

IMPLICAÇÕES DA HIPERTENSÃO ARTERIAL E DIABETES MELLITUS NA GESTAÇÃO

IMPLICATIONS OF HYPERTENSION AND DIABETES MELLITUS IN PREGNANCY

Alesandro Lima Rodrigues¹

1 Enfermagem. Universidade Braz Cubas, SP, Brasil.

* **Autor correspondente:** alesandrorodrigues.ac1@gmail.com

RESUMO

Introdução: Nos últimos anos, Hipertensão e Diabetes tornaram-se as doenças que mais afetam e vitimam a população mundial, liderando o *ranking* entre as doenças crônicas não transmissíveis. O desenvolvimento dessas condições clínicas durante o período gestacional certamente causa sérios danos à saúde do binômio mãe-feto. **Objetivo:** Descrever as implicações da Hipertensão Arterial e Diabetes *Mellitus* na gestação. **Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura de natureza básica e descritiva. Foram utilizados artigos científicos publicados entre os anos de 2005 e 2018. Os artigos foram selecionados no banco de dados eletrônico da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando as palavras-chave “Gestação and Diabetes” e “Gestação and hipertensão arterial”, sendo a amostra final composta por 15 artigos. **Resultados:** A Hipertensão e o Diabetes Gestacional têm implicações diversas sobre o organismo da mãe e do feto-neonato. Na genitora, está relacionada à ocorrência de descolamento de placenta, insuficiência renal, maior risco de acidente vascular cerebral, lesões hepáticas, pré-eclâmpsia e eclâmpsia, trabalho de parto prematuro e síndrome HELLP. No feto-neonato, óbito intraútero, hipóxia fetal, crescimento fetal retardado, malformações do sistema respiratório e intestinal, prematuridade, menor Apgar, baixo peso ao nascer e óbito neonatal. **Considerações finais:** Conclui-se, portanto, que Hipertensão e Diabetes *Mellitus* representam fatores de risco para a saúde do binômio mãe-feto, uma vez que ambos são fortes aliados durante o período gestacional para a ocorrência de morbimortalidade perinatal.

Palavras-chave: Hipertensão Arterial. Gestação. Diabetes Gestacional. Implicações.

ABSTRACT

Introduction: In recent years, Hypertension and Diabetes have become the diseases that most affect and victimize the world's population, leading the ranking among chronic diseases. The development of these clinical conditions during pregnancy certainly causes serious damage to the health of the mother-fetus binomial. **Objective:** To describe the implications of Hypertension and Diabetes Mellitus in pregnancy. **Methods:** This is a literature review of a basic and descriptive nature. Scientific articles published between 2005 and 2018 were used. The articles were selected from the electronic database of the Virtual Health Library (VHL), using the keywords “Gestation and Diabetes” and “Gestation and arterial hypertension”. The final sample consisted of 15 articles. **Results:** Hypertension and Gestational Diabetes have different implications for the mother and fetus newborn organism. It is related to the occurrence of placental detachment, renal failure, increased risk of stroke, liver damage, preeclampsia and eclampsia, premature labor and HELLP syndrome. In the fetus, intrauterine death, fetal hypoxia, retarded fetal growth, respiratory and intestinal system malformations, prematurity, lower Apgar score, low birth

weight, and neonatal death. **Final considerations:** It is concluded, therefore, that hypertension and Diabetes mellitus represent risk factors for the health of the mother-fetus binomial, since both are strong allies during the gestational period for the occurrence of perinatal morbidity and mortality.

Keywords: hypertension. Gestation. Gestational Diabetes. implications.

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não-transmissíveis representam um grave problema de Saúde pública em nosso país decorrente dos elevados casos de morbimortalidade, sendo as doenças cardiovasculares, câncer, diabetes e doenças respiratórias crônicas as patologias com maiores taxas de prevalência na população¹.

Neste cenário, segundo Toscano², a diabetes e a hipertensão arterial assumiram nas últimas décadas a frente entre as doenças crônicas não-transmissíveis mais prevalentes entre a população mundial, seja nos países desenvolvidos ou subdesenvolvidos.

O Diabetes *Mellitus* é um distúrbio metabólico de condição múltipla, determinada por hiperglicemia crônica decorrente da deficiência na produção, secreção ou ação-resistência da insulina no organismo³.

Na gestação, denomina-se Diabetes Gestacional a condição em que se identifica um aumento da dosagem de glicose (hiperglicemia) na corrente sanguínea acima de 90 mg/dl em jejum no primeiro trimestre ou durante os

demaís, tornando-se um grave distúrbio na gestação⁴.

O diagnóstico clínico de Diabetes *Mellitus* gestacional (DMG), está relacionado a um maior risco de complicações obstétricas e fetais, como também de elevada incidência de parto cesáreo⁵. Além disso, o diabetes ocasiona perda no bem-estar fisiológico do organismo, como retinopatia, excisão de membros, doenças coronarianas, distúrbios renais que afetam o processo de filtração do sangue e acidentes vasculares².

Em relação ao tratamento do diabetes na gestação, tem se verificado que a combinação de exercício físico moderado e uma alimentação equilibrada (dieta) auxilia na diminuição dos níveis glicêmicos; outra forma é a insulino-terapia que se mostra eficaz⁶.

No caso da hipertensão arterial, seu desenvolvimento está associado à hereditariedade, aumento do débito cardíaco, constrição de vasos sanguíneos além da condição multifatorial da doença³.

De acordo com Souza, Lopes e Borges⁷, a hipertensão arterial é a patologia mais frequente entre as

complicações do ciclo gestacional. Os autores ainda destacam que alguns fatores auxiliam no desenvolvimento durante a gravidez, como diabetes, gestação gemelar, obesidade, faixa etária acima de 30 anos e gestantes pela primeira vez.

De forma complementar, Araújo e Porto⁴ corroboram que o diagnóstico da doença hipertensiva específica da gestação (DHEG) ocorre quando os valores pressóricos são iguais ou superiores a 140 x 90 mmHg, situação que se inicia por volta do 5º mês de gestação (20ª semana).

Quanto ao tratamento da hipertensão, é fundamental empregar duas linhas de tratamento, as orientações quanto aos hábitos de vida e que auxiliam no controle da pressão, e a segunda, o uso de anti-hipertensivos, como metildopa, nifedipina e labetalol⁸.

Assim, a Diabetes e a Hipertensão Arterial são fatores de predisposição para o desenvolvimento de doenças do coração, alterações sistêmicas, menor expectativa de vida e complicações perinatais⁹.

Diante do exposto, delineou-se a presente revisão de literatura com o objetivo de descrever as implicações da Hipertensão Arterial e Diabetes *Mellitus* na gestação.

MATERIAL E MÉTODO

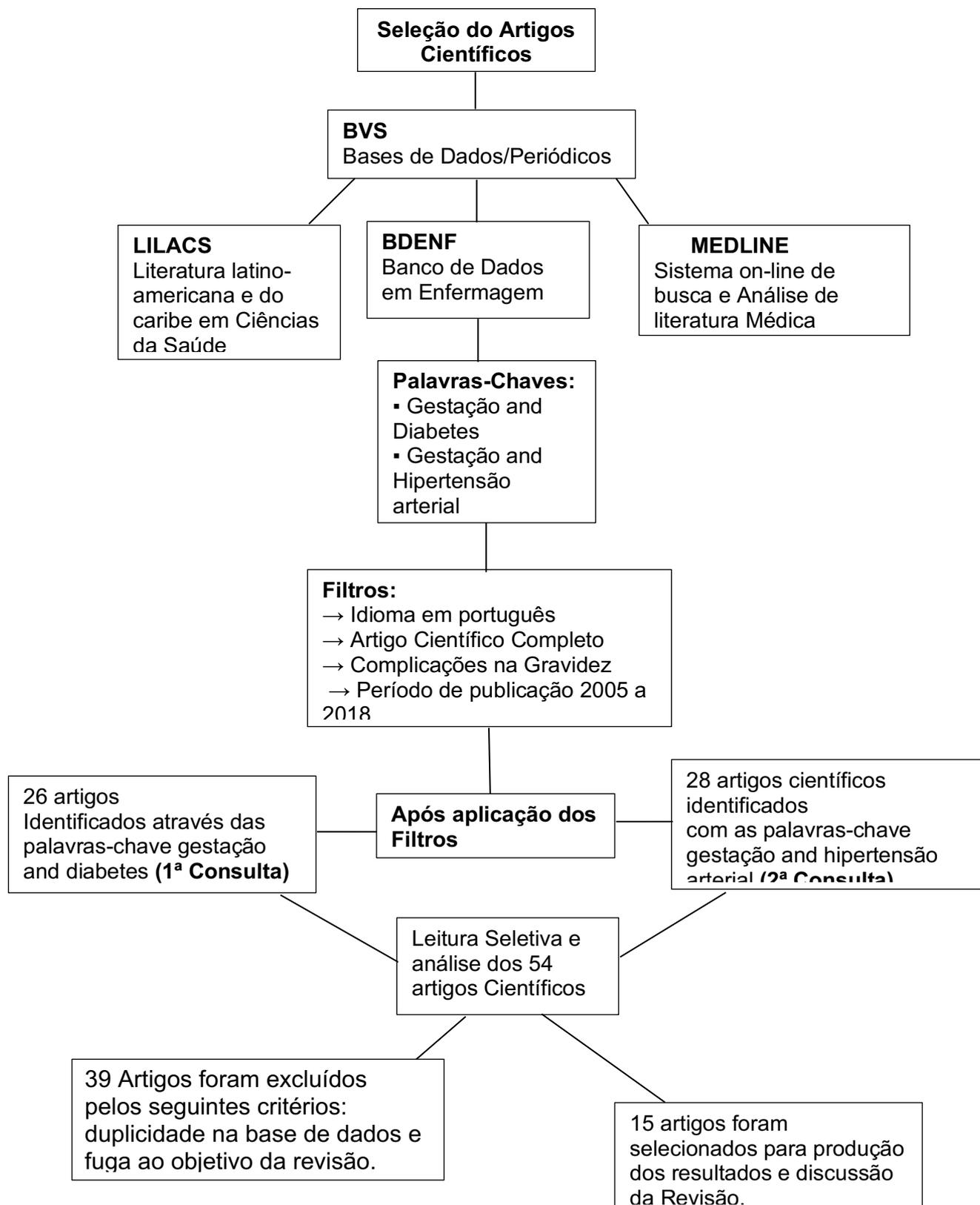
Trata-se de uma revisão de literatura de natureza básica-descritiva, acerca das implicações da hipertensão arterial e Diabetes *Mellitus* na gestação. Os artigos científicos foram selecionados no banco de dados eletrônico da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), em seus periódicos indexados LILACS, BDENF e MEDLINE, utilizando as palavras-chave “Gestação and Diabetes” e “Gestação and Hipertensão Arterial”.

Para seleção dos artigos foram utilizados os seguintes filtros como critérios de inclusão: artigo científico completo, idioma em português, com período de publicação de 2005 a 2018, sendo o assunto principal “complicações na gravidez”. Após a aplicação dos filtros, foram identificados 26 artigos científicos na primeira consulta, através das palavras-chave gestação and diabetes, e na segunda, 28 artigos com as palavras-chave gestação and hipertensão arterial.

Posteriormente, realizou-se uma análise mais precisa dos 54 artigos científicos, baseada na leitura seletiva e minuciosa do resumo, resultados e conclusão. Foram excluídos 39 artigos, devido à duplicidade na base de dados e por não responderem ao objetivo da revisão. Logo, a amostra final foi composta por 15 artigos científicos que trazem informações referentes às implicações da Hipertensão Arterial e Diabetes *Mellitus*

na gestação. A figura 1 demonstra os procedimentos adotados e o processo de seleção dos artigos nas bases de dados.

Figura 1: Processo de seleção dos artigos nas Bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 15 estudos selecionados foram classificados segundo autoria - ano,

revista, título do artigo científico e tipo de estudo. As características dos artigos são apresentadas a seguir (quadro 1).

Quadro 1: Distribuição dos artigos científicos segundo autoria - ano, revista, título do artigo científico e tipo de estudo.

Autoria - ano	Revista/Periódico	Título do artigo científico	Tipo de estudo
PRADO e Da SILVA, 2017. ¹⁰	Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde-ABCS Health Sciences	Uso da monitoração ambulatorial da pressão arterial nos distúrbios hipertensivos gestacionais	Pesquisa Bibliográfica/ Revisão
FERNANDES <i>et al.</i> , 2015. ¹¹	Revista Gaúcha de Enfermagem	Pesquisa epidemiológica dos óbitos maternos e o cumprimento do quinto objetivo de desenvolvimento do milênio	Estudo epidemiológico, retrospectivo e transversal
DOS REIS SPADA <i>et al.</i> , 2005. ¹²	Arquivos catarinenses de Medicina - ACM	Alterações retinianas na doença hipertensiva específica da gestação	Estudo prospectivo, descritivo com corte transversal
LACERDA e MOREIRA, 2011. ¹³	Acta Scientiarum. Health Sciences	Características obstétricas de mulheres atendidas por pré-eclâmpsia e eclâmpsia	Pesquisa quantitativa, descritiva e documental
SOUZA <i>et al.</i> , 2009. ¹⁴	Revista de Medicina de Minas gerais	Diagnóstico e conduta na síndrome HELLP	Revisão da Literatura
MARÇAL <i>et al.</i> , 2010. ¹⁵	Revista de Medicina de Minas gerais	Síndrome HELLP com necrose hepática maciça – relato de caso.	Relato de caso – estudo descritivo
GONÇALVES; FERNANDES; SOBRAL, 2005. ¹⁶	Revista brasileira de Enfermagem - REBEn	Prevalência da doença hipertensiva específica da gestação em hospital público de São Paulo	Estudo descritivo-exploratório e retrospectivo
ANTUNES <i>et al.</i> , 2017. ¹⁷	Revista Mineira de Enfermagem-REME	Síndrome Hipertensiva e Resultados perinatais em gestação de alto risco	Estudo de caso-controle, transversal de base documental
MATTAR <i>et al.</i> , 2011. ¹⁸	Revista Femina	Como deve ser o rastreamento e o diagnóstico do Diabetes Mellitus gestacional?	Revisão da Literatura
SILVA <i>et al.</i> , 2007. ¹⁹	Revista Femina	Macrossomia: consequências e estratégias de prevenção	Pesquisa Bibliográfica/ Revisão
KERCHE <i>et al.</i> , 2005. ²⁰	Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia	Fatores de risco para macrossomia fetal em gestações complicadas por Diabetes ou por Hiperglicemia diária	Estudo retrospectivo (caso-controle)
MADI <i>et al.</i> , 2006. ²¹	Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia	Fatores maternos e perinatais relacionados à macrossomia fetal	Estudo retrospectivo, descritivo de corte transversal

RUDGE e CALDERON, 2005. ²²	Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia	A monitorização da hipóxia fetal nas gestações complicadas pelo Diabete.	Revisão Sistemática
REIS <i>et al.</i> , 2010. ²³	Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia	Rastreamento de cardiopatias congênitas associadas ao Diabete Mellitus por meio da concentração plasmática materna de frutamina	Estudo Retrospectivo-descriptivo
JOB; JÚNIOR; PEREIRA, 2012. ²⁴	Revista de Ciências Médicas	Obesidade e gravidez: avaliação de um programa assistencial	Estudo descritivo prospectivo

O período gestacional é um momento único para a gestante e, durante esse período, situações adversas sobre a saúde do binômio mãe-feto podem ocorrer. Neste caso, as síndromes hipertensivas são as principais causas de óbitos obstétricos e perinatais, o que constitui um transtorno para a saúde pública, resultante do aumento dos casos de morbimortalidade materno-fetal nesse período¹⁰.

Segundo Fernandes *et al.*¹¹, a morbimortalidade materna é um forte indício que auxilia na avaliação das políticas de Saúde Sexual e Reprodutiva, além de apontar a qualidade dos programas de Saúde Integral da Mulher e da Criança no país, uma vez que, ao se identificarem as causas de mortes maternas é possível desenvolver políticas públicas de forma mais efetiva.

No que se refere à hipertensão arterial e seus transtornos na gestação, caracteriza-se a patologia que acomete

as mulheres durante o período gestacional. A hipertensão gestacional apresenta como complicações graves a pré-eclâmpsia, a síndrome HELLP e a eclâmpsia, todas com graves consequências, como diminuição da luz dos vasos arteriais do cérebro, insuficiência renal, aumento de infecções urinárias, lesões hepáticas, alterações oculares, diminuição de células sanguíneas e hemólise¹². Além disso, também está relacionada visão turva, tontura, cefaleia, náuseas e edema de membros¹³.

A síndrome HELLP é uma complicação potencialmente fatal na gravidez devido à morbidade e mortalidade para a mãe e o concepto, como diminuição do crescimento fetal intraútero, descolamento de placenta, prematuridade, hemorragia intracraniana, malformações pulmonares, imaturidade da mucosa intestinal, transtorno respiratório e pneumonia¹⁴. Podendo,

ainda, apresentar dor na porção superior do abdômen, sangramento gengival abundante e crises convulsivas¹⁵.

Estudo de Gonçalves, Fernandes e Sobral¹⁶ realizado na unidade hospitalar pública na zona leste de São Paulo, em gestantes com diagnóstico de distúrbio hipertensivo, constatou as complicações descritas na literatura quanto à hipertensão arterial durante a gestação. Em tal estudo, seus autores identificaram entre as consequências o descolamento prematuro de placenta, óbito fetal

intrauterino, eclampsia, trabalho de parto prematuro e óbito neonatal.

De acordo com os achados no estudo de Antunes *et al.*¹⁷ os transtornos hipertensivos no período gestacional também estão associados à maiores riscos de prematuridade, menor Apgar e baixo peso ao nascer.

O quadro 2 apresenta as principais implicações da hipertensão arterial na gestação, conforme os estudos analisados.

Quadro 2: Principais implicações da hipertensão arterial na gestação.

HIPERTENSÃO ARTERIAL	
GENITORA	CONCEPTO/NEONATO
1- Pré-eclâmpsia; 2- Eclampsia; 3- Síndrome Hellp; 4- Trabalho de parto prematuro; 5- Insuficiência Renal; 6- Descolamento de Placenta.	1- Óbito intraútero; 2- Hipóxia fetal; 3 - Crescimento intrauterino restrito; 4 - Prematuridade; 5 – Malformações pulmonares/cardíacas; 6- Menor Apgar; 7- Baixo peso ao nascer.

Outra patologia crônica e perigosa é o diabetes, sendo uma das patologias mais comuns na gravidez, perdendo somente para as crises hipertensivas. O seu diagnóstico e tratamento são primordiais para evitar as complicações perinatais, já que é um fator de risco para a saúde da genitora e do concepto¹⁸.

Entre as complicações do diabetes gestacional, estão malformações congênitas (gastrosquise e onfalocele), risco de óbito fetal, distócia de ombro

durante o parto e formação de coágulos vascular na genitora¹⁹. Além do mais, está comprovado que o Diabetes Gestacional quando não tratado acarreta macrosomia fetal²⁰.

No estudo de campo de Madi *et al.*²¹, outras implicações também foram identificadas a natimortalidade, menor Apgar ao nascer e maior necessidade de internação em unidade de tratamento intensivo. No trabalho de Rudge e Calderon²², ainda foram descritos maior

risco de hipóxia intrauterina, atraso na maturação do Sistema Nervoso Central e morte neonatal.

Além disso, Reis *et al.*²³, em sua pesquisa com gestantes portadoras de Diabetes *Mellitus* em Minas Gerais, no centro universitário de medicina fetal, foram detectados nos fetos, por meio de exame de ecografia, alterações

estruturais congênitas do coração, cardiomegalia, derrame pericárdico, aumento da musculatura cardíaca, bifurcação intraventricular e diminuição dos batimentos cardíacos.

O quadro 3 apresenta as principais implicações do Diabetes Mellitus na gestação, segundo os estudos analisados.

Quadro 3: Principais implicações da Diabetes Mellitus na gestação.

DIABETES MELLITUS	
GENITORA	CONCEPTO/NEONATO
1- Lesões hepáticas / hemólise; 2- Formação de coágulos vascular; 3- Alterações oculares; 4- Ressecamento da pele; 5- Infecções urinárias recorrentes.	1- Óbito fetal; 2- Malformações congênitas; 3- Macrossomia fetal; 4- Diabetes tipo 1; 5- Cardiomegalia; 6- Natimortalidade.

A associação entre Hipertensão e Diabetes na gestação demonstrou no estudo de Job, Júnior e Pereira²⁴, em gestantes atendidas no ambulatório de pré-natal do hospital das clínicas em Campinas, São Paulo, o aumento de parto cesárea, alterações anatômicas no feto e incompatibilidade nas situações cefalopélvicas do binômio, o que comprova que a Hipertensão Arterial e Diabetes *Mellitus* ocasionam implicações diversas e contribuem para o aumento dos casos de morbimortalidade gestacional.

Neste sentido, é necessária uma assistência de pré-natal eficiente, visando à prevenção, identificação e tratamento

de gestantes com Hipertensão e Diabetes, haja vista suas severas consequências maternas e fetais.

CONCLUSÃO

Hipertensão e Diabetes Mellitus representam fatores de risco para a saúde do binômio mãe-feto, uma vez que ambos são fortes aliados durante o período gestacional para a ocorrência de morbimortalidade perinatal.

Além disso, ressalta-se que o conhecimento das implicações da hipertensão e do diabetes contribui para que as gestantes alterem seus comportamentos de risco, além de possibilitar que os profissionais de saúde busquem estabelecer nas consultas de

pré-natal ações de conscientização e promoção da saúde materna e fetal.

REFERÊNCIAS

1. DUNCAN, B. B. *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Revista de Saúde Pública**. 2012; 46 (1): 126-134. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000700017>. Acesso em: 14 mai. 2018.
2. TOSCANO, C. M. As campanhas nacionais para detecção das doenças crônicas não-transmissíveis: diabetes e hipertensão arterial. **Revista Ciências em Saúde Coletiva**. 2004; 9 (4): 885-895. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232004000400010&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 14 mai. 2018.
3. BRUNNER, L. S.; SUDDARTH, D.S. **Manual de enfermagem médico-cirúrgica**. 13.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. p. 243.
4. ARAÚJO, L. A.; PORTO, F. Complexidades do período gestacional. In: ARAÚJO, L. A.; REIS, A. T. **Enfermagem na prática materno-neonatal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. p. 114-121.
5. MICHEL, B. Diabetes Mellito. In: LEWIS, S. L. *et al.* **Tratado de enfermagem médico-cirúrgica: Avaliação e assistência dos problemas clínicos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 2 v. p. 1219-1253.
6. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Tratamento do diabetes gestacional e da gestante com diabetes**. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/ebook/component/k2/item/59-tratamento-do-diabetes-gestacional-e-da-gestante-com-diabetes>>. Acesso em: 18 mai. 2018.
7. SOUZA, M. A. S.; LOPES, N. A. R.; BORGES, F. V. A importância do enfermeiro da estratégia saúde da família para a redução da morbimortalidade materna. **Interdisciplinary Scientific Journal**. 2014; 1 (1): 72-192. Disponível em: <<http://revista.srvroot.com/linkscienceplace/index.php/linkscienceplace/article/view/14>>. Acesso em: 18 mai. 2018.
8. SIQUEIRA, F. *et al.* Medicamentos anti-hipertensivos na gestação e puerpério. **Com Ciênc Saúde**. 2011; 22 (1): 55-67. Disponível em: <http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/artigos/medicamentos_anti_hipertensivos.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2018.
9. RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA ESTADUAL DA SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL. **Hipertensão e Diabetes**. Disponível em: <<http://www.saude.rs.gov.br/hipertensao-e-diabetes>>. Acesso em: 26 mai. 2018.
10. PRADO, P. F.; DA SILVA, S. S. B. E. Uso da monitoração ambulatorial da pressão arterial nos distúrbios hipertensivos gestacionais. **Arquivos Brasileiros em Ciências da Saúde - ABCS**. 2017; 42 (2): 105-108. Disponível em: <<https://www.portalnepas.org.br/abcs/article/view/1011>>. Acesso em: 02 jun. 2018.
11. FERNANDES, B. B. *et al.* Pesquisa epidemiológica dos óbitos maternos e o cumprimento do quinto objetivo de

- desenvolvimento do milênio. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. 2015; 36: 192-199. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rge/v36nsp/0102-6933-rge/v36-spe-0192.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2018.
12. DOS REIS SPADA, F. *et al.* Alterações retinianas na doença hipertensiva específica da gestação. **Arquivos catarinenses em medicina**. 2005; 34 (1): 20-25. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/191.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2018.
13. LACERDA, L. C.; MOREIRA, T. M. M. Características obstétricas de mulheres atendidas por pré-eclâmpsia e eclâmpsia. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, v. 33, n. 1, p. 71-76, 2011. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/lil-590362>>. Acesso em: 25 nov. 2019.
14. SOUZA, R. *et al.* Diagnóstico e conduta na síndrome HELLP. **Revista de medicina Minas Gerais**. 2009; 19 (4): 30-33. Disponível em: <<http://rmmg.org/exportar-pdf/1097/v19n4s3a07.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2018.
15. MARÇAL, H. *et al.* Síndrome HELLP com necrose hepática maciça—relato de caso. **Rev. méd. Minas Gerais**, v. 20, n. 3 supl. 3, p. 42-44, 2010. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/biblio-881027>>. Acesso em: 23 nov. 2019.
16. GONÇALVES, R.; FERNANDES, R. A. Q.; SOBRAL, D. H. Prevalência da doença hipertensiva específica da gestação em hospital público de São Paulo. **Revista Brasileira de Enfermagem**. 2005; 58 (1): 61-64. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672005000100011>. Acesso em: 02 jun. 2018.
17. ANTUNES, M.B. *et al.* Síndrome hipertensiva e resultados perinatais em gestação de alto risco. **Revista Mineira de Enfermagem**. 2017; 21:e-1057. Disponível em: <<http://www.reme.org.br/exportar-pdf/1195/e1057.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2018.
18. MATTAR, R. *et al.* Como deve ser o rastreamento e o diagnóstico do diabetes mellitus gestacional?. **Revista Femina**. 2011; 39 (1): 29-34. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2011/v39n1/a2385.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2018.
19. SILVA, A.T. *et al.* Macrossomia: conseqüências e estratégias de prevenção. **Revista Femina**. 2007; 35 (5): 317-321. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=458503&indexSearch=ID>>. Acesso em: 02 jun. 2018.
20. KERACHE, Luciane Teresa Rodrigues Lima *et al.* Fatores de risco para macrossomia fetal em gestações complicadas por diabetes ou por hiperglicemia diária. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 10, p. 580-587, Oct. 2005. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/lil-421950>>. Acesso em: 23 nov. 2019.
21. MADI, J. M. *et al.* Fatores maternos e perinatais relacionados à

- macrossomia fetal. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. 2006; 28 (4): 232-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032006000400005>. Acesso em: 02 jun. 2018.
22. RUDGE, Marilza Vieira Cunha; CALDERON, Iracema de Mattos Paranhos. A monitorização da hipóxia fetal nas gestações complicadas pelo diabetes. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 12, p. 709-711, Dec. 2005. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/lil-429416>>. Acesso em: 23 nov. 2019.
23. REIS, Z. S. N. *et al.* Rastreamento de cardiopatias congênitas associadas ao diabetes mellitus por meio da concentração plasmática materna de frutossamina. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. 2010; 32 (2): 66-71. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-72032010000200003&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 02 jun. 2018.
24. JOB, H. G.C.; JÚNIOR, R. P.; PEREIRA, B. G. Obesidade e gravidez: avaliação de um programa assistencial. **Revista de Ciências Médicas**. 2012; 14 (6): 503-514. Disponível em: <<https://seer.sis.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/view/1143>>. Acesso em: 02 jun. 2018.