



**BAHIANA**  
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

PÓS-GRADUAÇÃO EM OBSTETRÍCIA

JOYCE LIMA  
SANDRA SOUZA

**HUMANIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AS GESTANTES COM  
DIABETES**

Salvador  
2016

# HUMANIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AS GESTANTES COM DIABETES

## HUMANIZATION NURSING THE PREGNANCY CARE WITH DIABETES

JOYCE LIMA<sup>1</sup>. SANDRA SOUZA<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Enfermeira. Docente da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. ssandrinha02@hotmail.com

### RESUMO:

A Diabetes Mellitus (DM) é um conjunto de doenças que compromete o metabolismo dos carboidratos, das gorduras e das proteínas, devido à ausência da secreção de insulina ou redução da sensibilidade dos tecidos a esse hormônio. Esta patologia é classificada em DM tipo I; DM tipo II e ainda a DM Gestacional (DMG). A DMG é considerada um problema metabólico comum na gestação, tendo uma prevalência entre 3% a 13% nas grávidas. O controle inadequado do DMG aumenta os riscos, as complicações e os efeitos adversos para mãe e filho no período pré-natal e neonatal, portanto, a assistência de enfermagem é de grande importância no diagnóstico do diabetes gestacional, pois através dos cuidados de enfermagem durante o pré-natal é possível evitar complicações e promover a saúde das gestantes. Este trabalho tem como objetivo geral discorrer sobre a atuação da equipe de enfermagem a pacientes portadoras de diabetes gestacional. Como metodologia, utilizou-se a pesquisa exploratória de natureza qualitativa baseada em levantamento bibliográfico. Concluiu-se com esse estudo que, diante dos resultados da revisão de literatura foi possível compreender que a assistência de enfermagem aplicada a uma paciente com DMG é extremamente relevante, pois visa promover a saúde dessas mulheres, esclarecendo dúvidas relacionadas à patologia, além de favorecer uma assistência humanizada, respeitando suas necessidades biopsicossociais.

**Palavras-chave:** Gestantes, Diabetes Gestacional, Assistência de enfermagem, Humanização.

### SUMMARY:

Diabetes Mellitus (DM) is a group of diseases that affects the metabolism of carbohydrates, fats and proteins, due to the absence of insulin secretion or reduced sensitivity of tissues to this hormone. This disease is classified into type I DM; DM Type II and still Gestational DM (GDM). DMG is considered a common metabolic

problem in pregnancy, with a prevalence of 3% to 13% in pregnant women. Inadequate control of DMG increases the risks, complications and adverse effects on mother and child prenatal and neonatal period, so nursing care is of great importance in the diagnosis of gestational diabetes, because through nursing care during prenatal care can prevent complications and promote the health of these patients. This work has the general objective discuss the performance of nursing staff to patients with gestational diabetes. The methodology used was the exploratory research of qualitative nature based on literature. It is concluded from this study that face the literature review of the results, it was possible to understand that the nursing care applied to a patient with GDM is extremely important, it aims to promote the health of these women, answering questions related to the disease, in addition to promoting humanized care, respecting their biopsychosocial needs.

**Keywords:** Pregnant women, gestational diabetes; nursing care, Humanization.

## 1 INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por níveis elevados de glicose no sangue (hiperglicemia) decorrente dos efeitos da secreção e/ou da ação da insulina (BRUNNER, 2005). As principais fontes de glicose no organismo ocorrem através da absorção do alimento ingerido pelo trato gastrointestinal e da formação de glicose pelo fígado mediante substâncias alimentares.

Denominada como síndrome, esta compromete o metabolismo dos carboidratos, das gorduras e das proteínas, ocasionado pela ausência de secreção de insulina ou por redução da sensibilidade dos tecidos a mesma. A disfunção e falência de vários órgãos, especialmente rins, olhos, nervos, coração, e vasos sanguíneos são consequências a longo prazo causadas pela DM (BRASIL, 2002; GUYTON, 2002)

Esta patologia é classificada de acordo com sua etiologia, sendo DM tipo I a que resulta da destruição da célula beta do pâncreas e tem tendências à cetoacidose, ocorrendo em cerca de 5 a 10 % dos diabéticos. Já a DM tipo II ocorre devido à resistência à insulina e à deficiência relativa de secreção de insulina, acontecendo em cerca de 90% dos pacientes diabéticos. E existe ainda a DM Gestacional (DMG) que é a diminuição da tolerância a glicose diagnosticada pela primeira vez na gestação, podendo ou não continuar após o parto (BRASIL, 2002).

A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) afirma que o DMG é o problema metabólico mais comum na gestação. Tem prevalência de 3% a 13% entre as

grávidas (SBD, 2011). Dentre os fatores de risco para a DMG pode-se destacar a idade superior a 25 anos, obesidade ou ganho de peso excessivo durante a gestação, histórico familiar de DM em parentes de 1º grau, baixa estatura (abaixo de 1,50 cm), crescimento fetal excessivo, antecedentes obstétricos de morte fetal ou neonatal e disposição central excessiva de gordura corporal (BRASIL, 2002).

O controle inadequado do DMG aumenta os riscos, as complicações e os efeitos adversos para mãe e filho no período pré-natal e neonatal. Ser portador de diabetes na gestação eleva a possibilidade de desenvolvimento de DM tipo II para a mulher após o parto e, em cada gravidez, aumenta o risco das crianças desenvolverem a doença.

Em relação às complicações mais prevalentes durante a gestação de uma grávida com DMG têm-se fetos microssômicos (23,7%); amniorrexe prematura e sofrimento fetal agudo (13,2%); pré-eclampsia/eclampsia (10,5%); parto pré-termo e óbito neonatal (7,9%), e segundo Farris (2012) ainda tem-se toco-traumatismo, atraso do amadurecimento pulmonar e distúrbio metabólicos ao nascimento. No que se refere ao tipo de parto 13,3% dos partos são vaginais, enquanto 86,7% são cesarianos. Ainda existem antecedentes clínicos prévios que favoreceram a ocorrência da DG tais como hipertensão arterial (HA); sobrepeso/obesidade; dislipidemia; Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP); tabagismo (CHAVES *et al.*, 2010).

Diante do exposto, percebe-se que há ainda certa negligência com as pacientes com DMG, visto que na maioria das vezes não é realizada uma investigação clínica efetiva, onde se devem identificar os fatores de risco associados à doença e avaliar as condições clínicas iniciais, considerando o impacto sobre as funções vitais e o metabolismo sistêmico.

Assim, a assistência de enfermagem é de grande importância no diagnóstico do diabetes gestacional. Deve-se realizar uma busca ativa, com testes que empregam sobrecarga de glicose, a partir do segundo trimestre de gestação (WEINERT *et al.*, 2011). Atualmente, tem-se recomendado que a enfermagem realize uma triagem precoce de gestantes de alto risco na primeira consulta de pré-natal, permitindo a identificação de casos de diabetes preexistentes.

A equipe de enfermagem mantém uma relação direta com a paciente, sendo responsável por fornecer os cuidados diários necessários para recuperação da cliente. Os cuidados de enfermagem, durante o pré-natal, são indispensáveis tanto

para uma gestação saudável quanto para detecção precoce de complicações, pois será dado o suporte de informações de todas as mudanças que ocorrem a nível físico e psicológico, assim como a prevenção de possíveis patologias.

Portanto, a sistematização da assistência de enfermagem voltada para a paciente portadora de diabetes mellitus gestacional é de extrema relevância, pois tem como objetivo promover a saúde dessas pacientes, esclarecendo dúvidas relacionadas à enfermidade, favorecendo uma assistência humanizada e respeitando suas necessidades biopsicossociais.

Dessa forma, questiona-se: como se dá a humanização da assistência de enfermagem a pacientes com diabetes gestacional? Para responder esse questionamento, tem-se como objetivo geral discorrer sobre a atuação da equipe de enfermagem a pacientes portadoras de diabetes gestacional. Como objetivos específicos pretende-se conceituar diabetes gestacional; relatar os fatores de risco da DG e suas complicações; descrever os métodos preventivos adotados pela equipe de enfermagem mediante pacientes com DG.

Com isso, este trabalho justifica-se devido à necessidade de colaborar com o diagnóstico precoce e a prestação de uma assistência adequada para a gestante e o feto, visando o controle da diabetes gestacional e a redução da taxa de mortalidade materno-fetal.

## **2 METODOLOGIA**

Este estudo refere-se a uma pesquisa exploratória de natureza qualitativa baseada em levantamento bibliográfico que visa discorrer sobre a atuação humanizada da equipe de enfermagem a pacientes com diabetes gestacional.

Por ser uma pesquisa exploratória, assume que o assunto já é conhecido, (BRASIL, 2012). Este tipo de pesquisa proporciona maior familiaridade com o problema. Pode envolver levantamento bibliográfico e entrevistas com pessoas (GIL, 2008).

Já a revisão bibliográfica é a análise das mais recentes obras científicas disponíveis que tratam do assunto a ser pesquisado ou que dão embasamento teórico-metodológico para a construção da pesquisa (PRODANOV, 2013).

Para a seleção dos periódicos, realizou-se uma busca na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), através da base de dados da Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientifica Electronic Library Online (SCIELO) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE).

O critério utilizado para inclusão foram periódicos publicados em português, no período de 1995 a 2015, relacionados diretamente ao tema e que se apresentavam na íntegra, selecionados através dos seguintes descritores: Gestantes; Diabetes Gestacional; Assistência de Enfermagem. Para maior embasamento teórico da temática foi necessário a análise e inclusão de informações contidas em manuais, livros, anais, teses e dissertações.

Inicialmente foram selecionadas 56 publicações, das quais foram excluídas aquelas que apesar de possuírem os descritores citados acima, não se enquadravam diretamente ao assunto desejado e se apresentavam incompletos.

Em seguida, foi realizada uma leitura dinâmica, sendo selecionados 49 trabalhos de pesquisa. Após uma leitura sistemática para incluir os trabalhos nesse estudo, foram selecionadas 41 publicações científicas, observando a repetição constante de elementos e pontos citados nesse trabalho enquanto objetivos.

Após a seleção desse material, realizou-se uma análise das tendências e padrões, havendo o agrupamento dos dados encontrados conforme semelhanças diante dos pontos norteadores da pesquisa. Para o agrupamento foi feita uma categorização das tendências e padrões repetitivos, encontrados nos trabalhos e artigos.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Buscou-se publicações que se aproximavam dos objetivos. Sendo assim, conseguiu-se um total de 41 publicações científicas, sendo 23 artigos, 8 manuais, 7 livros, 2 dissertações e 1 monografia.

Com o agrupamento foi possível a criação de quatro categorias, a saber: conhecendo a diabetes gestacional; fatores de risco da diabetes gestacional, complicações da DMG e humanização da assistência de enfermagem as gestantes portadoras de DMG.

Sobre o conceito de diabetes gestacional foram encontradas 9 publicações. Já os trabalhos que abordavam os fatores de risco da diabetes gestacional foram num total de 7. Acerca das possíveis complicações da DMG foram utilizados 12 trabalhos, enquanto sobre a humanização da assistência de enfermagem as gestantes portadoras de DMG foram utilizados 8 publicações científicas. A seguir são expostas as categorias deste artigo.

## **Conhecendo o diabetes gestacional**

O diabetes gestacional é um tipo de diabetes que tem uma particularidade, pois ela surge no período da gravidez e normalmente desaparece após o parto. Mulheres que já tem a condição de serem diabéticas e engravidam não são portadoras de diabetes gestacional. O DMG é aquele que surge somente durante a gravidez.

Segundo a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, o DMG caracteriza-se por qualquer nível de intolerância a carboidratos, que resulta em hiperglicemia de intensidade variável, identificada pela primeira vez no decorrer da gestação (SBEM, 2008). Devido a isso a gestação é considerada diabetogênica (MAUAD FILHO, 1998) porque se caracteriza por uma resistência à insulina com aumento de alguns hormônios, entre eles, estrogênio, prolactina, progesterona, cortisol e somatomatotrofina coriônica, com o objetivo de suprir glicose para o feto.

Pinheiro (2015) afirma que a DM é uma doença metabólica, caracterizada por hiperglicemia devido ao defeito na produção e/ou na ação de insulina. A DMG é definido como qualquer grau de intolerância à glicose, com início durante a gestação. Esta definição se aplica independentemente do uso de insulina ou se a condição persiste após o parto. O diabetes gestacional por ser uma doença que afeta a forma como as células utilizam a glicose, provoca níveis elevados desta substância no sangue, podendo afetar o curso da gravidez e a saúde do bebê.

As alterações no metabolismo materno são importantes para suprir as demandas do feto. As gestantes tendem a ter maior risco de hipoglicemia durante os períodos fora das refeições e durante o sono, pois, o feto extrai continuamente glicose da mãe. Conforme o feto cresce, maior é a sua necessidade de glicose (PINHEIRO, 2015). Entretanto, algumas mulheres engravidam com grau de

resistência à insulina, como nos casos de sobrepeso/obesidade e síndrome dos ovários policísticos, impondo a necessidade fisiológica de maior produção de insulina e incapacitando o pâncreas em responder a isso, favorecendo, então, o quadro de hiperglicemia, caracterizando o DMG.

A partir do segundo trimestre de gravidez, o feto começa a se desenvolver precisando de mais glicose, fazendo com que a mãe lance mão de mecanismos protetores contra hipoglicemia. Pinheiro (2015) afirma que esta proteção é realizada por hormônios produzidos naturalmente pela placenta, como estrógeno, progesterona e somatomatotropina coriônica, que agem na redução da ação da insulina, fazendo com que os teores de glicose sanguínea aumentem.

De acordo com Miranda e Reis (2008), a fisiopatologia da DMG é explicada pela elevação de hormônios contra-reguladores da insulina, pelo estresse fisiológico imposto pela gravidez e a fatores predeterminantes (genéticos ou ambientais). Sabe-se hoje que outros hormônios hiperglicemiantes como cortisol e prolactina também estão envolvidos nesse processo.

O efeito anti-insulínico destes hormônios é bastante intenso, haja vista o pâncreas no final da gravidez ter que produzir mais de 50% de insulina a fim de evitar que a mãe tenha hiperglicemia. Assim, o DMG surge nas gestantes que não conseguem aumentar a ação da insulina para compensar os efeitos hiperglicemiantes dos hormônios da gravidez (PINHEIRO, 2015).

Ao contrário dos outros tipos de diabetes, o DMG apresenta sintomas comuns ao da gravidez. É bom lembrar que o aumento da frequência urinária, cansaço e fome excessiva são comuns durante a gestação, não servindo como indícios de diabetes gestacional. Por outro lado, os sintomas mais percebidos são polifagia; polidipsia; ganho de peso exagerado da mãe e do filho; aumento da vontade de urinar; cansaço extremo; inchaço nas pernas e nos pés; visão turva, e ainda, pode haver candidíase frequente ou cistite (SEDICIAS, 2015). Portanto, é necessário a realização de exames laboratoriais de rastreio.

O DMG vem crescendo em proporções semelhantes à prevalência do diabetes mellitus tipo II. Nos últimos 20 anos, aumentou significativamente nos Estados Unidos, onde foi registrada prevalência de 1,4% a 6,1%, enquanto que, no Brasil, estima-se estar entre 2,4% e 7,2%. A prevalência de DMG no Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil é de 7,6%, sendo que 94% dos casos apresentam

intolerância diminuída à glicose e, apenas 6% deles, atingem os critérios diagnósticos para o diabetes não gestacional (SBD, 2011).

Como os sintomas da DMG são comuns na gravidez o médico deve realizar o rastreamento e diagnóstico entre 24<sup>a</sup> e 28<sup>a</sup> semanas de idade gestacional, pois é quando esta patologia mais se manifesta, havendo ainda, tempo suficiente para a conduta terapêutica ter efeito. Em gestantes de alto risco, como mulheres acima dos 35 anos, obesas, dois ou mais abortos espontâneos; morte perinatal sem causa definida, a investigação pode ser realizada mais precocemente, através da dosagem da glicemia em jejum, para evitar complicações posteriores para o binômio mãe-filho (BOLOGNANI *et al.*, 2011).

Em 2010, o Ministério da Saúde do Brasil, no seu Manual Técnico de Gestação de Alto Risco, recomendou a realização de glicemia de jejum na primeira consulta de pré-natal, assim como a avaliação da presença de fatores de risco para DMG. A associação glicemia de jejum (GJ) + fator de risco (FR) é método alternativo de rastreamento, considerando a praticidade e o baixo custo, pois a GJ é exame de rotina e a investigação de riscos para DMG é obrigatória na anamnese da primeira consulta do pré-natal (BRASIL, 2010).

Outros protocolos assumem a realização do Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG 50g), aplicado em todas as gestantes, entre a 24<sup>a</sup> e a 28<sup>a</sup> semanas de gestação. Para a confirmação diagnóstica, é utilizado o teste TOTG 100g ou 75g, também entre a 24<sup>a</sup> e a 28<sup>a</sup> semanas de gestação, aplicado em gestantes de alto risco. Vale lembrar que o TOTG 75g recomenda que sejam avaliadas três amostras (jejum, 1 e 2 horas), tendo, respectivamente, 95, 180 e 155 mg/dl para as dosagens de jejum, 1 e 2 horas. Dois valores iguais ou superiores a estes limites confirmam o diagnóstico de DMG (ADA, 2011).

Os critérios e testes utilizados para o rastreamento e diagnóstico do DMG são controversos, pela existência limitada de estudos científicos comparativos. Como não existe uma definição clara, valores acima de 100 mg/dl devem ser considerados alterados. A partir da 24<sup>a</sup> semana de gestação, a glicemia de jejum com valores acima de 85 mg/dl pode ser considerada como rastreamento positivo. Valores acima de 110 mg/dl confirmam o diagnóstico de DMG, em qualquer fase de gestação (MIRANDA; REIS, 2008).

A diabetes gestacional normalmente, se desenvolve próximo do 3<sup>o</sup> trimestre de gestação desaparecendo após a gravidez, e o seu controle é feito a partir de uma

dieta adequada e/ou com o uso de medicamentos, como hipoglicemiantes orais ou insulina. A DMG tem cura quando o tratamento indicado pelo médico é seguido de forma correta. Contudo, há um aumento do risco da mulher desenvolver diabetes mellitus tipo II após alguns anos e também há chances da mesma sofrer com diabetes gestacional numa próxima gravidez (SEDICIAS, 2015).

Na dieta para gestantes diabéticas é aconselhada a ingestão de alimentos com baixo índice de açúcar como frutas, fibras, além da redução da quantidade de carboidratos da alimentação, como pães e massas. O tratamento para diabetes gestacional é feito com a dieta restrita de açúcar, mas é importante também acrescentar exercícios físicos moderados, como a hidroginástica a fim de controlar a glicemia, mantendo a gestante sob níveis aceitáveis.

De modo geral, a atividade física regular é indicação válida para a gestante com diabetes gestacional, promovendo efeitos positivos no controle da glicemia e do ganho de peso. A ADA orienta a instituição de programas de exercícios de intensidade moderada, como coadjuvante no tratamento do diabetes gestacional; individualiza a prescrição do exercício no diabetes tipo I, dependendo da aderência, da conscientização e da capacidade em promover e avaliar seu próprio controle glicêmico; e reconhece que a atividade física de intensidade moderada, praticada três vezes por semana, durante 30 minutos tem bons resultados, tanto no controle metabólico como na adequação do peso corporal no diabetes tipo II (ADA, 2004).

Após o início do tratamento com dieta e exercício físico, e essencialmente após o início da terapêutica medicamentosa, deve ser realizada a monitorização da glicemia sanguínea para confirmar a adequação do tratamento. As gestantes em tratamento não medicamentoso e controladas glicemicamente podem ser avaliadas a cada duas semanas até a 36ª semana de gestação, depois o controle obstétrico passa a ser semanal. Já as grávidas em insulino-terapia ou em uso de hipoglicemiantes orais devem ser avaliadas a cada semana até a 32ª semana e, então, semanalmente até o parto (WEINERT *et al.*, 2011).

Quanto a prevenção da DMG, nem sempre é possível devido as alterações hormonais características da gestação. Portanto, é necessário diminuir os riscos de desenvolver a diabetes gestacional, como estar no peso ideal antes de engravidar; realizar consultas de pré-natal constantemente; aumentar de peso gradativamente; aderir uma alimentação saudável e praticar atividade física moderada.

## Fatores de risco para diabetes gestacional

Existem diversos fatores relacionados ao desenvolvimento de DMG, podendo ser considerados como fatores de risco ou de associação, variando ao decorrer do tempo e de acordo com novas pesquisas publicadas. Vários são os fatores de risco relacionados ao desenvolvimento do DMG, que devem ser pesquisados e tomados como parâmetro para atenção individualizada à gestante.

São considerados fatores de risco para DMG a idade superior a 25 anos, deposição central excessiva de gordura, obesidade ou ganho excessivo de peso na gravidez em curso, história familiar de diabetes mellitus em parentes de primeiro grau e baixa estatura ( $\leq 1,51\text{m}$ ). Dode e Santos (2009) revelam que outros fatores são ainda controversos, como baixo peso ao nascer, baixa estatura na idade adulta, tabagismo na gravidez, inatividade física, múltiplos partos, ganho excessivo de peso na gestação e o fato de pertencer a determinados grupos raciais.

Como fator de risco está o valor da glicemia. Ayach *et al.*, (2005) revela que durante a gestação, a glicemia de jejum permanece relativamente estável, sendo mais baixa no primeiro trimestre. Assim, valores discretamente aumentados (90mg/dl) representam fator de risco para o diabetes gestacional.

As gestantes que têm uma história de diabetes gestacional apresentam risco aumentado de desenvolver DMG durante gestações futuras. O risco de diabetes gestacional que retorna durante uma segunda gravidez está entre 30% e 84% (MANDAL, 2014). As mulheres que têm um parente do primeiro grau (tal como um irmão ou um pai) com diabetes tem um risco maior de diabetes gestacional.

No estudo de Ribeiro *et al.*, (2015), 50% (n = 150) das mulheres com DMG têm antecedentes familiares de DM tipo II. Relativamente aos antecedentes obstétricos e outros fatores anteparto, 69% (n = 207) das mulheres tiveram pelo menos uma gravidez anterior e aproximadamente 8% apresentaram diagnóstico prévio de DMG.

O Índice de Massa Corporal (IMC) é considerado como o melhor parâmetro para o DMG. Inúmeros estudos mostraram que há associação entre sobrepeso e obesidade pré-gestacionais e ganho de peso gestacional com o desenvolvimento do DMG. Outros autores evidenciaram que o risco de DMG é diretamente proporcional ao IMC materno (DODE; SANTOS, 2009). Assim, o adequado IMC está entre 18,5 e

24,9; sobrepeso, entre 25 e 29,9, e obesidade, quando o IMC é  $>30\text{kg/m}^2$  (OMS, 2000).

O IMC prévio  $\geq 26,4\text{ kg/m}^2$  aumentou 3,1 vezes a probabilidade de desenvolvimento de DMG (RIBEIRO *et al.*, 2015). As mulheres que são obesas ou com excesso de peso quando grávidas tem um risco maior de desenvolver o diabetes gestacional.

Para o primeiro trimestre gestacional, o ganho de peso total para mulheres abaixo do peso é de 2,3 Kg; para mulheres dentro da normalidade é de até 1,6 Kg, enquanto para as gestantes com sobrepeso, a recomendação é de 0,9 Kg. Já no segundo e terceiro trimestres, o ganho de peso semanal médio é 0,5 Kg para grávidas de baixo peso; 0,42 Kg para mulheres com peso normal e, para as com sobrepeso e obesas, 0,28 e 0,22 Kg, respectivamente (AYACH *et al.*, 2005).

Portanto, quando há ganho de peso exagerado no primeiro trimestre, aumentam as chances de desenvolver DMG. Esta associação se mostra mais forte entre as mulheres com sobrepeso pré-gestacional. Então mulheres que excedem o ganho de peso recomendado, aumentam mais o risco para DMG, em relação as mulheres com ganho de peso dentro ou abaixo do limite recomendado.

Um estudo denominado Cardia examinou a associação entre risco cardiovascular e o desenvolvimento de DMG em gestações subsequentes. Nesta pesquisa, o DMG esteve presente em 26,7% das mulheres com sobrepeso que apresentaram um ou mais fatores cardiometabólicos prévios à gestação. Em contra partida, o DMG ocorreu em apenas 7,4% de mulheres sem nenhum fator de risco cardiometabólico prévio. Assim, este estudo recomenda a inclusão destes indicadores na rotina assistencial para identificar mulheres com alto risco para desenvolver DMG em gestação subsequentes (GUNDERSON *et al.*, 2010 *apud* BOLOGNANI *et al.*, 2011).

A presença de doença coronariana é contra-indicação potencial à gravidez e a associação entre hipertensão arterial e nefropatia diabética aumenta o risco destas afecções. As adaptações hemodinâmicas próprias da gestação e a liberação de adrenalina nas eventuais crises de hipoglicemia podem piorar o estresse cardíaco e aumentar o risco de infarto do miocárdio. Também para estas mulheres impõe-se o aconselhamento pré-conceptual, com avaliação e informação dos riscos previstos na gravidez (GABBE; GRAVES, 2003 *apud* KERCHÉ, 2004).

O trabalho de Dode e Santos (2009) evidenciou estudos que associaram fatores de risco não clássicos ao desenvolvimento de DMG. O baixo peso ao nascer, baixa estatura materna e menor atividade física associaram-se de forma positiva com DMG. Esta pesquisa evidenciou que a estatura materna apresenta associação inversa com o risco para desenvolver DMG. O risco entre as mulheres com estatura superior a 170 centímetros foi, aproximadamente, 60% menor do que entre mulheres com estatura igual ou inferior a 160 cm.

A idade materna é fator de risco já estabelecido para DMG. Apesar disso e do fato de que a maioria das pesquisas sugerirem 25 anos como ponto de corte, não há consenso na literatura sobre o limite de idade. O estudo de Dode e Sousa (2009) mostrou maior prevalência de diabetes conforme o aumento da idade, até os 34 anos.

Em relação à etnia, as mulheres afrodescendentes auto referida apresentaram maior prevalência de diabetes mellitus gestacional. As mulheres de determinadas afiliações étnicas estão em um risco aumentado de diabetes gestacional. Os exemplos incluem as asiáticas, nativas americanas, afro-caribenhas, hispânicas, as do Oriente Médio e as do sudeste da Índia, Paquistão ou Bangladesh.

Assim, determinar os fatores de risco para DMG é fundamental quando se realiza a triagem das gestantes assistidas. Através da determinação desses fatores é possível verificar as grávidas de risco, informar e utilizar estratégias de controle da doença a fim de evitar complicações para mãe e seu filho.

### **Possíveis complicações da diabetes gestacional**

Apesar da evolução dos cuidados obstétricos e neonatais, a diabetes gestacional ainda promove diversos riscos metabólicos, hematológicos e anatômicos para a gestante, feto e recém-nascido, tornando essa patologia um importante problema de saúde pública (CAMPOS *et al.*, 2008). A hiperglicemia materna é a maior causa das complicações associadas ao feto e a mãe (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2011).

Os efeitos do diabetes na gestação sempre foi assunto discutido, mediante as complicações provenientes dessa condição tanto para mãe quanto para o feto e recém-nascido.

A gestante portadora de DMG quando não tratada tem maior risco de ruptura prematura de membranas, parto pré-termo, feto com apresentação pélvica e macrossomia fetal. Há também risco elevado de pré-eclâmpsia nessas pacientes (MIRANDA; REIS, 2008).

No estudo de Nogueira *et al.*, (2011) com 66 gestantes com DMG, as complicações maternas ocorreram em 28 (42%) das gestantes, destacando-se a infecção do trato urinário em 12 pacientes (18%), a piora da hipertensão arterial sistêmica (HAS) prévia em 12 (18%), a pré-eclâmpsia em cinco (7,5%) e as complicações obstétricas em duas (3%). Já as complicações fetais acometeram 46% das gestações, com alta incidência de macrossomia e polidrâmnio, com 19 (29%) e 16 (24%), respectivamente.

O risco de complicações maternas, fetais e neonatais aumenta com a elevação da glicemia da mãe. Por isso, as complicações mais frequentemente associadas ao diabetes gestacional são, para a mãe, a cesariana e a pré-eclâmpsia, e para o concepto, prematuridade, macrossomia, distocia de ombro, hipoglicemia e morte perinatal.

A ADA (2004) acrescenta que, o diabete tem o pior prognóstico materno e fetal, quando há abortamento espontâneo, malformações congênitas, óbito intra-útero, macrossomia, prematuridade e distúrbios metabólicos e respiratórios do neonato. Vale ressaltar que a taxa de mortalidade perinatal dos recém-nascidos de mães diabéticas reduziu nas últimas décadas devido ao conhecimento das alterações fisiológicas do metabolismo de carboidratos durante a gravidez, a manutenção das taxas normais de glicemia em gestantes diabéticas e a avaliação do bem estar e da maturidade pulmonar fetal (RUDGE *et al.*, 1995). Entretanto, mesmo com esses avanços, a DMG ainda é prevalente e compromete o prognóstico das gestações de risco.

A hiperglicemia materna provoca hiperglicemia fetal, promovendo o crescimento exagerado do feto. Segundo Gaspar e Nascimento (2004), a hiperglicemia estimula o pâncreas fetal e resulta em hipertrofia e hiperplasia das células beta com aumento dos níveis da insulina fetal, hiperinsulinismo. A hiperinsulinemia traz consequências, pois a insulina age como hormônio anabólico no crescimento fetal, acarretando organomegalias e macrossomia. O hiperinsulinismo fetal retarda o amadurecimento pulmonar, além de diminuir a

produção de fosfolipídios e favorecer a Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR) no recém-nascido.

Na SRD, clinicamente, ocorrem sintomas como taquipnéia, retração, hipoventilação, hipóxia e há evidência de bronco gramas e densidades granulares finas no parênquima pulmonar quando realizado raio X do tórax. A SDR ocorre, pois, a hiperinsulinemia inibe a ação do cortisol no pulmão fetal, o que leva à inibição da produção do fosfolipídio lecitina pelo pneumócito tipo II. A lecitina presente no surfactante estabiliza o alvéolo pulmonar durante a expiração e sua diminuição leva a SDR (GASPAR; NASCIMENTO, 2004).

Os problemas respiratórios se agravam quando há hipóxia intra-parto e nascimento prematuro, devido a falta de controle materno ou por causa do comprometimento fetal (RUDGE; CALDERON, 2004). No caso da hiperglicemia materna, há aumento dos níveis de hemoglobina glicosilada (HbA1C). Esta apresenta maior afinidade por oxigênio, provocando menor transferência ao feto e por consequência hipóxia intra-uterina.

A macrossomia, como a complicação mais frequente, repercute em problemas perinatais graves. Os fetos macrossômicos têm risco duas vezes maior de distócia de ombros no parto vaginal e chances aumentadas de óbito nas últimas quatro a seis semanas de gestação. O percentual de recém-nascidos com peso excessivo e macrossômicos reduziu no Brasil de 37,8% para 22,6% após a mudança no protocolo terapêutico e manutenção da taxa de glicemia materna. Ainda, têm-se os tocotraumatismos, provenientes de ombros e tórax desproporcionais, a hipoglicemia e a hipocalcemia fetal (definida por uma dosagem de cálcio sérico menor que 7 mg/dl, nos primeiros três dias de vida) e hipóxia periparto que são complicações relacionadas ao controle glicêmico inadequado da gestante (RUDGE *et al.*, 1995; GASPAR; NASCIMENTO, 2004).

Calderon *et al.*, (1999) acrescenta que as alterações placentárias contribuem para a hipóxia fetal, proveniente da hiperglicemia materna, além disso a endarterite e dismaturidade dificultam o amadurecimento e desenvolvimento placentário (CALDERON *et al.*, 2000), favorecendo também a hipóxia fetal. Como resposta à hipóxia, o feto aumenta a eritropoiese, promovendo a poliglobulia, com risco aumentado de hiperbilirrubinemia, conseqüentemente aumento da viscosidade sanguínea e trombose renal no recém-nascido (RUDGE; CALDERON, 2004). A hiperbilirrubinemia ocorre em 3% a 5% dos neonatos, aumentando sua incidência

para cerca de 30% nos recém-nascidos de mães diabéticas (GASPAR; NASCIMENTO, 2004).

Em relação à morte perinatal, Damasceno *et al.*, (2002) afirma que as anomalias congênitas representam a principal causa quando a gestante apresenta DMG. São comuns as malformações do Sistema Nervoso Central (SNC), tais como a síndrome de regressão caudal e os defeitos do tubo neural (anencefalia, encefalocele, meningomielocelo), bem como alterações cardiovasculares, como a transposição dos grandes vasos, hipoplasia do ventrículo esquerdo e miocardiopatia hipertrófica. Ainda há as complicações urogenitais e gastrintestinais associadas à hiperglicemia intra-uterina, haja vista o estresse oxidativo que prejudica o desenvolvimento fetal. Vale citar as elevadas taxas de abortamentos observadas nas gestações hiperglicêmicas.

Além do dito, os filhos de mães diabéticas têm mais chances de serem obesos e terem alterações plurimetabólicas, além de serem diabéticos na idade adulta e apresentarem alterações psicomotoras. Por outro lado, as complicações clínicas maternas devido à diabetes gestacional são agravamento da retinopatia quando já existente, nefropatia, cetoacidose pré-eclâmpsia, infecção urinária de repetição, prematuridade e polidrâmnio. Outras complicações estão relacionadas a macrossomia fetal, como traumas, hemorragias do canal de parto e cesariana (RUDGE; CALDERON, 2004). É importante dizer que, gestantes portadoras de DMG tem risco de desenvolver diabete tipo II no futuro numa porcentagem de 44,8% doze anos após a gestação (SILVA *et al.*, 2003).

A retinopatia pode surgir ou agravar com a gravidez, o que exige o rastreamento e controle nas consultas de pré-natal. Quando presente, as gestantes devem ser reavaliadas periodicamente durante a gestação e depois do parto. A prevalência de nefropatia é de 5% a 10%, aumentando as taxas de morbidade materno-fetal e mortalidade perinatal.

A gama de complicações maternas, fetais e no recém-nascido relatadas comprova a gravidade do DMG, havendo a necessidade de rastreamento, controle e assistência adequada, realizada de forma individualizada e humanizada a cada gestante pela equipe de saúde, principalmente os profissionais de enfermagem por terem maior contato com a grávida.

## **A humanização da assistência de enfermagem as gestantes portadoras de diabetes gestacional**

O pré-natal é o momento adequado para informar a gestante sobre as patologias que podem surgir. O enfermeiro deve chamar a atenção acerca de possíveis sinais e sintomas por menores que sejam, pois podem indicar problemas evitáveis ou que podem ser minimizados. A triagem com apoio da entrevista facilita a identificação de fatores de risco e a intervenção em tempo hábil.

Vale ressaltar que, durante o acompanhamento pré-natal, o enfermeiro deve acolher às gestantes, realizando escuta qualificada. Segundo o MS, enfermeiros que realizam esse tipo de assistência precisam estar atentos aos fatores de risco gestacional. Durante o pré-natal, não se pode desconsiderar nenhuma etapa da anamnese e exame físico, começando pelos sinais vitais (BRASIL, 2010).

A avaliação do risco gestacional deve ser realizada em todas as consultas do acompanhamento pré-natal. Portanto, a identificação de fatores de risco e a intervenção precoce do enfermeiro podem evitar complicações graves, morte materna ou perinatal (BRASIL, 2010).

Conforme Correia e Medina (2013), para as gestantes identificadas com DMG terem condições de aprender sobre essa patologia e conseguirem desenvolver os cuidados, é preciso o comprometimento dos profissionais de enfermagem. A enfermagem através de ações de educação em saúde no pré-natal é capaz de esclarecer a gestante a fim de que esta compreenda o que ocorre em seu corpo e realize o autocuidado.

[...] A captação precoce das gestantes para acompanhamento pré-natal no primeiro trimestre de gravidez, visa a intervenção oportuna em todo o período gestacional e no puerpério, seja elas de promoção de prevenção, ou de tratamento. O início precoce da atenção pré-natal e sua continuidade requerem cuidado permanente com o estabelecimento de vínculos solidários entre os profissionais de saúde e a gestante, assim como com a qualidade técnica e a atenção (BRASIL, 2006, p.143).

Pacientes portadores de doenças, nas quais requerem práticas de autocuidado para o tratamento, precisam ser informados adequadamente para que possam conviver com a patologia e superar as complicações possíveis. Portanto, segundo, Landim *et al.*, (2008), o profissional de enfermagem é capaz de minimizar

os déficits do autocuidado, planejando e executando cuidados individualizados e humanizados às clientes com DMG.

É notório que o enfermeiro tem a capacidade de fazer com que a gestante com DMG aceite a doença e a terapêutica, estimular o autocuidado, além de facilitar a compreensão, a tomada de decisão e execução de atividades individuais de cuidado diariamente, refletindo, assim, na melhoria da qualidade de vida da grávida diabética.

Quando confirmada o DMG, o enfermeiro deve informar sobre a doença, instruir e educar a gestante de maneira a esta entender os benefícios da terapêutica, da alimentação saudável, e do exercício moderado no controle da glicemia e do peso corporal.

O objetivo principal da assistência de enfermagem à grávida com DMG é obter o equilíbrio metabólico. Devido aos riscos inumerados em item anterior é necessário uma vigilância materno-fetal criteriosa no sentido de detectar complicações metabólicas e diagnosticar precocemente alterações como, malformações fetais, asfixia intra-uterina e sinais de prematuridade.

Destaca-se que, a paciente quando confirma a presença do diabetes, ela tende a reduzir a auto-estima, devido a não compreensão dos fatores que promovem a doença, e, principalmente da aceitação da mesma. Sendo importante a realização de tratamento, as pacientes passam a reduzir as suas atividades, dando origem a sentimentos de incapacidade, que afetam consideravelmente suas atividades e, prejudica a sua convivência social (VIEIRA; SANTOS, 2012).

Nesse contexto, as ações do enfermeiro devem ser voltadas para a busca de estratégias que favoreçam o desenvolvimento de práticas que visam auxiliar as gestantes e conscientizá-las através da educação continuada de saúde, possibilitando, assim, que suas atribuições se tornem efetivas (CUNHA, 2007).

A assistência de enfermagem ao paciente portador de diabetes deve estar voltada a prevenção de complicações, avaliação e monitoramento dos fatores de risco, orientação quanto à prática de autocuidado. Sendo de competência do enfermeiro realizar a consulta de enfermagem, solicitar exames e realizar transcrição de medicamentos de rotina de acordo com protocolos ou normas técnicas estabelecidas pelo gestor municipal, desenvolver estratégias de educação em saúde e fazer encaminhamentos quando necessário (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2010, p. 42).

Diante da susceptibilidade do recém-nascido a diversas complicações discutidas anteriormente, não podemos deixar de citar a assistência de enfermagem à criança, que inicialmente, inclui uma observação minuciosa dos sinais de problemas adversos nas primeiras horas após o nascimento.

Após a recepção na sala de parto, o enfermeiro deve encaminhá-lo ao berçário no setor de cuidados especiais, onde permanecerá por 48 horas, sendo 24 em incubadora para melhor observação e, a depender das condições clínicas, em berçário com oxigenoterapia e aspiração. Deve-se controlar a glicemia através de fita reagente com 30 minutos, 1, 2, 3 e 4 horas de vida e, a seguir, avaliar de oito em oito horas até completar 72 horas de vida. O enfermeiro deve atentar-se as manifestações clínicas mais freqüentes. Caso o RN encontre-se bem, introduzir alimentação precoce e com três horas de vida oferecer glicose a 5% e levar ao seio assim que possível (GASPAR; NASCIMENTO, 2004).

A hipoglicemia se constitui num agravo imediato para o recém-nascido, portanto, o enfermeiro deve introduzir a alimentação precoce, além de observar a presença de sinais de comprometimento de órgãos como o SNC durante as horas iniciais de vida. É necessária vigilância contínua a fim de detectar complicações que prejudiquem o bem estar e desenvolvimento do RN.

Assim, quando os enfermeiros se aproximam dos pacientes, estabelecem uma relação de confiança, a qual é fundamental para a sua atuação como profissional, visando, principalmente, a recuperação e a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos por meio do restabelecimento de sua saúde (VIEIRA; SANTOS, 2012).

Dessa forma, vale destacar a importância da atuação do enfermeiro no tratamento da diabetes, principalmente pelo fato de que, devido ao conhecimento técnico-científico, torna-se possível a orientação e o esclarecimento de dúvidas e questionamentos trazidos pelas gestantes.

Com isso, considera-se o diabetes gestacional uma doença que requer atenção por parte dos profissionais de saúde, inclusive pela equipe de enfermagem, já que estes profissionais possuem maior proximidade com a cliente, uma vez que, vem sendo demonstrado que o número de mortalidades referentes à pacientes portadores da doença corresponde a uma parcela significativa da população brasileira.

Por fim, os enfermeiros têm a oportunidade de colocar seu conhecimento a serviço do bem-estar da mulher e do bebê, reconhecendo os momentos críticos em que suas intervenções são necessárias para assegurar a saúde de ambos. Podem minimizar os medos, os desconfortos e a dor, ficar ao lado, prover suporte, esclarecer, orientar, enfim, ajudar e assistir a mulher.

Os enfermeiros conseguem ir além das determinações físicas, potencializando a compreensão de processos psicológicos que permeiam o período gravídico-puerperal. Desta forma, o enfermeiro tem papel fundamental em assegurar os princípios da humanização, das boas práticas e da segurança no parto e nascimento no país (OLIVEIRA *et al.*, 2014).

#### **4 CONCLUSÃO**

Diante dos resultados da revisão de literatura, foi possível compreender que a assistência de enfermagem aplicada a uma paciente com DMG é extremamente relevante, pois visa promover a saúde dessas mulheres, esclarecendo dúvidas relacionadas à patologia, além de favorecer uma assistência humanizada, respeitando suas necessidades biopsicossociais.

Durante a gravidez ocorrem adaptações na produção hormonal materna para promover o crescimento do feto, porém em algumas mulheres este processo não ocorre e elas desenvolvem diabetes gestacional, patologia caracterizada pelo aumento do nível de glicose no sangue que acarreta complicações como o excesso de peso do recém-nascido, macrossomia, alterações respiratórias, além de obesidade e diabetes na vida adulta da criança.

Apesar do diabetes gestacional ser considerado uma situação de risco, a prevenção, os cuidados de enfermagem e o envolvimento da gestante no tratamento possibilitam que a gestação corra de forma tranquila e que a criança nasça no período adequado e em boas condições de saúde. Assim, recomenda-se que todas as gestantes sejam rastreadas na primeira consulta do pré-natal para investigar como está a glicose e possíveis fatores de risco.

Após o diagnóstico do diabetes gestacional, a grávida precisa de novos cuidados. O controle da alimentação deve ser feito com a ajuda de um profissional

capacitado, de preferência o enfermeiro, devido ao seu contato mais próximo com a cliente, pois dietas não adequadas podem interferir no desenvolvimento do feto.

A terapia nutricional é um aliado importante para muitas gestantes e, muitas vezes é suficiente para manter a glicemia dentro dos valores recomendados. A prática de atividade física também é uma medida de grande eficácia para redução dos níveis glicêmicos. A atividade deve ser feita somente depois de avaliada se existe alguma contra-indicação, como por exemplo, risco de trabalho de parto prematuro. Mas, naquelas gestantes que não chegam a um controle adequado com dieta e atividade física deve-se indicar insulino terapia.

O diabetes é considerado uma doença que requer a atenção dos profissionais da saúde, visto que, o número de mortalidade materna e fetal referentes a esta patologia atinge uma parcela significativa da população brasileira, como revelam os dados estatísticos fornecidos pelos teóricos pesquisados.

O enfermeiro é um profissional capaz de realizar consulta de enfermagem, diagnosticando e orientando, além de tudo adaptando o tratamento ao que a paciente precisa; também é apto a esclarecer a importância na mudança de hábitos alimentares e no exercício físico moderado, implementando, modificando e melhorando a qualidade de vida das clientes portadoras de diabetes gestacional.

As consultas de enfermagem de alto risco obstétrico para gestantes com diabetes constituem uma estratégia de melhoria da qualidade da assistência prestada à paciente. O papel do enfermeiro junto à mulher com diabetes gestacional apresentou-se como fundamental, principalmente em relação ao acompanhamento do tratamento, ao vínculo com a paciente, a educação à saúde, a qual promove a conscientização, orientação e informação da gestante sobre a importância da realização do tratamento e da mudança do estilo de vida em prol do bem-estar.

Considera-se, portanto, após o estudo realizado, que a assistência humanizada do enfermeiro a pacientes com diabetes gestacional é essencial, desde a orientação, acompanhamento, acolhimento e constante monitoramento das clientes, com o intuito de melhorar sua qualidade de vida, por meio da aceitação e convivência com a doença.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES. Diagnóstico e classificação do diabetes mellitus. **Diabetes Care**, jan. 2011; n.34 Suppl 1:62-9

\_\_\_\_\_. Comitê de diagnóstico e classificação do Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, 2004; n.27(Suppl 1):5-10.

AYACH, Wilson *et al.* Associação glicemia de jejum e fatores de risco como teste para rastreamento do diabetes gestacional. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, jul. / set. 2005; v.5, n.3: 329-335.

BOLOGNANI, Cláudia Vicari; SOUZA, Sulani Silva de; CALDERON, Iracema de Mattos Paranhos. Diabetes mellitus gestacional - enfoque nos novos critérios diagnósticos. **Com. Ciências Saúde**, 2011; n.22 (Sup 1):31-42.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diabetes gestacional**. Brasília, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão arterial e ao Diabetes mellitus**. Manual de Hipertensão arterial e Diabetes *mellitus*. Brasília. DF, 2002. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/miolo2002.pdf>>. Acesso em: 09 mar. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco**: manual. 5. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010.

\_\_\_\_\_. **Monografias**. Virtual. 2012. Disponível em: <<http://monografias.brasilecola.com/regras-abnt/pesquisas-exploratoria-descritiva-explicativa.htm>> Acesso em: 03 mar. 2016.

\_\_\_\_\_. **Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno**. 2010. Disponível em: <[www.portalbrasil.gov.br](http://www.portalbrasil.gov.br)>. Acesso em 30. mai. 2014.

BRUNNER; SUDDARTH. **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgico**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

CALDERON, I.M.P. *et al.* Relação entre a classificação clínica de White e a histopatologia das placentas de gestantes diabéticas. **RBGO** 2000; n.22:401-11.

\_\_\_\_\_. Estudo longitudinal, bioquímico e histoquímico, de placentas de ratas diabéticas: relação com a macrossomia e o retardo de crescimento intra-uterino. **RBGO**, 1999; v.21, n.2:91-8.

CAMPOS, D.A. *et al.* **Protocolos de medicina materno-fetal**. 2 ed. Lisboa: Lidel, 2008.

CHAVES, Evelyne Gabriela Schmaltz. Estudo retrospectivo das implicações maternas, fetais e perinatais em mulheres portadoras de diabetes, em 20 anos de acompanhamento no Hospital Escola da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, 2010; 54-7.

CORREIA, Elisabete; MEDINA, Maria da Luz. **Cuidados de enfermagem à gestante com diabetes gestacional**. 2013. 73 f. Monografia. Universidade de Mindelo. Cabo Verde.

CUNHA, G. R. **Integralidade da atenção na assistência hospitalar: um estudo com profissionais que participam do atendimento ao usuário**. 2007. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais. 2007. Disponível em: <<http://www.enf.ufmg.br/mestrado/dissertacoes/Genilton%20Rodrigues%20Cunha.pdf>> Acesso em: 14 mar. 2016.

DAMASCENO, D.C. *et al.* Stress oxidativo e diabetes em ratas gestantes. **Anim Reprod Sci**, 2002; n.72:235-42.

DODE, Maria Alice Souza de Oliveira; SANTOS, Iná da Silva. Fatores de risco não clássicos para diabetes mellitus gestacional: uma revisão sistemática da literatura. **Cad Saúde Pública**, 2009; n.25 Sup 3:341-59.

FARRIS, C. Diagnóstico e rastreamento do diabete melito gestacional. **Arq. Catarin. Med**, 2012; v.41, n.1, p.68-71.

GASPAR, Camila Nogueira; NASCIMENTO, Maria de Jesus Pereira do. Repercussões da Diabete materna para o neonato. **Rev Enferm UNISA**, 2004; 5: 57-61.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008

GUYTON, A.; HALL, J. **Tratado de Fisiologia Médica**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.

KERCHE, Luciane Teresa Rodrigues Lima. **Fatores de risco para macrosomia fetal em gestações complicadas por diabete ou hiperglicemia diária**. 2004. 83 f. Dissertação. Faculdade de Medicina de Botucatu - Unesp. São Paulo.

LANDIM, C.A.P.; MILOMENS, K.M.P.; DIÓGENES, M.A.R. Déficits de autocuidado em clientes com diabetes *mellitus* gestacional: uma contribuição para a enfermagem. **Rev Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre (RS), set. 2008; v.29, n.3:374-81.

MANDAL, Ananya. **Factores de Risco Gestacionais do Diabetes**. 2004. Disponível em: <[http://www.news-medical.net/health/Gestational-Diabetes-Risk-Factors-\(Portuguese\).aspx](http://www.news-medical.net/health/Gestational-Diabetes-Risk-Factors-(Portuguese).aspx)>. Acesso em: 10 mar. 2016.

MAUAD FILHO, Francisco. Diabetes e gravidez: aspectos clínicos e perinatais. **Rev Bras Ginecol Obst**, 1998; v.20, n.4: 193-8.

MIRANDA, P.A.C; REIS, R. Diabetes mellitus gestacional. **Rev Assoc Med Bras**, 2008; v.54, n.6:477-80.

MONTENEGRO, Carlos Antônio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Obstetrícia Fundamental**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

NOGUEIRA, Anelise Impeliziere *et al.* Diabetes Gestacional: perfil e evolução de um grupo de pacientes do Hospital das Clínicas da UFMG. **Rev Med Minas Gerais**, 2011; v.21, n.1: 32-41.

OLIVEIRA, G.K.S.; OLIVEIRA, E.R. Assistência de enfermagem ao portador de diabetes mellitus: um enfoque na atenção primária em saúde. **VEREDAS FAVIP - Revista Eletrônica de Ciências**, jul/dez. 2010; v. 3, n. 2. Disponível em:<<http://veredas.favip.edu.br/index.php/veredas1/article/viewPDFInterstitial/144/145>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

OLIVEIRA, Tinna *et al.* **Rede Cegonha**: Ministério da Saúde reforça pré-natal em 1.389 municípios. 2014. Disponível em:<<http://www.sesau.ro.gov.br/?p=1712>>. Acesso em: 11 mar. 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDAL DE SAÚDE – OMS. **Obesidade**: prevenção e gerenciamento de uma epidemia global. OMS, 2000.

PINHEIRO, Pedro. **Diabetes gestacional - riscos, sintomas e diagnóstico**. 2015. Disponível em:<<http://www.mdsaude.com/2013/04/diabetes-gestacional.html>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2.ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RIBEIRO, Ana Maria Carvalho. Diabetes gestacional: determinação de fatores de risco para diabetes mellitus. **Rev Port Endocrinol Diabetes Metab.**, 2015; v.10, n.1:8-13.

RUDGE, M.V.C.; CALDERON ,I.M.P. Diabete Melito. In: NETTO, H.C. **Obstetrícia Básica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2004.

RUDGE, M.V.C. *et al.* Perspectiva perinatal decorrente do rígido controle pré-natal em gestações complicadas pelo diabete. **RBGO**, 1995; n.17:26-32.

SEDICIAS, Sheila. **Sintomas, dieta e riscos da diabetes gestacional**. 2015. Disponível em:<<http://www.tuasaude.com/diabetes-gestacional/>>. Acesso em: 09 mar. 2016.

SILVA, M.R.G. *et al.* Ocorrência de diabetes melito em mulheres com hiperglicemia em gestação prévia. **Rev Saúde Pública**, 2003; n.37:345-50.

SILVEIRA; MARQUEZ. **Diabetes gestacional**: Consequências para a mãe e o recém-nascido. 2013. Disponível

em:<[http://www.atenas.edu.br/Faculdade/arquivos/NucleoIniciacaoCiencia/REVISTA S/REVISTA2013/3%20DIABETES%20GESTACIONAL%20consequ%C3%Aancia%20para%20m%C3%A3e%20e%20para%20o%20rec%C3%A9m-nascido.pdf](http://www.atenas.edu.br/Faculdade/arquivos/NucleoIniciacaoCiencia/REVISTA%20S/REVISTA2013/3%20DIABETES%20GESTACIONAL%20consequ%C3%Aancia%20para%20m%C3%A3e%20e%20para%20o%20rec%C3%A9m-nascido.pdf)>. Acesso em: 06 mar. 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**. São Paulo; 2011.

VIEIRA, Vivianne Helena Fidelis Batista; SANTOS, Gisele Simas dos. **O papel do enfermeiro no tratamento de pacientes com diabetes descompensada**. Disponível em:<<http://www.redentor.inf.br/arquivos/pos/publicacoes/31072012TCC%20Viviane%20Helena%20Fidelis.pdf>>. Acesso em: 09 mar. 2016.

WEINERT, L.S; *et al.* Diabetes gestacional: um algoritmo de tratamento multidisciplinar. **Arq Bras Endocrinol Metab**, 2011; v.55, n.7.