cirúrgico deve ser postergada ao máximo, na tentativa de se impedir mais um fator de complicação entre as pacientes hipertensas, porém formas graves devem ser prontamente indicadas para se reduzir as complicações para o feto, bem como para a mãe (WITLIN et al., 2000).

A existência de hipertensão em gestação prévia foi predominante entre as gestantes avaliadas, com percentuais estatisticamente superiores entre aquelas com diagnóstico de HAC e pré-eclâmpsia sobreposta. Concordando com os resultados observados, diversos trabalhos ressaltam que este fato, isoladamente, funciona como fator de risco para desenvolvimento de pré-eclâmpsia em gestações posteriores (MILNE et al., 2005).

Das 121 mulheres que evoluíram para parto operatório cesáreo, a gravidade da síndrome hipertensiva foi a principal indicação em todos os grupos, particularmente nas formas consideradas mais graves, encontrando ressonância com resultados de outras publicações (SAAD et al., 2007; WITLIN et al., 2000). Neste sentido, afirma-se que a gravidade da síndrome hipertensiva na forma de pré-eclâmpsia, incluindo o quadro clínico da mãe e o sofrimento fetal resultante dos níveis pressóricos elevados, levam o obstetra a optar, na maioria das vezes, por interromper a gestação, e assim, evitar a evolução da síndrome e o agravamento dos desfechos maternos e perinatais (COELHO et al., 2004). Chama atenção o fato do sofrimento fetal crônico associado a CIUR não ter aparecido como indicação de parto operatório cesáreo no grupo de hipertensão gestacional, visto que as mulheres com esta forma clínica apresentam menos

repercussões uteroplacentárias, que seria o responsável por determinar menor aporte nutricional ao conceito.

A pré-eclâmpsia isolada ou superposta à hipertensão arterial crônica, está associada aos piores resultados, maternos e perinatais, entre as síndromes hipertensivas (ROBERTS et al., 2003). Os resultados desta pesquisa também demonstram estes dois grupos como os que possuem frequência superior de complicações maternas.

Nessa pesquisa, eclâmpsia foi encontrada entre as pacientes com diagnóstico de pré-eclâmpsia e pré-eclâmpsia sobreposta. Ressalta-se que a eclâmpsia é uma complicação de prognóstico sempre grave, respondendo por uma parcela significativa dos casos de mortalidade materna, frequentemente associada à complicações de órgãos vitais como o sistema nervoso central, o fígado e os rins (ANGONESI; POLATO, 2007).

Outra complicação de caráter gravíssimo, a síndrome HELLP, foi encontrada em todos os grupos avaliados, não havendo diferença significativa de frequência entre eles ($p < 0,05$). A incidência desta complicação entre as pacientes com pré-eclâmpsia concorda com os relatos nas demais literaturas, que encontraram percentuais em torno de 2 a 12% (LEÃO, 2008). Chama atenção para o fato de uma paciente do grupo de hipertensão gestacional e um do grupo de HAC terem desenvolvido esta síndrome. Mihun et al. (2007) afirmam que a síndrome HELLP está frequentemente associada à pré-eclâmpsia severa ou eclâmpsia, porém pode ser diagnosticada na ausência destas patologias. Esta afirmativa traduz a importância do rastreamento desta complicação, mesmo em gestantes com formas não complicadas de síndrome hipertensiva.

O percentual de IRA entre as mulheres com pré-eclâmpsia (5,33%) foram superiores aos encontrados por Leão et al. (2008), que encontraram percentuais de IRA variando de 1,5 a 2,2% das pacientes com pré-eclâmpsia. Estes taxas podem ter ampla variação, já que não há consenso na definição do quadro de injúria renal ou IRA em gestantes.

A alta frequência de morte materna decorrente de complicações das síndromes hipertensivas tem sido relatada com frequência em todo o país (LAURENTI; MELLO; GOTLIEB, 2004; VEGA et al., 2007). Em nossa casuística, não houve nenhum caso de óbito materno, o que possivelmente está relacionado ao grupo de pacientes avaliadas, as quais eram acompanhadas regularmente por serviço de assistência pré-natal especializado, que possui rotinas apropriadas para identificação precoce dos casos graves, diminuindo as repercussões desfavoráveis que a síndrome hipertensiva traz ao binômio mãe-feto.

Com relação às complicações perinatais, constata-se que a pré-eclâmpsia e pré-eclâmpsia sobreposta foram as formas clínicas mais associadas a PIG, APGAR baixo no 1º minuto, SDR e prematuridade quando comparadas aos outros grupos de síndrome hipertensiva, o que concorda com as demais literaturas (FERRÃO et al., 2006; OLIVEIRA et al., 2006). Quando se compara a incidência de natimortos ou de óbito neonatal por grupo, encontra-se maior frequência deste evento nos grupos de pré-eclâmpsia isolada ou superposta a HAC. Outras literaturas também confirmam a associação da gravidade da síndrome hipertensiva e a ocorrência deste evento (ALLIEN et al., 2004). As taxas de mortalidade neonatal observadas nesta pesquisa, entretanto, foram relativamente baixas quando comparadas a outros trabalhos (ALLEN et al., 2004; FERRÃO et al., 2006). Este fato deve-se provavelmente às melhores condições de assistência pré-natal e durante o parto destas pacientes, que ocorreu em serviço qualificado e de referência para atendimento às gestantes ditas de alto risco.

Quando se comparou o risco de complicações perinatais entre HAC e hipertensão gestacional, não foram observadas diferenças significativas. Ao contrário dos resultados de Oliveira et al (2006) que encontrou maior risco relativo de prematuridade no grupo de hipertensão arterial crônica (RR=1,36,p=0,006) quando comparado ao grupo de hipertensão gestacional; além do que, Vasconcelos et al. (2000) evidenciaram maior incidência de morte fetal, prematuridade, baixo peso do recém-nascido e crescimento uterino retardado no grupo de hipertensas crônicas.

Em pacientes com HAC, a presença de pré-eclâmpsia sobreposta é a grande responsável pela piora da morbimortalidade perinatal, havendo também maiores taxas de resultados perinatais adversos em pacientes com HAC grave e não-controlada (CUNNINGHAN et al., 2001; HAUTH et al., 2000; OLIVEIRA et al., 2006). Sibai et al (2003) observaram maior risco de prematuridade (56% x 25%, p <0,001) e maior mortalidade perinatal (8% x 4%, p=0,02) nas pacientes com PE sobreposta quando comparadas às pacientes com HAC isolada. Nossos resultados só encontraram aumento significativo de risco entre estes grupos para nascimento de crianças PIG.

A prematuridade é a complicação que está mais associada a morbidade neonatal. Em nosso estudo, não houve diferença significativa de risco para prematuridade entre os grupos. Em contrapartida um estudo relacionando diversas variáveis com prematuridade observou que pré-eclâmpsia é a mais importante associação para a ocorrência deste evento (MADAN et al., 2009). OLIVEIRA et al. (2006) encontrou maiores riscos de prematuridade e baixo peso ao nascimento

nas pacientes com pré-eclâmpsia e pré-eclâmpsia sobreposta quando comparadas à hipertensão gestacional.

Encontramos, também, aumento de risco significativo de SDR das pacientes com pré-eclâmpsia sobreposta em relação às com hipertensão gestacional, entretanto, não há consenso na literatura sobre este fato, permanecendo controverso o efeito da hipertensão materna sobre a SDR (GANZEVOORT et al., 2006).

O CIUR está frequentemente instalado nas pacientes com formas graves de hipertensão, havendo correlação entre o grau de infarto placentário e a gravidade da restrição de crescimento (MARTINS, 2006). Neste estudo, os casos de CIUR ocorreram entre as pacientes com pré-eclâmpsia e pré-eclâmpsia sobreposta, entretanto, não houve aumento do risco desta complicação entre os grupos.

Na comparação entre pré-eclâmpsia grave com a leve, apesar da maior frequência de complicações no grupo da forma grave, PIG e prematuridade foram as únicas cujo risco de ocorrência foi estatisticamente superior a forma leve. As outras literaturas afirmam que os casos graves de pré-eclâmpsia cursam com pior prognóstico fetal enquanto que as mulheres com pré-eclâmpsia leve possui taxas de mortalidade e morbidade semelhantes às normotensas (SIBAI et al., 2003).

Observou-se, ainda, que os recém-nascidos de mulheres com diagnóstico de pré-eclâmpsia e pré-eclâmpsia sobreposta apresentaram frequência significativamente superior de necessidade de tratamento em UTI neonatal quando comparadas aos outros grupos. CUNNINGHAN et al. (2001) também verificaram maior necessidade de suporte de Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) neonatal entre conceptos de pacientes com pré-eclâmpsia e pré-eclâmpsia sobreposta quando comparados aos conceptos de mães normotensas, além de maior incidência de mortalidade perinatal.

7 CONCLUSÕES

Esta pesquisa nos permitiu concluir que:

- A síndrome hipertensiva na gestação acometeu mais mulheres entre 18 e 35 anos, de raça negra e multíparas;
- A pré-eclâmpsia foi a forma clínica mais freqüente;
- As mulheres com pré-eclâmpsia iniciaram o pré-natal mais tardiamente;
- As multíparas foram mais freqüentes em todos os grupos analisados;
- O parto operatório cesáreo foi mais freqüente em todos os grupos, exceto no grupo com hipertensão gestacional;
- A gravidade da síndrome hipertensiva foi a principal causa das indicações de parto cesáreo em todos os grupos, excetuando-se o grupo da hipertensão gestacional, onde as causas obstétricas respondem pela maior freqüência;
- Pacientes com pré-eclâmpsia tiveram maior freqüência de complicações maternas e perinatais;
- Não houve diferença de risco para complicações perinatais entre as hipertensas crônicas em relação ao grupo com hipertensão gestacional;
- PE sobreposta teve maior risco de PIG do que HAC;
- Pacientes com pré-eclâmpsia grave tem risco aumentado para desenvolver PIG e prematuridade em relação aquelas com pré-eclâmpsia leve;
- As mulheres com hipertensão gestacional tiveram menor percentual de RNs tratados em UTI;
- Óbito neonatal e natimortos não ocorreram entre pacientes com diagnóstico de hipertensão gestacional;
- Considera-se o atendimento em pré-natal especializado uma importante estratégia para reduzir resultados desfavoráveis entre as gestantes com síndrome hipertensiva.

REFERÊNCIAS

ABBADE, J. F. et al. Partial HELLP Syndrome: maternal and perinatal outcome. **Rev. Paul. Med.**, v. 120, n.6, p.180-4, 2002.

ALLEN, V. M. et al. The effect of hypertensive disorders in pregnancy on small for gestational age and stillbirth: a population based study. **BMC Pregnancy and Childbirth**. v.4, n. 17, 2004. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2393/4/17>>. Acesso em: Março de 2010.

ALTMAN, D. et al. Do women with pre-eclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulphate? The Magpie Trial: a randomised placebo-controlled trial. **Lancet**. v. 359, n. 9321, p.1877-90, 2002.

AMORIM, M. M. R. et al. Acurácia do teste de Clements para avaliação da maturidade pulmonar. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v. 20, n. 5, p.253-260, 1998.

ANGONESI, J.; POLATO, A. Doença Hipertensiva Específica da Gestação (DHEG), incidência à evolução para a Síndrome de HELLP. **RBAC**, v. 39, n. 4, p. 243-245, 2007.

ASSIS, T. R.; VIANA, P.; RASSI, S. Estudo dos Principais Fatores de Risco Maternos nas Síndromes Hipertensivas da Gestação. **Arq Bras Cardiol**. v. 91, n. 1, p. 11-17, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica à Saúde da Mulher. **Pré-natal e puerpério: atenção humanizada**. Manual técnico. 2. ed. Brasília, 2006.

CAMANO, L.; SOUZA, E. de.; SAAS, N. et al. **Guia de Medicina Ambulatorial e Hospitalar. UNIFESP/Escola Paulista de Medicina. Obstetrícia**. Manole: São Paulo, 2003.

CAVALLI, R. C. et al. Predição de pré-eclâmpsia. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 1-4, 2009.

COELHO, T. M. et al. Proteinúria nas síndromes hipertensivas da gestação: prognóstico materno e perinatal. **Rev Assoc Med Bras**. v.50, n.2, p. 207-13, 2004.

CUNNINGHAM, F.G. et al. Hypertensive disorders in pregnancy. In: WILLIAMS, J.W (editor). **Williams Obstetrics**. Houston: Mc Graw-Hill, p. 567-617, 2001.

DI CESARE; M.A. et al. Intrauterine growth retardation: diagnostic and therapeutic approach. **Minerva Pediatr.** v. 56, p.183-8, 2004.

DUSSE, L.M.S.; VIEIRA, L. M. ; CARVALHO, M. G. Revisão sobre alterações hemostáticas na doença hipertensiva específica da gravidez (DHEG). **Jornal Brasileiro de Patologia**. Rio de Janeiro, v. 37, n. 4, 2001.

FERRÃO, M. H. L. et al. Efetividade do tratamento de gestantes hipertensas. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 52, n.6, p. 390-4, 2006.

FRANCISCO, R. P. V.; ZUGAIB, M. Análise crítica da dopplervelocimetria para avaliação da vitalidade fetal. **Rev Bras Ginecol Obstet.** v. 30, n. 4, p. 163-6, 2008.

GAIO, D.S. et al. Hypertension disorders in pregnancy: frequency and associated factors in a cohort of brazilian women. **Hypertension in Pregnancy.** v. 20, n. 3, p. 269-81, 2001.

GANZEVOORT, W. et al. Prediction of maternal complications and adverse infant outcome at admission for temporizing management of early-onset severe hypertensive disorders of pregnancy. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 195, p. 495–503, 2006.

HARAM, K.; SVENDESN, E.; ABILGGAARD, U. The HELLP syndrome: Clinical issues and management. A Review. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 9, n. 8, 2009. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2393/9/8>>. Acesso em fevereiro de 2010.

JAMES, P. R.; NELSON-PIERCY, C. Management of hypertension before, during, and after pregnancy. **Heart.** v. 90, p.1499–1504, 2004. Disponível em: <www.heartjnl.com>. Acesso em: março de 2010.

KAHHAB, S.; ZUGAIB, M. **Síndromes hipertensivas na gravidez**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.

KAHHALE, S.; ZUGAIB, M. Síndromes hipertensivas na gravidez. In: BENZECRY, R. KRAMER, M.S. et al. A new and improved population-based Canadian reference for birthweight for gestational age. **Pediatrics.** v. 108, p. 1-7, 2001.

KÜRKINEN-RATY, M.; KOIVISTO, M.; JOUPPILA, P. Preterm delivery for maternal or fetal indications: maternal morbidity, neonatal outcome and late sequelae in infants. **BJOG**, v. 107, p. 648-55, 2000.

LAURENTI, R.; MELLO, J. H. B; GOTLIEB, S.L.D. Mortalidade de mulheres de 10 a 49 anos, com ênfase na mortalidade materna. **Rev. Bras. Epidemiol.**v.7, p.449-60, 2004.

LEAL, M. V. P. Conhecimentos e sentimentos de mulheres portadoras de doença hipertensiva específica da gravidez. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**. Fortaleza, v. 17, n. 1, p. 21-26, jan. 2004.

LEÃO, M. D. **Redução da morbi-mortalidade na síndrome de hellp completa com o uso de altas doses de dexametasona**. 2008. 129f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) -Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte, 2008.

LEVENO, K.J.; CUNNINGHAN, F. G.; ALEXANDER, J. M. **Manual de obstetrícia de Wilians**. 22 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MAHRAN, M. Eclampsia: a leading cause of maternal mortality. **J. Perinat. Med.**, v.29, p. 235-40, 2001.

MENEGUEL, J. F.; VIEIRA, A. L. P.; GUINSBURG, R. Doença hipertensiva materna e repercussões no recém-nascido. In: SASS, N.; CAMANO, L., MORON, A. F. **Hipertensão arterial e nefropatia na gravidez**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. cap. 26.

MILNE, F. et al. The preeclampsia community guideline (precog): how to screen for and detect onset of pre-eclampsia in the community. **BMJ**. v. 330, p. 576-80, 2005.

MIYOSHI, M. H.; KOPELMAN, B. I. Síndrome do desconforto respiratório neonatal. In: KOLPEMAN et al. **Diagnóstico e tratamento em neonatologia**. São Paulo: Atheneu, 2004, p. 67-84.

NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAM WORKING GROUP ON HIGH BLOOD PRESSURE IN PREGNANCY. **Am J Obstet Gynecol**. v.183, n.1, s.1-22, 2000.

NETTO, H. C. Obstetrícia básica. In: VASCONCELOS, M.J.A. (Editor). **Pré-eclâmpsia: doença hipertensiva vascular crônica**. São Paulo: Atheneu; 2004. p. 247-57.

OLIVEIRA, C. A. et al. Síndromes hipertensivas da gestação e repercussões perinatais. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v. 6, n. 1, p 93-8, jan./mar. 2006.
p. 13-18, jan./fev. 1998.

PACHI, P. R. **O pré-termo: morbidade/ diagnóstico e tratamento**. São Paulo: Roca, 2003.

PERAÇOLLI, J. C.; PARPINELLI, M. A. Síndromes hipertensivas da gestação: identificação de casos graves. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 27, n.10, p. 627-34, out. 2005.

PRIDJIAN, G.; PUSCHETT, J.B. Preeclampsia. Part 1: clinical and pathophysiologic considerations. **Obstet. Gynecol. Surv.** v.57, n.9, p. 598-618,

RADES, E.; BITTAR, R. E.; ZUGAIB, M. Determinantes diretos do parto prematuro eletivo e os resultados neonatais. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v. 26, n. 8, 2004.

REZENDE, J. **Deslocamento prematuro de placenta**. In: Rezende, J. (editor). *Obstetrícia*. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995, p. 743-52.

RICHARDS, A.; GRAHAM, D.; BULLOCK, R. Clinicopathological. Study of neurological complications due to hypertensive disorders of pregnancy. **J. Neural. Neurosurg. Psychiatry**. v. 51, p. 416-421, 1988.

ROBERTS, J.M. et al. National Heart Lung and Blood Institute. Summary of the NHLBI Working Group on Research on Hypertension During Pregnancy. **Hypertens Pregnancy**. v. 22, n. 2, p109-27, 2003.

SAAD, M. et al. Maternal and neonatal outcomes in women with preeclampsia. **J Obstet Gynecol**. v. 46, n. 3, set. 2007.

SASS, N. C.; CAMANO, L.; MORON, A. F. **Hipertensão arterial e nefropatia na gravidez**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

SIBAI, B. M. Diagnosis and management of gestacional hypertension and preeclampsia. *Obstet. Gynecol.* v. 102, p. 181-92, 2003.

SIBAI, B. M. Hypertension in Pregnancy. In: GABBE, S.G.; NIEBYL, J.R.; SIMPSON, J. L. (editores). *Obstetrics: normal and problem pregnancies*. 3 ed. New York: Churchill Livingstone, Inc., p. 935-96, 1996.

SIBAI, B.M. et al. Maternal-perinatal outcome associated with the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes and low platelets in severe preeclampsia-eclampsia. **Am. J. Obstet. Gynecol.** v. 155, n. 3, p. 501-9, 1986.

SIBAI, B.M. Magnesium sulfate prophylaxis in preeclampsia: lessons learned from recent trials. **Am J Obstet Gynecol.** v.190, n. 6.p. 1520-6, 2004.

SIBAI, B.M.; DEKKER, G.; KUPFERMINC, M. Pre-eclampsia. **Lancet.** v. 365, n. 9461, p.785-99, 2005.

SILVA, F. R. O.; SOUZA, E. V.; SASS, NELSON. Síndromes hipertensivas na gestação: classificação e padronizações. In: SASS, N.; CAMANO, L., MORON, A. F. **Hipertensão arterial e nefropatia na gravidez**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. cap 3.

SILVA, F; MESQUITA, M. R. S.; OLIVEIRA; L. G. In: SASS, N.; CAMANO, L., MORON, A. F. **Hipertensão arterial e nefropatia na gravidez**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. cap. 4.

SOUZA, N. L. et al. Percepção materna com o nascimento prematuro e vivência da gravidez com pré-eclampsia. **Rev Saúde Pública.** v. 41, n. 5., p.704-10, 2007.

SRINIVAS et al. Rethinking IUGR in preeclampsia: dependent or independent of maternal hypertension? **Journal of Perinatology.** v. 29, p. 680–684, 2009.

TAKIUTI, N.H.; KAHHALE, S.; ZUGAIB, M. Stress in pregnancy: a new Wistar rat model for human preeclampsia. **Am. J. Obstet. Gynecol.**, v.186, p. 554-6, 2002.

TAYLOR, R. N. Review: immunobiology of preeclampsia. **Am. J. Reprod. Immunol.**, v. 37, n. 1, p.79-86, 1997.

VASCONCELLOS et al. Uso do Verapamil em Gestantes Hipertensas Crônicas. Análise do Fluxo das Artérias Uterinas e Umbilical. **Rev Bras Ginecol Obstet.** v. 22, n. 5, 2000.

VEGA, C.E.P. ; KAHHALE, S.; ZUGAIB, M. Maternal mortality due to arterial hypertension in São Paulo city (1995-1999). **Clinics.** v. 62, n. 6, p. 679-84, 2007.

VELASCO; M.V.; POZOS, J. L. C.; CARDONA, J. A. P. Prevención y tratamiento de la preeclampsia-eclampsia de la teoría a la práctica. **Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social.** Distrito Federal do México, v. 38, n. 2, p.139-147, mar./abr. 2000.

YUCESOY, G.; OZKAN, S. BODUR, H. et al. Maternal and perinatal outcome in pregnancies complicated with hypertensive disorder of pregnancy: a seven year experience of a tertiary care center. **Archives of Gynecology and Obstetrics.** 273 (1); 43-9 nov. 2005.

ZHOU, Y.; DAMSKY, C. H.; FISHER, S. J. Preeclampsia is associated with failure of human cytotrophoblasts adopt a vascular adhesion phenotype. One cause of defective endovascular invasion in this syndrome? **J. Clin. Invest.** , v. 99