

## Resultado perinatal em mulheres portadoras de hipertensão arterial crônica: revisão integrativa da literatura

*Perinatal outcome in women suffering from chronic hypertension: literature integrative review*  
*Resultado perinatal en mujeres que sufren de hipertensión crónica: revisión integradora de la literatura*

Angelita José Henrique<sup>1</sup>, Nélio Fernandes Borrozzino<sup>2</sup>, Maria Cristina Gabrielloni<sup>3</sup>,  
Márcia Barbieri<sup>3</sup>, Janine Schirmer<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de São Paulo (Doutoranda). Centro Universitário São Camilo, Curso de Graduação em Enfermagem. São Paulo-SP, Brasil.

<sup>2</sup> ProCare Serviços de Saúde e Informar Saúde – Grupo BEM. São Paulo-SP, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Enfermagem, Departamento de Enfermagem na Saúde da Mulher. São Paulo-SP, Brasil.

Submissão: 10-01-2011 Aprovação: 15-11-2012

### RESUMO

Objetivou-se identificar as principais complicações relativas à Hipertensão Arterial Crônica observadas em mulheres gestantes e conhecer a evolução nos padrões de riscos dos resultados perinatais em duas décadas. Realizou-se uma revisão integrativa da literatura com abrangência temporal entre os anos de 1990 e 2010, nas bases de dados LILACS, SciELO e MEDLINE. Entre os resultados, observou-se que gestantes hipertensas crônicas apresentaram pré-eclâmpsia sobreposta (20% a 78%), restrição do crescimento fetal (8,5% a 30,7%), prematuridade (32,4% a 86,4%), cesárea (69,2%), descolamento prematuro da placenta (3,75% a 8,4%), óbito fetal (9,5% a 27,2%), complicações cardiovasculares, renais e pulmonares maternas. Conclui-se que a associação entre hipertensão crônica e gestação mostra forte risco para complicações maternas e perinatais, principalmente quando associados à severidade e etiologia da hipertensão, não mostrando evolução no decorrer das duas décadas pesquisadas sobre o resultado perinatal.

**Descritores:** Hipertensão Arterial; Gestação; Doença Crônica; Complicações na Gravidez.

### ABSTRACT

The study aimed to identify patterns in the evolution of risk of perinatal outcomes of pregnant women with chronic hypertension in order to compare the results of the pregnancy outcome. It was held an integrative literature with time span between the years 1990 and 2010, in the databases LILACS, SciELO and MEDLINE. As results, it was observed that pregnant women had chronic hypertensive superimposed preeclampsia (20% to 78%), fetal growth restriction (8.5% to 30.7%), prematurity (32.4% to 86.4%), cesarean section (69.2%), placental abruption (3.75% to 8.4%), fetal death (9.5% to 27.2%), cardiovascular complications, maternal kidney and lung. We conclude that the association of chronic hypertension and pregnancy shows strong risk for maternal and perinatal complications, especially when associated with the severity and etiology of hypertension, showing no trend during the two decades studied on perinatal outcome.

**Key words:** Hypertension; Pregnancy; Chronic Disease; Pregnancy Complications.

### RESUMEN

Objetivó-se identificar los patrones en la evolución del riesgo de resultados perinatales de las mujeres embarazadas con hipertensión crónica con el fin de comparar los resultados de la evolución del embarazo. Realizó-se una revisión integradora de la literatura, con lapso de tiempo entre los años 1990 y 2010, en las bases de datos LILACS, SciELO y MEDLINE. En los resultados, fue observado que las mujeres embarazadas con hipertensión crónica presentaron preeclampsia superpuesta (20% a 78%), restricción del crecimiento fetal (8,5% a 30,7%), prematuridad (32,4% a 86,4%), cesárea (69,2%), desprendimiento abrupto de la placenta (3,75% a 8,4%), muerte fetal (9,5% a 27,2%), complicaciones cardiovasculares, renales y pulmonares materna. Concluye-se que la asociación de hipertensión crónica y embarazo presenta riesgo importante para complicaciones maternas y perinatales, especialmente cuando se asocia con la gravedad y etiología de la hipertensión, sin mostrar tendencia a evolución, durante las dos décadas estudiadas, en el resultado perinatal.

**Palabras clave:** Hipertensión; Embarazo; Enfermedad Crónica; Complicaciones del Embarazo.

AUTOR CORRESPONDENTE Angelita José Henrique E-mail: angel.henrique@terra.com.br

## INTRODUÇÃO

Atualmente as doenças crônicas têm uma representação significativa frente à população mundial. Dentre elas, destaca-se a hipertensão arterial, acometendo um grande número de pessoas em todo mundo, possuindo elevadas taxas de morbimortalidade relacionadas a complicações cardiovasculares, coronarianas, encefálicas, renais e vasculares. Quando presente na gestação, mostra sérias complicações maternas e fetais incluindo piora do quadro hipertensivo, pré-eclâmpsia sobreposta, restrição do crescimento fetal, parto prematuro, descolamento prematuro da placenta e óbito fetal<sup>(1-5)</sup>.

Diante da evolução da medicina, da tecnologia e da cultura, expressivo número de mulheres engravidam tardiamente tornando representativo o papel da hipertensão arterial crônica durante a gravidez<sup>(6)</sup>.

A hipertensão arterial crônica (HAC) é a doença de gravidade variável sobre as repercussões no resultado perinatal, com índices de complicações que variam de 1 a 5% de todas as gestações.

Dados publicados em 2012, pelo Ministério da Saúde, apontam destaque para as doenças hipertensivas dentre as principais causas de mortalidade materna<sup>(1)</sup>.

A etiologia e a severidade da hipertensão crônica constituem importantes aspectos a serem considerados durante o acompanhamento da gravidez. Este tipo de hipertensão pode ser primária ou essencial, esta representada por 90% dos casos e secundária, incluindo desordens renovasculares, coarctação da aorta, distúrbios endócrinos e doenças vasculares do colágeno<sup>(3,7-8)</sup>.

Mulheres hipertensas crônicas têm risco quatro vezes maior de desenvolver complicações do que a população em geral e devem ser assistidas antes da gestação ou na primeira visita pré-natal para avaliação do risco. Após esta avaliação, podem ser classificadas em alto e baixo risco, levando-se em consideração a pressão sanguínea sistólica e diastólica (fase V de Korotkoff) e lesões de órgãos<sup>(3,8)</sup>.

Ao estudar a hipertensão na gravidez, Sass (1990)<sup>(9)</sup> mostra que as mulheres com hipertensão leve e sem lesões de órgãos-alvo têm evolução gestacional sem complicações e outras classificadas como graves contribuem para o aumento da morbimortalidade perinatal. Algumas hipertensas têm gestação sem complicações, evoluindo de forma semelhante às mulheres grávidas em geral e outras desenvolvem complicações que comprometem a gestação. Corrobora estudo realizado por Henrique (1998)<sup>(10)</sup>, onde 42,5% das gestantes hipertensas crônicas assistidas em ambulatório de pré-natal de um serviço universitário da cidade de São Paulo, não desenvolveram complicações e 57,5% apresentaram desfecho obscuro.

Na literatura consultada, são poucos os trabalhos relacionados à hipertensão arterial crônica na gravidez realizados por enfermeiras obstetras. Entre eles, destacamos o de Henrique (1998)<sup>(10)</sup>. Esta autora relata a experiência de acompanhamento pré-natal de alto risco em serviço universitário da cidade de São Paulo, destacando um panorama de tristeza e angústia vividas por mulheres que perderam seus filhos em

decorrência de complicações relacionadas à hipertensão.

Considerando que as mortes maternas estão ligadas ao período de assistência que acontece do pré-natal ao pós-parto imediato, o Ministério da Saúde destaca a importância de serem consideradas as diretrizes que preconizam um modelo assistencial capaz de propiciar um atendimento contínuo às mulheres, por meio de uma integração eficaz entre a assistência ambulatorial e hospitalar<sup>(1)</sup>.

Considerando a relevância do tema o avanço da medicina, indústrias farmacêutica e tecnológica os objetivos desta revisão foram identificar as principais complicações relativas a Hipertensão Arterial Crônica observadas em mulheres gestantes e conhecer a evolução nos padrões de riscos dos resultados perinatais em duas décadas.

## REVISÃO DA LITERATURA

### Hipertensão Arterial Crônica

A pressão arterial é a força do sangue contra as paredes das artérias quando o coração bombeia o sangue. Se a pressão se eleva e permanece alta ao longo do tempo, pode gerar inúmeros danos ao organismo. Nos Estados Unidos, cerca de 72 milhões de pessoas têm hipertensão arterial sistêmica (HAS). Isso é, aproximadamente um em cada três adultos<sup>(11)</sup>. Estudos populacionais realizados em cidades brasileiras nos últimos 20 anos apontaram prevalência de HAS acima de 30% até 60 anos de idade, 50% entre 60 e 69 anos e 75% acima de 70 anos. Entre os gêneros, a prevalência foi de 35,8% nos homens e de 30% em mulheres<sup>(12)</sup>.

Dentre os fatores de risco para o surgimento de hipertensão arterial crônica há consenso entre os autores que há maior prevalência em mulheres após os sessenta anos de idade<sup>(13-14)</sup>.

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA). Associa-se frequentemente a alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo como coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos e a alterações metabólicas, com conseqüente aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não-fatais. A linha demarcatória considera valores de PA sistólica  $\geq 140$  mmHg e/ou de PA diastólica  $\geq 90$  mmHg em medidas de consultório. O diagnóstico deverá ser sempre validado por medidas repetidas, em condições ideais em, pelo menos, três ocasiões<sup>(12)</sup>.

Esta representa um importante fator que contribui para doenças cardiovasculares, como acidente vascular cerebral e doença coronariana, como pode ser visto no Quadro 1. De acordo com o sétimo relatório do *Joint National Committee* sobre prevenção, detecção e tratamento da hipertensão nos Estados Unidos, o percentual de pacientes cuja pressão arterial (PA) está sob controle, ou seja,  $< 140/90$  mm Hg, aumentou de 10% no período de 1976-1980 para 34% entre 1999-2000. No entanto, as taxas de controle da pressão arterial estão muito abaixo do *Healthy People*, 2000 com meta de 50%. A situação em outros países como Espanha é similar, com no máximo 40% dos pacientes com hipertensão em controle<sup>(14)</sup>.

	Normotensão			Hipertensão		
Outros fatores de risco ou doenças	<b>Ótimo</b> PAS < 120 ou PAD < 80	<b>Normal</b> PAS 120–129 ou PAD 80–84	<b>Limítrofe</b> PAS 130–139 ou PAD 85–89	<b>Estágio 1</b> PAS 140–159 PAD 90–99	<b>Estágio 2</b> PAS 160–179 PAD 100–109	<b>Estágio 3</b> PAS > 180 PAD > 110
Nenhum fator de risco	Risco basal	Risco basal	Risco basal	Baixo risco adicional	Moderado risco adicional	Alto risco adicional
1–2 fatores de risco	Baixo risco adicional	Baixo risco adicional	Baixo risco adicional	Moderado risco adicional	Moderado risco adicional	Risco adicional muito alto
≥ 3 fatores de risco, LOA ou SM-DM	Moderado risco adicional	Moderado risco adicional	Alto risco adicional	Alto risco adicional	Alto risco adicional	Risco adicional muito alto
Condições clínicas associadas	Risco adicional muito alto	Risco adicional muito alto	Risco adicional muito alto	Risco adicional muito alto	Risco adicional muito alto	Risco adicional muito alto

LOA - lesão de órgãos-alvos; SM - síndrome metabólica; DM - diabetes melito.  
Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010)<sup>(12)</sup>

**Quadro 1** - Estratificação do risco cardiovascular global: risco adicional atribuído à classificação de hipertensão arterial de acordo com fatores de risco, lesões de órgãos-alvo e condições clínicas associadas.

### Hipertensão Arterial Crônica na Gestação

A hipertensão crônica na gravidez é definida como o estado hipertensivo preexistente à gestação ou diagnosticada antes da 20ª semana. É considerada hipertensão quando a pressão arterial sistólica é  $\geq 140$  mmHg e/ou a pressão arterial diastólica  $\geq 90$  mmHg medidas em duas ou mais ocasiões. Também é considerada hipertensão crônica da gravidez aquela diagnosticada pela primeira vez durante a gravidez e que não se normaliza após 6 a 12 semanas do parto<sup>(2,15-17)</sup>.

O *National High Blood Pressure Education Program* (NHBPEP) chegou a um consenso, publicado em 2003 por Peracoli e Parpinelli (2005)<sup>(18)</sup>, sobre como identificar as formas em que a hipertensão arterial se manifesta durante a gravidez, sendo importante diferenciar que a hipertensão antecede a gravidez ou surge como uma condição específica desta. Verifica-se que no primeiro episódio de elevação da pressão arterial deve-se considerar o aspecto fisiopatológico básico da doença, já o segundo episódio resulta da má adaptação do organismo materno à gravidez e a hipertensão apenas é um dos sinais deste fato. O NHBPEP evidencia que o impacto dessas duas condições, sobre mãe e feto, se apresenta bem distinto, exigindo ações de controle igualmente diferentes.

As síndromes hipertensivas que ocorrem durante a gestação (SHG) são classificadas em hipertensão crônica (HC), pré-eclâmpsia/eclâmpsia (PE), pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica (PSHC) e hipertensão gestacional (HG). Estas síndromes contribuem para a prematuridade e morbi-mortalidade perinatal devido à hipóxia intra-uterina<sup>(6)</sup>.

Torna-se importante a atenção à hipertensão arterial crônica (HAC) na mulher devido à sua complexidade. Além de lesões em órgãos-alvos, que normalmente acometem o indivíduo adulto, como doenças cardíacas, hipertrofia do ventrículo

esquerdo, infarto do miocárdio prévio, revascularização do miocárdio previa e insuficiência cardíaca; acidente vascular encefálico (AVE), nefropatia, doença arterial periférica e retinopatia<sup>(13)</sup>. Na gravidez, existe também um grande risco de complicações maternas e neonatais<sup>(19)</sup>.

A HAC acomete cerca de 1 a 5% das gestações e é considerada fator de risco para a pré-eclâmpsia (PE). Gestantes com pré-eclâmpsia são decorrentes de mulheres com HAC pré-existente em 15 à 25% dos casos. A piora do prognóstico perinatal esta diretamente relacionada com a gravidade da PE sobreposta e algumas complicações são mencionadas, como a alta taxa de mortalidade perinatal, partos prematuros e feto pequeno para a idade gestacional. As complicações como pré-eclâmpsia sobreposta, prematuridade e mortalidade perinatal são mais frequentes em mulheres hipertensas negras do que em brancas<sup>(6,19)</sup>.

A hipertensão é considerada de baixo risco quando possui etiologia essencial não complicada com lesão de órgãos, pressão sistólica abaixo de 160-170 mmHg e diastólica abaixo de 110 mmHg e sem história de morte perinatal anterior. Esta gestante não necessita de medicação anti-hipertensiva, apenas controle da pressão arterial, mudança dos hábitos de vida e alimentares, além de controle do crescimento e vitalidade fetal e rigoroso acompanhamento pré-natal<sup>(8,20)</sup>.

O alto risco é definido quando a pressão diastólica é igual ou superior a 160-170 mmHg e a diastólica igual ou superior a 110 mmHg, causa secundária e complicada por lesões de órgãos. Esta gestante necessita de internação, tratamento anti-hipertensivo, avaliação do crescimento e vitalidade fetal e, muitas vezes, indicação de parto operatório antes da 37ª semana de gestação<sup>(3-2,16)</sup>.

As mulheres hipertensas crônicas de alto risco podem apresentar complicações pós parto como o edema pulmonar,

encefalopatia hipertensiva e falência renal. Estes riscos podem estar particularmente aumentados, com comprometimento de órgãos, pré-eclâmpsia sobreposta ou descolamento prematuro da placenta<sup>(2)</sup>.

As complicações perinatais são menos freqüentes no grupo considerado de baixo risco comparado ao de alto risco, uma vez que as taxas de pré-eclâmpsia sobreposta são de 10% a 25% no primeiro grupo e 50% no segundo. A incidência de descolamento prematuro da placenta varia de 0,7% a 1,5% no baixo risco e de 5 a 10% no alto risco<sup>(2-3)</sup>.

## MÉTODO

Trata-se de revisão integrativa da literatura sobre resultado perinatal em gestantes portadoras de hipertensão arterial crônica. A revisão integrativa da literatura consiste em sintetizar as informações disponíveis em um dado momento sobre um tema específico, de forma objetiva e reproduzível, constituindo-se em uma técnica de pesquisa com rigor metodológico aumentando a confiabilidade e a profundidade das conclusões da revisão<sup>(21)</sup>.

A busca foi realizada nos meses de janeiro a julho de 2010 nas bases de dados LILACs (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SciELO (*Scientific Eletronic Library Online*) e Medline (Literatura Internacional em Ciências da Saúde). O uso dessas bases de dados visou minimizar os possíveis vieses no processo de elaboração da revisão, utilizando as palavras-chave: hipertensão arterial, gestação, doença crônica, complicações na gravidez (indexadas).

Realizou-se as seguintes etapas na elaboração da presente revisão integrativa: estabelecimento da hipótese e objetivo,

estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de artigos (seleção da amostra); definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; análise dos resultados e discussão.

A questão norteadora foi: Houve mudança no resultado perinatal de gestantes portadoras de hipertensão arterial crônica nos últimos 20 anos?

Os critérios de inclusão dos artigos e teses definidos para a presente revisão integrativa foram: artigos publicados em português e inglês, no período 1990 a 2010, dissertações e artigos originais completos disponíveis nas bases de dados selecionadas que estudaram o desfecho gestacional em mulheres hipertensas crônicas.

Foram, inicialmente, obtidos 137 artigos e uma tese; após avaliação dos critérios de inclusão, a amostra final foi constituída por 15 artigos e uma tese.

Com a finalidade de delimitar o objeto de estudo, optou-se por comparar resultados de estudos nacionais realizados nas décadas citadas e compará-los com estudos realizados fora do país.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo por base a literatura consultada identificou-se que os artigos eram de natureza quantitativa, observacional e retrospectiva. O período do estudo variou de 1990 a 2010.

Os países que estão relacionados a esta pesquisa incluem Brasil, Estados Unidos, Canadá, Itália, México, Panamá, Suécia, Inglaterra, Índia, Israel e Turquia (Quadro 2).

Nos estudos apresentados a seguir, podemos observar as complicações perinatais e o desfecho gestacional das mulheres com hipertensão arterial crônica (Quadro 3).

Autor(es)	Tipo de Estudo	Ano	Amostra	Local
Zetterstrom, K.et al <sup>5</sup>	Observacional retrospectivo	2008	4.749	Stockholmo, Suécia
Chappel, LC. et al <sup>22</sup>	Observacional retrospectivo	2008	861	Londres, Inglaterra
Gilbert, WM; et al <sup>23</sup>	Observacional retrospectivo	2007	29,842	Califórnia, USA
Ananth, CV; et al <sup>24</sup>	Observacional retrospectivo	2007	221.090	New Brunswick, USA
Bagga, R; et al <sup>16</sup>	Observacional retrospectivo	2007	75	Chandigarh, Índia
Zetterström, K.et al <sup>25</sup>	Observacional retrospectivo	2006	2.754	Stockholmo, Suécia
Giannubilo, SR et al <sup>8</sup>	Observacional retrospectivo	2005	223	Ancona, Itália
Zetterström, K et al <sup>15</sup>	Observacional retrospectivo	2005	3.374	Stockholmo, Suécia
Osmanagaoglu, MA et al <sup>7</sup>	Observacional retrospectivo	2004	147	Turquia
Vanek, M et al <sup>4</sup>	Observacional retrospectivo	2004	1.807	Israel
Vigil-de-Garcia, P et al <sup>26</sup>	Observacional retrospectivo	2004	154	Panamá
Sibai, BM <sup>2</sup>	Revisão	2002	NR	Memphis,USA
Henrique, AJ <sup>10</sup>	Observacional retrospectivo	1998	80	São Paulo, Brasil
Jain, L. <sup>27</sup>	Observacional retrospectivo	1997	2.048	Chicago, USA
Rey, E. <sup>28</sup>	Observacional retrospectivo	1997	282	Quebec, Canadá
Sass, N <sup>9</sup>	Observacional retrospectivo	1990	189	São Paulo, Brasil

**Quadro 2** - Apresentação dos aspectos metodológicos dos trabalhos incluídos na revisão integrativa.

Título do estudo	Autor (es) / Ano	Objeto de estudo	Resultados	Recomendações / Conclusões
A associação de hipertensão arterial crônica materna com a morte perinatal entre fetos masculinos e femininos: um estudo observacional prospectivo de coorte em 866.188 mulheres.	Zetterström K. et al (2008) <sup>5</sup>	Estudo observacional de coorte retrospectivo realizado em 866.188 gestantes de 1992 a 2004, sendo 4.749 hipertensas crônicas para comparação entre gestantes normotensas e hipertensas, determinando se há diferença na mortalidade perinatal entre fetos do sexo masculino e feminino.	Óbito intra-útero no sexo masculino (OR 4.12) e feminino (OR 1.29). Óbito neonatal masculino (OR 3.45) e feminino (OR 2.17)	Gestantes portadoras de hipertensão crônica possuem um maior risco para mortalidade perinatal dos fetos do sexo masculino.
Resultados perinatais adversos e fatores de risco para pré-eclâmpsia (PE) em mulheres com hipertensão arterial crônica: um estudo prospectivo.	Chappel LC .et al (2008) <sup>22</sup>	Estudo observacional de coorte retrospectivo para avaliar fatores de risco para complicações em gestantes com hipertensão arterial crônica. Foram estudadas 861 mulheres. Os fatores de risco foram: etnia, índice de massa corporal, tabagismo, história de hipertensão crônica, pré eclâmpsia, eclâmpsia e doenças renais crônicas.	A taxa de PE sobreposta foi de 22%, prematuridade 51%, História prévia de PE, eclâmpsia e doença renal e tabagismo estão fortemente associadas. Nestes casos foram altas as taxas de restrição do crescimento intra-uterino (48%).	Este estudo documenta a ocorrência clínica significativa de complicações maternas e perinatais, sugerindo a necessidade de aumentar a vigilância destes grupos na prática clínica.
Resultados da gravidez em mulheres com hipertensão arterial crônica: um estudo de base populacional	Gilbert WM et al (2007) <sup>23</sup>	Estudo observacional de coorte retrospectivo na população da Califórnia, de 1991 à 2001, sendo o número de mulheres 29,842, dos quais foram utilizados para dados demográficos e comparação entre mulheres hipertensas e não hipertensas.	Há aumento da mortalidade fetal, neonatal e materna, sendo a morbidade materna por insuficiência renal, edema pulmonar, pré-eclâmpsia severa, descolamento de placenta. As morbidades neonatais incluem o baixo peso ao nascer, prematuridade e síndrome do desconforto respiratório.	Gestantes com hipertensão crônica têm aumentado significativamente os riscos de morbidade materna e perinatal.
O risco de descolamento de placenta em mulheres hipertensas crônica esta ligado a isquemia placentária?	Ananth CV et al (2007) <sup>24</sup>	Estudo observacional de coorte retrospectivo com 221.090 hipertensas crônicas para avaliar se há o aumento de risco para deslocamento de placenta em mulheres hipertensas crônicas com isquemia placentária, utilizando dados de 1995 a 2002.	Descolamento em mulheres hipertensas (15,6 a cada 1000 gestantes) e normotensas (5,8 a cada 1000 gestantes)	Há uma forte associação entre hipertensão crônica e descolamento de placenta. A hipertensão com macrosomia fetal não esta associada com o descolamento, entretanto, a hipertensão gestacional sobreposta à hipertensão crônica traz um risco significativamente aumentado.

Título do estudo	Autor (es) / Ano	Objeto de estudo	Resultados	Recomendações / Conclusões
Gravidez complicada por hipertensão arterial crônica severa: 10 anos de análise em um país em desenvolvimento.	Bagga R et al. (2007) <sup>16</sup>	Estudo observacional tipo caso-controle retrospectivo de 10 anos na Índia com 75 gestantes hipertensas crônicas para avaliação do resultado gestacional comparando com gestantes normotensas.	75 mulheres identificadas com hipertensão crônica apresentaram pré-eclampsia sobreposta (36,4 % versus 8%), parto prematuro (86,4% versus 42%) e mortalidade perinatal (27,2% versus 0).	O pequeno número de casos reflete a falta de vigilância pré-natal nos países em desenvolvimento. As complicações foram mais freqüentes em pacientes hipertensas graves do que pacientes hipertensas leves.
Hipertensão crônica como fator de risco para RN pequeno para a idade gestacional.	Zetterström K et al (2006) <sup>25</sup>	Estudo observacional de coorte retrospectivo onde foram estudadas 560.188 mulheres de 15-44 anos incluindo 2.754 mulheres hipertensas crônicas, para avaliar se o risco para RN pequeno para a idade gestacional tem relação com características maternas e pré-eclampsia sobreposta.	Hipertensas crônicas tem risco de RN pequeno para a idade gestacional independente de outros fatores maternos (tabagismo, IMC, idade, origem e etnia). A pré-eclampsia sobreposta apresenta um risco, porém relaciona-se a fatores predisponentes.	A hipertensão crônica é um fator de risco independente para RN pequeno para a idade gestacional. A pré-eclampsia sobreposta é um forte mediador.
Resultado perinatal, níveis de pressão sanguínea e avaliação de risco de pré-eclampsia sobreposta nas gestantes com hipertensão crônica leve.	Giannubilo SR et al (2005) <sup>8</sup>	Estudo observacional tipo caso-controle retrospectivo para avaliação do resultado perinatal, pressão arterial e risco de pré-eclampsia sobreposta em 223 gestantes com hipertensão crônica leve e 200 gestantes normotensas.	Pré-eclampsia sobreposta ocorreu em 28,4% das mulheres hipertensas crônicas, baixo peso ao nascer (30,7% versus 8,9%), taxas de cesarianas (69,2% versus 35,5%) e importante aumento da pressão arterial a partir do segundo trimestre.	Em mulheres com hipertensão arterial crônica a partir do segundo trimestre de gestação, através do monitoramento de pressão em 24h e a realização de Doppler nas artérias uterinas é possível detectar o risco de pré-eclâmpsia sobreposta.
Complicações maternas em mulheres com hipertensão arterial crônica: um estudo de coorte com base populacional.	Zetterström K et al (2005) <sup>15</sup>	Estudo observacional de coorte retrospectivo para avaliar se 3.374 mulheres hipertensas crônicas possuem risco para pré-eclampsia, diabetes gestacional ou descolamento de placenta. O estudo foi feito na Suécia de 1992 a 1998 usando o numero de 681.515 mulheres grávidas de 15 a 44 anos.	A hipertensão arterial crônica está associada à idade, multiparidade e índice de massa corpórea. É um fator de risco independente para pré-eclâmpsia, diabetes gestacional e descolamento prematuro de placenta.	A hipertensão arterial crônica esta associada ao aumento da incidência de pré-eclampsia, diabetes gestacional e descolamento prematuro de placenta.

Título do estudo	Autor (es) / Ano	Objeto de estudo	Resultados	Recomendações / Conclusões
Comparação entre a síndrome HELLP, hipertensão crônica e pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica sem síndrome HELLP.	Osmanagaoglu MA et al (2004) <sup>7</sup>	Estudo observacional de coorte retrospectivo para comparação do resultado perinatal entre 147 gestantes hipertensas com síndrome HELLP, hipertensão crônica e pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica sem síndrome HELLP com idade gestacional de 20 a 42 semanas.	A prematuridade e baixo peso ao nascer foram maiores entre mulheres com síndrome HELLP. Não foram encontradas diferenças significativas nos três grupos em relação às complicações fetais e neonatais. A mortalidade fetal foi de 17% (28/147) no grupo de mulheres com síndrome HELLP.	O resultado perinatal é influenciado principalmente pela idade gestacional e peso ao nascer independente da severidade do estado hipertensivo da gestante.
Hipertensão crônica e o risco para resultados adversos após uma pré-eclâmpsia sobreposta.	Vanek M et al (2004) <sup>4</sup>	Estudo observacional de coorte retrospectivo, de 1988 a 1999, para determinar a relação entre fatores de risco e prognóstico gestacional em 1.807 gestantes com hipertensão crônica após sobreposição de pré-eclâmpsia.	Os fatores de risco foram: idade >40 anos, diabetes mellitus, história de aborto, tratamento por fertilização e parto cesariana anterior. Após o controle da pré-eclâmpsia ainda houve grande incidência de complicações fetais.	A hipertensão arterial crônica está associada com resultado adverso perinatal, apesar da pré-eclâmpsia sobreposta.
Resultados perinatal em mulheres com hipertensão arterial crônica grave durante a segunda metade da gestação.	Vigil-de-Garcia P et al (2004) <sup>26</sup>	Estudo observacional de coorte retrospectivo para avaliar o resultado perinatal de 154 gestantes com hipertensão arterial crônica acima de 20 semanas de gestação no período de 1996 a 2001.	A pré-eclâmpsia sobreposta ocorreu em 78% dos casos, restrição do crescimento fetal 18,5%, mortalidade perinatal 11,4%, descolamento prematuro da placenta 8,4%, 26% foram admitidos na unidade de terapia intensiva.	A hipertensão arterial crônica está associada com resultado perinatal desfavorável, mostrando altos índices de pré-eclâmpsia sobreposta, parto pré-termo, descolamento prematuro da placenta e mortalidade neonatal.
Hipertensão crônica na gravidez	Sibai BM (2002) <sup>2</sup>	Estudo de revisão para avaliação do impacto da hipertensão crônica sobre o resultado gestacional.	Mulheres com hipertensão crônica de baixo risco podem ter resultado perinatal similar à população obstétrica em geral. Porém, as hipertensas de alto risco tem risco aumentado para desenvolver pré-eclâmpsia sobreposta, descolamento prematuro da placenta, restrição do crescimento intrauterino e prematuridade, exacerbação das condições levando à insuficiência cardíaca congestiva, falência renal e morte.	Tratamento de hipertensas de baixo risco não altera o resultado da gestação e esta tem bom resultado perinatal. As complicações são mais freqüentes nas hipertensas de alto risco, necessitando de terapia de tratamento, controle de pressão arterial e mudança do estilo de vida mais agressiva.

Título do estudo	Autor (es) / Ano	Objeto de estudo	Resultados	Recomendações / Conclusões
Hipertensão arterial crônica na gestação: perfil de uma população	Henrique A.J (1998) <sup>10</sup>	Estudo observacional de coorte retrospectivo para avaliação do desfecho gestacional de 80 mulheres hipertensas crônicas cujos partos ocorreram de janeiro a dezembro de 1995 em um hospital- escola da cidade de São Paulo.	Foram encontradas como principais intercorrências a pré-eclâmpsia sobreposta (20%), restrição do crescimento intra uterino (11,25 %), Pré-eclâmpsia com restrição do crescimento intra uterino (7,5%), descolamento prematuro da placenta (3,75%), Pré-eclâmpsia com descolamento da placenta(1,25%), óbito fetal (3,75%), prematuridade até 34 semanas (41,25%).	Dados mostram que o risco perinatal de resultado desfavorável é alto entre mulheres hipertensas crônicas, devendo ser oferecido um atendimento pré-natal especializado e multiprofissional com intuito de minimizar estes danos.
Efeitos da hipertensão induzida pela gestação e hipertensão crônica sobre o resultado perinatal.	Jain L (1997) <sup>27</sup>	Estudo observacional de coorte retrospectivo para avaliação do resultado perinatal de 5.971 gestantes com hipertensão induzida pela gestação e 2.048 com hipertensão arterial crônica.	Gestantes com hipertensão crônica tem risco significativamente alto de complicações perinatais em relação às com hipertensão induzida pela gestação, sendo óbito fetal (OR 1,9 HIG, 2,9 HC), prematuridade (OR 1,6 HIG, 1,8 HC) e restrição do crescimento intra-uterino (OR 2,8 HIG, 3,7 HC).	Nesta população a hipertensão durante a gravidez esta associada com risco aumentado de morbimortalidade perinatal, especialmente o grupo de mulheres com hipertensão crônica.
Pré-eclâmpsia e resultado perinatal na hipertensão crônica: comparação entre mulheres brancas e negras.	Rey E (1997) <sup>28</sup>	Estudo observacional tipo caso-controle retrospectivo para comparação da incidência de pré-eclâmpsia e resultado perinatal em 208 mulheres brancas e 74 negras com hipertensão crônica.	As mulheres negras apresentaram pior resultado perinatal co pré-eclâmpsia sobreposta (32,4% vs 14,9%), mortalidade perinatal (9,5% vs 2,9%) e prematuridade (32,4% vs 19,7%)	Dados mostram a relação entre as diferenças étnicas sobre o resultado perinatal em mulheres com hipertensão arterial crônica.
Contribuição ao estudo da gestação em portadores de hipertensão arterial crônica	Sass N et al (1990) <sup>9</sup>	Estudo observacional retrospectivo realizado em 189 mulheres hipertensas no período de 1985 a 1986 em um hospital-escola da cidade de São Paulo.	Os resultados mostraram o crescimento intra-uterino restrito (19,0%), a pré-eclâmpsia sobreposta (18,5%), o óbito fetal (4,2%) e o descolamento prematuro da placenta (3,7%). Em relação ao desempenho perinatal a morbidade esteve relacionada aos distúrbios metabólicos, infecciosos e respiratórios.	Todos estes achados resultaram em incidência de natimortalidade, mortalidade neonatal e perinatal cinco vezes mais alta que no grupo controle. Tais intercorrências estiveram associadas ao agravamento dos níveis de hipertensão arterial.

Quadro 3 - Síntese dos artigos incluídos na revisão.

Os resultados deste estudo demonstram que a hipertensão crônica associada à gestação é um forte fator de risco para complicações maternas e perinatais que comprometem significativamente o desfecho gestacional.

Ao longo da revisão observou-se que, no período estudado, o desfecho perinatal não se modificou em relação às complicações. Desta forma, o grau de gravidade dos níveis de pressão arterial e classificação da hipertensão quanto ao risco estão diretamente relacionados às complicações<sup>(2,3,16,24)</sup>.

Importantes questões sobre o cuidado da gestante com hipertensão crônica pré-existente ainda permanecem sem solução. Este deve ter início antes da concepção, para ser avaliada a etiologia, severidade e outras condições clínicas que possam gerar danos, reduzindo, desta forma, os riscos maternos, melhorando os resultados perinatais<sup>(2,24)</sup>.

As Tabelas 1 e 2 apresentam estudos realizados com mulheres que desenvolveram pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica. Tiveram agravos no resultado materno e perinatal 20% a 78%, incluindo restrição do crescimento fetal (8,5% a 30,7%), prematuridade (32,4% a 86,4%), parto cesárea (69,2%), descolamento prematuro da placenta (3,75% a 8,4%), óbito fetal (9,5% a 27,2%) e complicações cardíacas, vasculares, renais e pulmonares maternas<sup>(5-8,10,16,22-23,26,28)</sup>.

Em alguns trabalhos o número de hipertensas foi pequeno, sugestivo a critério diagnóstico de hipertensão crônica

que podem, possivelmente, ter sido classificados como pré eclâmpsia ou subnotificados sugerindo necessidade de maior atenção nos critérios de diagnóstico pré-natal e registro adequado no prontuário a fim de reduzir viés nos estudos retrospectivos<sup>(10,16)</sup>.

O resultado da mortalidade perinatal de filhos de mulheres hipertensas crônicas foram comparados com filhos de mulheres normotensas ou população obstétrica em geral, relacionado ao grau de gravidade da hipertensão. Assim, os riscos associados à hipertensão leve parecem ser menores em relação à hipertensão severa devido à magnitude dos danos secundários desta hipertensão<sup>(2)</sup>.

O presente estudo revela que mulheres com hipertensão arterial crônica têm risco aumentado de parto prematuro e morte neonatal, independentemente de complicações como pré-eclâmpsia sobreposta, diabetes gestacional, descolamento prematuro da placenta, restrição do crescimento intrauterino. A morte fetal intra-uterina está fortemente associada às características pessoais e hábitos de vida, como obesidade e tabagismo, principalmente nos fetos do sexo masculino<sup>(5)</sup>.

O risco de complicação gestacional deve ser identificado precocemente para condução das condições clínicas e aspectos psicossociais, uma vez que a hospitalização e a utilização de recursos tecnológicos e materiais, nestes casos, são de grande expressão.

**Tabela 1** - Número de mulheres estudadas durante os anos de 1990 a 1999 e a ocorrência de complicações.

Autores	Total de mulheres estudadas	Complicações
Henrique AJ (1998) <sup>10</sup>	80	Óbito perinatal 3,75% a 9,5%
Jain L (1997) <sup>27</sup>	2.048	Prematuridade 32,4% a 41,25%
Rey E (1997) <sup>28</sup>	282	Pré-eclâmpsia sobreposta 18,5% a 32,4%
Sass N et al (1990) <sup>9</sup>	189	RCIU 11,25% a 19% DPP 3,75%

**Tabela 2** - Número de mulheres estudadas durante os anos de 2000 a 2009 e a ocorrência de complicações.

Autores	Total de mulheres estudadas	Complicações
Zetterström, K. et al (2008) <sup>5</sup>	4.749	Óbito Perinatal 11,4% a 27,2%
Chappel, LC. et al (2008) <sup>22</sup>	861	Prematuridade 22% a 86,4%
Gilbert, WM; et al (2007) <sup>23</sup>	29.842	Pré-eclâmpsia sobreposta 28,4% a 78%
Ananth, CV; et al (2007) <sup>24</sup>	221.090	RCIU 18,5% a 48%
Bagga, R; et al. (2007) <sup>16</sup>	75	DPP 8,4%
Zetterström, K; et al (2006) <sup>25</sup>	2.754	Parto Cesárea 69,2%
Giannubilo, SR; et al (2005) <sup>8</sup>	223	
Zetterström, K; et al (2005) <sup>15</sup>	3.374	
Osmanagaoglu, MA; et al (2004) <sup>7</sup>	147	
Vanek, M; et al (2004) <sup>4</sup>	1.807	
Vígil-de-Garcia, P; et al (2004) <sup>26</sup>	154	
Sibai, BM; (2002) <sup>2</sup>	NR	

## CONCLUSÕES

A associação entre hipertensão arterial crônica e gestação mostra fator de risco para complicações maternas e perinatais.

Este estudo mostra que ao longo dos anos, os problemas perinatais não diferiram entre os autores, identificando-se que não houve mudança no panorama gestacional de mulheres hipertensas crônicas.

As mulheres consideradas hipertensas de baixo risco têm desfecho gestacional semelhante a população geral, enquanto as intercorrências perinatais estão fortemente associadas à hipertensão crônica de alto risco, nas quais há agravo dos níveis pressóricos e lesões de órgãos específicos relacionados à causa da hipertensão. Dentre as intercorrências mais

freqüentes encontram-se a sobreposição da pré-eclâmpsia, restrição do crescimento intrauterino, descolamento prematuro da placenta, prematuridade, parto cesariano, óbito fetal intrauterino e complicações vasculares, cardíacas e pulmonares maternas e mortalidade materna relacionada. Esta condição indica necessidade de avaliação antenatal e pré-natal precoce.

O acompanhamento pré-natal especializado e multiprofissional deve possibilitar o diagnóstico precoce e a classificação de risco da hipertensão para que seja planejado um seguimento individualizado, onde a avaliação do crescimento e bem estar fetal e monitorização dos níveis pressóricos e condições gerais maternas são imprescindíveis para a tomada de decisão terapêutica.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil, Ministério da Saúde. Boletim 1/2012 – Mortalidade Materna no Brasil [monografia na internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012 [acesso em 10 nov 2012]. Disponível em: <[http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?portal=pagina.visualizarTexto&codConteudo=6403&codModuloArea=783&chamada=boletim-1/2012-\\_mortalidade-materna-no-%20%20brasil](http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?portal=pagina.visualizarTexto&codConteudo=6403&codModuloArea=783&chamada=boletim-1/2012-_mortalidade-materna-no-%20%20brasil)>
2. Sibai B. Chronic hypertension in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2002;100(2):369-77.
3. Ferrer R, Sibai B, Mulrow C, Chiquette E, Stevens K, Cornell J. Management of mild chronic hypertension during pregnancy: a review. *Obstet Gynecol* 2000;96(5 Pt 2):849-60.
4. Vanek M, Sheiner E, Levy A, Mazor M. Chronic hypertension and the risk for adverse pregnancy outcome after superimposed pre-eclampsia. *Int J Gynaecol Obstet* 2004;86(1):7-11.
5. Zetterström K, Lindeberg S, Haglund B, Hanson U. The association of maternal chronic hypertension with perinatal death in male and female offspring: a record linkage study of 866,188 women. *BJOG* 2008;115(11):1436-42.
6. Ferrão M, Pereira A, Gersgorin H, Paula T, Corrêa R, Castro E. Treatment effectiveness of hypertension during pregnancy. *Rev Assoc Med Bras* 2006;52(6):390-4.
7. Osmana ao lu M, Erdo an I, Zengin U, Bozkaya H. Comparison between HELLP syndrome, chronic hypertension, and superimposed preeclampsia on chronic hypertension without HELLP syndrome. *J Perinat Med* 2004;32(6):481-5.
8. Giannubilo S, Dell'Uomo B, Tranquilli A. Perinatal outcomes, blood pressure patterns and risk assessment of superimposed preeclampsia in mild chronic hypertensive pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006;126(1):63-7.
9. Sass N, Moron A, el-Kadre D, Camano L, de Almeida P. Study of pregnancy with chronic hypertension. *Rev Paul Med* 1990;108(6):261-6.
10. Henrique AJ. Hipertensão arterial crônica na gestação: perfil de uma população. São Paulo. Dissertação [Mestrado em Enfermagem]- Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP; 1998. p. 59.
11. National High Blood Pressure Education Program [homepage na internet] National Heart Lung and Blood Institut. [acesso em 12 nov 2010]. Disponível em: <http://www.nhlbi.nih.gov/about/nhbpep/>.
12. Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol* 2010; 95(1 supl 1):1-51.
13. Braunwald E. et al. Tratado de Doenças Cardiovasculares. 7. ed. São Paulo: Elsevier; 2006.
14. Pladevall M, Brotons C, Gabriel R, Arnau A, Suarez C, de la Figuera M, et al. Multicenter cluster-randomized trial of a multifactorial intervention to improve antihypertensive medication adherence and blood pressure control among patients at high cardiovascular risk (the COM99 study). *Circul* 2010;122(12):1183-91.
15. Zetterström K, Lindeberg S, Haglund B, Hanson U. Maternal complications in women with chronic hypertension: a population-based cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005;84(5):419-2.
16. Bagga R, Aggarwal N, Chopra V, Saha S, Prasad G, Dhaliwal L. Pregnancy complicated by severe chronic hypertension: a 10-year analysis from a developing country. *Hypertens Pregnancy* 2007;26(2):139-49.
17. Leeman L, Fontaine P. Hypertensive disorders of pregnancy. *Am Fam Physician* 2008;78(1):93-100.
18. Peraçoli JC, Parpinelli MA. Síndromes hipertensivas da gestação: identificação de casos graves. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2005;27(10):627-34.
19. Oliveira CA de, Lins CP, Sá RAM de, Netto HC, Borna R G, Silva NR da et al. Síndromes hipertensivas da gestação e repercussões perinatais. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 2006;6(1):93-8.

20. Magee L, von Dadelszen P. The management of severe hypertension. *Semin Perinatol* 2009;33(3):138-42.
  21. Roman AR, Friedlander MR. Revisão integrativa de pesquisa aplicada à enfermagem. *Cogitare Enferm* 1998;3(2):109-12.
  22. Chappell L, Enye S, Seed P, Briley A, Poston L, Shennan A. Adverse perinatal outcomes and risk factors for pre-eclampsia in women with chronic hypertension: a prospective study. *Hypertens* 2008;51(4):1002-9.
  23. Gilbert W, Young A, Danielsen B. Pregnancy outcomes in women with chronic hypertension: a population-based study. *J Reprod Med* 2007;52(11):1046-51.
  24. Ananth C, Peltier M, Kinzler W, Smulian J, Vintzileos A. Chronic hypertension and risk of placental abruption: is the association modified by ischemic placental disease? *Am J Obstet Gynecol* 2007;197(3):273-7.
  25. Zetterström K, Lindeberg S, Haglund B, Hanson U. Chronic hypertension as a risk factor for offspring to be born small for gestational age. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006;85(9):1046-50.
  26. Vigil-De Gracia P, Lasso M, Montufar-Rueda C. Perinatal outcome in women with severe chronic hypertension during the second half of pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet* 2004;85(2):139-44.
  27. Jain L. Effect of pregnancy-induced and chronic hypertension on pregnancy outcome. *J Perinatol* 1997;17(6):425-7.
  28. Rey E. Preeclampsia and neonatal outcomes in chronic hypertension: comparison between white and black women. *Ethn Dis* 1997;7(1):5-11.
-