



**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM ENFERMAGEM**  
**4º ANO**

**A Enfermagem e a Assistência Materno-Fetal na Diabetes Gestacional**

*Marina Cristina Silva da Cruz, nº 2333*

Mindelo, Setembro de 2014

# **A Enfermagem e a Assistência Materno-Fetal na Diabetes Gestacional**

Discente: *Marina Cristina Silva da Cruz, nº 2333*

“Trabalho apresentado à Universidade do Mindelo como parte dos requisitos para obtenção do grau de Licenciada em Enfermagem”.

Orientadora: *Enfermeira Isidora Duarte*

Mindelo, Setembro de 2014

## **Dedicatória**

Dedico este trabalho primeiramente à Deus pela oportunidade cedida, e depois para a minha mãe e minha avó que sempre acreditaram em mim e estiveram do meu lado me apoiando.

## **Agradecimentos**

Este trabalho para além de constituir um pré-requisito para a obtenção do grau de licenciatura, constitui o resultado do nosso esforço e da colaboração/confiança de várias pessoas que sempre me apoiaram incondicionalmente durante todo esse processo. Deste modo, expresso os meus sinceros agradecimentos.

Em primeiro lugar agradeço aos meus familiares, em especial a minha mãe e a minha avó por compreenderem e suportarem-me nos momentos mais difíceis. Pela paciência, apoio e por me manterem incansável e encorajando-me para não desistir.

Agradeço muito a minha orientadora, a enfermeira Isidora Duarte, pelo apoio, inteligência, incentivo e tempo disponibilizado.

A todos os meus amigos por estarem sempre presentes e pela força e apoio que sempre souberam dar nos momentos menos bons, vocês sabem quem são!

A todos os profissionais do Serviço de Doenças Infecciosas do Hospital Curry Cabral, em Lisboa, pelo acolhimento formidável e pelo apoio que me deram no decorrer do meu estágio profissional.

A todos aqueles que directa ou indirectamente influenciou neste percurso monográfico.

**Um muito obrigado à todos!**

## **Epígrafe**

*“O valor das coisas não está no tempo que elas duram,  
Mas na intensidade com que acontecem.  
Por isso existem momentos inesquecíveis  
Coisas inexplicáveis e pessoas incomparáveis”.*

(Fernando Pessoa)

## Índice Geral

INTRODUÇÃO.....	10
CAPÍTULO I – CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....	12
1.1 Problemática e Justificativa do estudo .....	13
1.1.1 Estrutura do trabalho .....	15
1.2 Enquadramento metodológico.....	16
CAPÍTULO II – ENFERMAGEM E O CUIDAR .....	19
2.1 Evolução histórica da Enfermagem.....	20
2.1.1 História de Enfermagem em Cabo Verde .....	24
2.2 Conceito do cuidar.....	25
2.3 Enfermagem e o cuidar na Maternidade.....	27
CAPÍTULO III – DIABETES GESTACIONAL .....	30
3.1 Breve abordagem da Diabetes <i>Mellitus</i> .....	31
3.1.1 História da Diabetes <i>Mellitus</i> .....	31
3.2 Conceito e Classificação da Diabetes <i>Mellitus</i> .....	33
3.3 Diabetes gestacional .....	37
3.3.1 Etiologia e patogênese da diabetes gestacional .....	38
3.3.2 Rastreo e diagnósticos .....	41
3.3.3 Complicações materno-fetal da diabetes gestacional.....	45
CAPÍTULO IV – ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM MATERNO-FETAL NA DIABETES GESTACIONAL.....	52
4.1 Enfermagem e a Assistência materno-fetal .....	53
4.2 Intervenções de Enfermagem as grávidas com diabetes gestacional .....	55
4.2.1 Cuidados pré-parto .....	57
4.2.2 Cuidados no parto.....	61
4.2.3 Cuidados pós-parto.....	62
4.3 A importância das intervenções de enfermagem no cuidado as grávidas com diabetes gestacional .....	63
CAPÍTULO V - CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	67
5.1 Reflexões Finais.....	68
5.2 Referências bibliográficas.....	71

## Índice de Quadros

<b>Quadro 1</b> – Classificação da Diabetes <i>Mellitus</i> .....	35
<b>Quadro 2</b> – Rotina da prova geral de tolerância a glicose.....	42
<b>Quadro 3</b> – valores diagnósticos de O.M.S para prova de tolerância oral á glicose concentrações de glicose, mg/dl. ....	43

## Resumo

Actualmente verifica-se que as doenças não transmissíveis (hipertensão arterial, diabetes *mellitus* e cancro) são as principais causas de morte no mundo, superando, em frequência e gravidade as doenças infecto-contagiosas. E Cabo Verde não constitui uma excepção acompanha a tendência mundial, caracterizada pelo aumento da esperança média de vida e conseqüentemente o envelhecimento da população. Este aumento das doenças crónicas também é influenciado pela adopção de estilos de vida não saudáveis.

Tendo em conta o aumento das doenças crónicas, nomeadamente a diabetes *mellitus*, em associação com os hábitos não saudáveis e com as alterações fisiológicas da gestação surge a problemática da diabetes gestacional. Partindo desses pressupostos surge o presente trabalho, cujo tema é: “**A Enfermagem e a Assistência materno-fetal na Diabetes Gestacional**”, suscitando a compreensão da importância da assistência de enfermagem na diminuição das complicações nas gestantes diabéticas. Assim sendo, para dar resposta a esse objectivo optou-se pela metodologia qualitativa e método de revisão da literatura.

Desta pesquisa constatou-se que essas gestantes devem ser acompanhadas por uma equipa multidisciplinar, na qual o enfermeiro desempenha papel primordial, pois é o único profissional com formação na área de educação para a saúde visando o autocuidado/autocontrolo por parte da gestante, que constitui aspecto chave para o tratamento da diabetes gestacional. Também porque o enfermeiro constitui o elo de ligação entre a gestante, a família e a equipa de saúde.

A assistência de enfermagem objectiva capacitar a gestante com os conhecimentos, a competência e a motivação necessária para atingir e manter um óptimo controlo da glicemia. Intervindo nesse aspecto o enfermeiro capacita as gestantes para o autocontrolo da diabetes obtendo, deste modo, um melhor controlo da glicemia capilar, diminuindo o risco de complicações. Mas para isso o enfermeiro deverá desenvolver capacidades intelectuais, afectivas, físicas, sociais, deverá possuir conhecimentos, habilidades e atitudes por forma a estabelecer uma relação de ajuda com a gestante e família, e assim prestar cuidados com qualidade e eficiência.

**Palavras-chave:** Diabetes Gestacional, Cuidar de Grávidas com Diabetes, Complicações Materno-fetais da Diabetes Gestacional e Cuidados de Enfermagem.



## **Abstract**

Nowadays it is verified that non-communicable diseases (hypertension, diabetes mellitus and cancer) are the leading causes of death worldwide, surpassing, in the frequency and severity of infectious diseases. And Cape Verde is no exception follows the world trend, characterized by increasing life expectancy and consequently the aging population. This increase in chronic diseases is also influenced by the adoption of unhealthy life styles.

Having regard to the rise in chronic diseases such as diabetes mellitus, in association with unhealthy habits and physiological changes of pregnancy the issue of gestational diabetes arises. Based on these assumptions comes the present work, whose theme is: "**The Nursing and Assistance in maternal-fetal gestational diabetes**", raising the understanding of the importance of nursing care in reducing complications in diabetic pregnancies. And to meet this goal we have chosen the qualitative method and literature review methodology.

In this research it was found that these mothers must be accompanied by a multidisciplinary team, in which the nurse plays an important role because she is the only professional with training in health education aimed at self-care / self-control on the part of the pregnant woman, which is key aspect in the treatment of gestational diabetes. Also because the nurse is the link between the mother, the family and the healthcare team.

The objective of nursing care is to empower pregnant women with knowledge, skills and necessary motivation to achieve and maintain optimal glycemic control. And the nurse engaged in that aspect enables pregnant women for diabetes self-control obtaining thus better control of blood glucose, lowering the risk of complications. But for that, nurses should develop intellectual abilities, emotional, physical, social and must possess knowledge, skills and attitudes in order to help establish a relationship with the mother and family, and thus provide quality care and efficiency.

**Keywords:** Gestational Diabetes, Caring for Pregnant with Diabetes, Maternal and Fetal Complications of Gestational Diabetes and Nursing Care.

## Lista de Abreviaturas

<b>DM</b>	Diabetes <i>Mellitus</i>
<b>DG</b>	Diabetes Gestacional
<b>RN</b>	Recém-Nascido
<b>ADA</b>	<i>American Diabetes Association</i>
<b>ANA</b>	<i>American Nurses Association</i>
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>UNESCO</b>	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
<b>NDDG</b>	<i>National Diabetes Data Group</i>
<b>PMI-PF</b>	Programa Materno Infantil/Planeamento Familiar
<b>HBS</b>	Hospital Baptista de Sousa
<b>EUA</b>	Estados Unidos da América
<b>SCIELO</b>	<i>Scientific Electronic Library</i>
<b>RCAAP</b>	Repositório científico Acesso Aberto de Portugal
<b>PTOG</b>	Prova Tolerância Oral a Glicose
<b>TDG</b>	Tolerância Diminuída a Glicose
<b>NANDA</b>	<i>North American Nursing Diagnosis Association</i>
<b>mg/dl</b>	miligramas por decilitro
<b>g</b>	grama
<b>cl</b>	centilitros
<b>ml</b>	mililitros

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho surge no âmbito da Unidade Curricular de Seminários Avançados e Investigação Científica do 4º ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem na Universidade do Mindelo.

A investigação é como afirma Fortin (1999, p.109) “ [...] uma etapa sistemática que permite investigar problemas ou fenómenos tendo como fim último a obtenção de respostas para questões precisas”.

O tema escolhido foi “ **A Enfermagem e a Assistência Materno-fetal na Diabetes Gestacional**”, cujo **objectivo geral** é compreender a importância do enfermeiro na diminuição das complicações da diabetes gestacional no binómio mãe-feto. O interesse em desenvolver um trabalho neste âmbito prende-se com as reflexões feitas no decorrer dos ensinamentos clínicos frequentados.

Detalhando o objectivo geral preconizado com a elaboração deste trabalho houve a necessidade de definir os **objectivos específicos** deste trabalho, cujos mesmos são: compreender o conceito e as consequências de Diabetes Gestacional; compreender os aspectos intrínsecos a fisiologia da gravidez que podem favorecer o aparecimento da diabetes gestacional; conhecer as complicações que podem surgir para o binómio mãe-feto; descrever as intervenções de Enfermagem para essas grávidas; conhecer a importância do enfermeiro na diminuição das complicações da Diabetes Gestacional.

Para a sua elaboração foi utilizado o método científico de Revisão Alargada da Literatura, de cariz qualitativa, acerca da temática em estudo perspectivando a aquisição/desenvolvimento de capacidades e competências pessoais e profissionais.

A diabetes afecta o quotidiano das portadoras de maneiras diversas, causando deste modo uma série de constrangimentos, nomeadamente físicos, psicológicos e emocionais. Enfatizando a necessidade da implantação de estratégias, por parte do sistema de saúde, para responder com qualidade e eficiência as carências destas utentes.

Pois o tratamento não deve restringir-se apenas ao controlo metabólico da diabetes, mas no apoio à gestante, a família e/ou pessoa significativa no que concerne aos cuidados com a sua saúde, à do bebé, do parto e o seu futuro pós-parto.

Conforme afirmam Correia e Boavida (2001, p.27), “a diabetes gestacional é específica da gravidez e desaparece quando esta termina, porém existe um risco elevado da mulher vir a ter a diabetes tipo II mais tarde se não forem tomadas medidas de prevenção”.

Neste sentido, devido a esse risco, estas mulheres devem ser reavaliadas (6 a 8 semanas após o parto) no puerpério para a reclassificação da sua condição metabólica, mediante o critério de diagnóstico da Organização Mundial da Saúde (OMS) para a reclassificação da tolerância à glicose.

O trabalho será organizado em cinco capítulos: no primeiro encontrar-se-á a problemática e a justificativa do estudo, assim como também, o enquadramento metodológico.

O segundo capítulo, Enfermagem e o cuidar, debruçar-se-á sobre a evolução de enfermagem, tendo em atenção a sua origem em Cabo Verde. Far-se-á referência ao cuidar sob um olhar materno com o título a Enfermagem e o cuidar na maternidade.

O terceiro capítulo, Diabetes Gestacional, far-se-á uma pequena abordagem da diabetes *mellitus* e especificar-se-á para a diabetes gestacional, abrangendo todos os aspectos importantes a patologia sempre tendo em atenção o papel do enfermeiro.

No quarto capítulo, Assistência de enfermagem materno-fetal na Diabetes Gestacional, onde apresentar-se-á as intervenções de enfermagem assim como, demonstrar a importâncias destas na diminuição das complicações no binómio mãe-feto.

Por fim, no capítulo cinco encontrar-se-á as considerações finais, algumas propostas e as referências bibliográficas.

## **CAPÍTULO I – CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

## 1.1 Problemática e Justificativa do estudo

A preferência do tema, “A Enfermagem e a Assistência Materna-Fetal na Diabetes Gestacional”, surgiu a partir da necessidade de implantação de medidas que visam responder com qualidade e eficiência as necessidades das grávidas diabéticas.

“A escolha do tema pode fundamentar-se no desejo de aprofundar o estudo de uma questão; no interesse particular ou profissional sobre determinado assunto ou seguir sugestões de leituras ou ainda, aprofundar estudos realizados anteriormente, de maneira superficial” (Andrade *apud* Oliveira, 2009, p.19).

Há alguns anos atrás as principais causas de morte no mundo eram as doenças infecto-contagiosas porém hoje verifica-se que as doenças não transmissíveis (hipertensão arterial, diabetes *mellitus* e cancro) tendem a superar, em frequência e gravidade, as doenças infecto-contagiosas.

Nesta óptica, Cabo Verde não constitui uma exceção, acompanha a tendência mundial, caracterizada pelo aumento da esperança média de vida e consequentemente o envelhecimento da população. Este aumento das doenças crónicas também é influenciado pela adopção de estilos de vida não-saudáveis.

Em concordância o Ministério de Saúde de Cabo Verde (2012, p.7) afirma que, “as doenças crónicas, em progressão rápida, tendem a atingir um peso significativo sobre a saúde dos cabo-verdianos e a exigir soluções programadas do Sistema Nacional de Saúde, nomeadamente internamentos, cuidados especializados e de cuidados continuados”.

Tendo em conta o aumento das doenças crónicas, nomeadamente a diabetes *mellitus*, em associação com os hábitos não-saudáveis e com as alterações fisiológicas durante a gestação surge a problemática da diabetes gestacional. E a realização deste trabalho prende-se também com as reflexões feitas no contexto dos ensinamentos clínicos no sentido da necessidade de implantação de mudança em relação ao cuidar de forma que o sistema de saúde possa assistir a grávida diabética.

A profissão de enfermagem tem de promover os aspectos do seu papel de cuidar, para se distinguir das outras profissões e garantir o futuro como contribuinte principal para cuidados a doentes com qualidade.

Cuidar de doentes deve ser valorizado e tornado uma parte mais visível daquilo que os enfermeiros têm para oferecer. Para Festas *apud* Barbosa, (2010, p.11) “cuidar é a essência de enfermagem, tendo igualmente uma extensibilidade na teia das relações que acompanham o ser humano, pois cuidar é intrínseco à natureza humana”.

A diabetes gestacional surge em grávidas que não eram diabéticas antes da gravidez e, habitualmente, desaparece quando esta termina. Todavia quase metade destas grávidas virá a desenvolver, mais tarde, diabetes do tipo II se não forem tomadas medidas de prevenção.

De facto e conforme Correia e Boavida (2001, p.27) argumentam, “diabetes gestacional, é específica da gravidez e desaparece quando esta termina, porém existe um alto risco da mulher vir a ter a diabetes tipo II mais tarde se não for tomada medidas de prevenção”. E isso enfatiza a necessidade do sistema de saúde desenvolver estratégias que visam responder a essa carência.

A diabetes constitui uma patologia que afecta o quotidiano das portadoras de maneiras diversas. Os aborrecimentos encetam com o embate do diagnóstico e procedem com a negação da doença causando deste modo uma série de constrangimentos, nomeadamente internamento prolongado, afastamento dos familiares e amigos, exames diários e o medo constante da perda do bebé.

Além disso, requer dos profissionais de saúde, em especial enfermeiros, desenvolvem habilidades e competências específicos por forma a prestar cuidados holísticos, de qualidade e eficiência. Dado que estas grávidas necessitam de cuidados físicos, psicológicos e emocionais, o enfermeiro deve ainda ter capacidade para minimizar essas dificuldades através de uma boa relação enfermeiro-utente, para que essas mulheres possam vivenciar esses momentos (gravidez, parto e puérpero) com segurança, tranquilidade, confiança e satisfação.

“[...]o agir em função de princípios orientadores, o saber ouvir e reconhecer os problemas do utente e agir em conformidade; em suma, o saber estar com a outra pessoa: O que está em causa é, julgo eu, o respeito mútuo entre o doente e o enfermeiro que está a tratar dele. Ou seja, são duas pessoas com direitos e deveres e desde que exista respeito de parte a parte, penso que é mais fácil resolver as questões” (Lopes, 1998, p.39).

Após a escolha do tema, torna-se necessário que o investigador se questione no que respeita a questão a colocar. E é pela pergunta de partida que se define o fenómeno em estudo, que se apresenta sob a forma de uma pergunta.

Segundo Fortin (1996, p.51) “é um enunciado interrogativo claro e não equivoco que precisa os conceitos-chaves, específicos a natureza da população que se quer estudar e surge uma investigação empírica”.

O trabalho de investigação visa responder a seguinte pergunta de partida: **Qual a importância das intervenções de enfermagem na diminuição das complicações nas grávidas com diabetes gestacional?**

Desta forma, fica explícita a pertinência do tema na medida em que pretende-se aumentar os meus conhecimentos acerca da temática, visando conhecer a importância do enfermeiro na diminuição das consequências inerentes a este período.

No pensamento de Fortin (1999, p.109), “ [...] objectivo [...] é um enunciado declarativo que precisa a orientação segundo o nível de conhecimento estabelecido no domínio em questão”.

O trabalho tem como objectivo perceber o quanto é importante a actuação do enfermeiro na diminuição das complicações da diabetes gestacional, para que o enfermeiro possa ajudar a gestante a ultrapassar esta etapa com sucesso e satisfação.

### **1.1.1 Estrutura do trabalho**

O trabalho será organizado em cinco capítulos bem definidos: no primeiro encontrar-se-á a problemática e a justificativa do estudo, onde define-se o tema e delimita-se o problema, enuncia-se a pergunta de partida e define-se os objectivos do estudo e ainda apresentar-se-á o enquadramento metodológico.

O segundo capítulo, Enfermagem e o cuidar, debruçar-se-á sobre a evolução de enfermagem, fazendo referência a sua origem em Cabo Verde. Este capítulo também emana o conceito de cuidar uma vez que a essência de enfermagem é o cuidar do homem, o cuidar sob um olhar materno, com o título enfermagem e o cuidar na maternidade. E assim, demonstrar que o cuidar contribuiu para que a enfermagem desenvolvesse como ciência ganhando um novo destaque a nível científico e social.

Uma vez que o cuidar remete á uma orientação holística, isto é, a totalidade da pessoa, ultrapassando a parte física e tendo em consideração todos os seus aspectos envolventes, (biológico, psicológico, social, cultural, familiar e espiritual) o enfermeiro para prestar cuidados, no verdadeiro sentido da palavra, deve ter em atenção todos os aspectos a volta da pessoa alvo desses cuidados.



O terceiro capítulo intitulado, Diabetes Gestacional, faz uma breve abordagem da diabetes *mellitus*, referindo aspectos com a história, o conceito e a classificação, posteriormente especificar-se-á para a diabetes gestacional colocando o acento tónico no conceito, etiologia e patogenia alargando-se para as alterações endócrinas durante a gravidez. Abordar-se-á ainda o rastreio e o diagnóstico, sempre tendo em atenção o papel do enfermeiro, assim como as complicações da diabetes gestacional, na mãe e no feto.

O quarto capítulo, Assistência de Enfermagem Materno-fetal na Diabetes Gestacional, que inicia-se com uma pequena introdução acerca do contributo de enfermagem para a assistência materno-fetal.

Neste capítulo também abordar-se-á as intervenções de enfermagem para essas gestantes, tendo em atenção que o enfermeiro deve prescrever cuidados tanto no pré-parto, no parto e no pós-parto. Pois esses cuidados visam diminuir e prevenir as complicações que a patologia acarreta. Por fim apresentar-se-á as considerações finais.

O último capítulo denominado, Considerações Finais, onde encontrar-se-á as reflexões finais e algumas propostas que visam controlar a problemática da diabetes gestacional uma vez que constitui uma realidade de Cabo Verde. Por fim apresentar-se-á as referências bibliográficas utilizadas na realização do trabalho.

## **1.2 Enquadramento metodológico**

O presente trabalho foi dividido em duas etapas, a primeira corresponde ao desenvolvimento do projecto de monografia e a segunda que consiste na realização do presente trabalho.

A primeira fase, projecto de monografia, constituiu-se de grande relevância uma vez que permite delimitar e fundamentar o tema a ser abordado, ainda nessa etapa foi efetuado uma breve revisão da literatura por forma a conseguir identificar os conceitos-chaves, formular a pergunta de partida, assim como também, definir os objectivos gerais e específicos do estudo a ser desenvolvido na segunda etapa.

A metodologia caracteriza pela tomada de decisão acerca dos métodos a utilizar para responder a problemática. É a linha de raciocínio adoptada ao longo do processo de investigação. Segundo Fortin (1999, p.108) “a fase metodológica operacionaliza o estudo, precisando o tipo de estudo, as definições operacionais das variáveis, o meio onde se desenrola o estudo e a população”.

Quando se investiga um problema a escolha de um tipo de estudo é fundamental, pois descreve a estrutura a utilizar para atingir os objectivos.

De acordo com a temática em estudo e suas características optou-se por fazer uma revisão alargada da literatura, de abordagem qualitativa, uma vez que se pretende “analisar, sintetizar e interpretar a investigação prévia (revistas científicas, actas de congressos, resumos etc.) relacionada com a sua área de estudo” (Bento, 2012, p.1).

A abordagem qualitativa requer uma investigação indutiva e descritiva na medida em que o investigador desenvolve conceitos, ideias e entendimentos a partir de padrões encontrados nos dados, em vez de recolher dados para comparar modelos, teorias ou verificar hipóteses (Campenhoudt, 2008, p.49).

Segundo Fortin (1999, p.22):

“o investigador que utiliza o método de investigação qualitativa está preocupado com uma compreensão absoluta e ampla do fenómeno em estudo. Ele observa, descreve, interpreta e aprecia o meio e o fenómeno tal como se apresenta sem procurar controlá-los. O objectivo desta abordagem de investigação utilizada para o desenvolvimento de conhecimento é descrever ou interpretar, mais do que analisar [...]. Demonstra a importância primordial da compreensão do investigador e dos participantes no processo de investigação”.

Assim sendo, e uma vez que este estudo não tem como finalidade quantificar mas sim descrever e interpretar a metodologia qualitativa revelou ser a mais adequada, permitindo fazer um levantamento do conhecimento científico existente sobre a problemática.

A revisão da literatura resulta do processo de levantamento e análise do que foi publicado sobre o tema e o problema de pesquisa escolhido. E tem como finalidade obter informações sobre a situação actual do tema/problema, conhecer publicações existentes bem como também os aspectos que já foram abordados e verificar as opiniões similares e diferentes a respeito do problema investigado (Fortin, 2009, p.60).

Segundo Fortin (1999, p.74) “é um processo que consiste fazer um inventário e o exame crítico do conjunto de publicações pertinentes sobre um domínio de investigação”. Este método permitirá determinar conceitos ou as teorias que servirão de quadro de referencia e realçar as forças e as fraquezas dos estudos examinados.

Trata-se de uma revisão alargada porque não se estabeleceu critérios para a pesquisa. Foram realizadas pesquisas de documentos relacionados com a problemática em livros, revistas, artigos científicos e bases de dados *online*, entre as quais EBSCO, SCIELO, *Science Direct*, *Nursing reference center* e no RCAAP, sendo utilizados as seguintes palavras-chave, diabetes gestacional, cuidar de grávidas com diabetes, complicações materno-fetais da diabetes e cuidados de enfermagem.

A abordagem qualitativa e o método de revisão alargada de literatura revelaram-se importantes na realização deste trabalho e contribuíram para o processo de produção de conhecimento.

## **CAPÍTULO II – ENFERMAGEM E O CUIDAR**

## 2.1 Evolução histórica da Enfermagem

A história dos cuidados em enfermagem teve início com as mulheres desde os primórdios, pois quando os homens iam à caça eram as mulheres que tratavam dos ferimentos. Porém com o passar dos tempos, elas passaram a prestar esses serviços à comunidade.

A religião e a enfermagem compartilham aspectos em comum, ambas defendem o benefício de todos aqueles que necessitavam como por exemplo o Cristianismo que defendia o seguinte: “amar ao próximo como a ti mesmo”, tendo assim um impacto significativo na enfermagem ocidental.

As mulheres prestadoras desse serviço passaram a ser “mulheres devotas” que renunciaram a sua própria vivência para deste modo, prestarem cuidados sob custódia da igreja católica, veiculando a moral cristã. Os cuidados prestados por essas mulheres “não constituem objectivo de uma avaliação financeira porque estas mulheres estão ao serviço de Deus, da igreja e dos pobres” (Collière, 1999, p.71).

Foi com as mulheres consagradas que começou a surgir o significado de ser enfermeiro, exerciam a sua prática como acto de caridade, dedicando totalmente as suas vidas a cuidar dos sofredores. Estas não tinham conhecimentos técnicos/científicos sobre o cuidar, estes eram apreendidos em função das vivências/experiências.

E com o aparecimento da medicina científica, ocorreu mais alterações a nível da prestação de cuidados. Os médicos precisavam de pessoas que os auxiliassem e os substituíssem em algumas tarefas consideradas menores. E, então, este papel foi assumido pelas enfermeiras o que lhes permitiu o acesso e a partilha do saber médico, mas não lhes permitiam a autonomia.

A necessidade de satisfazer os desejos dos outros tinha prioridade sobre o pensamento autónomo. A enfermeira passa, então, a ser vista como “auxiliar do médico, executando tudo o que o médico dizia ser necessário para o cuidado do doente” (Oliveiras, 2009, p.29), limitava-se simplesmente a cumprir prescrições.

Ao longo dos anos, com desenvolvimento do conhecimento em enfermagem, graças ao aparecimento de teorias, foi possível caminhar para uma nova dimensão: a enfermagem como ciência. E pode-se dizer que os primeiros passos foram iniciados com a Florence Nightingale, que entrou na história da humanidade como Dama da lanterna.

“A influência de Florence Nightingale (1820 – 1910) transforma a enfermagem numa profissão para além da vocação, configurando os primeiros traços da enfermagem actual. Foi a primeira a salientar o cuidado como algo humano e profundo, sentindo a necessidade de instruir uma profissão de Enfermagem vocacionada para o cuidar. Ela fundou em 1860 a primeira escola de Enfermagem no St. Thomas Hospital, em Londres, cujo principal objectivo era formar/preparar os enfermeiros para o serviço em hospital e visitas domiciliárias a doentes pobres e ainda a formação de profissionais para o ensino de enfermagem” (Oliveira, 2009, p.29).

A enfermagem sofreu várias transformações nas mãos desta teórica, que muito contribuiu para que a enfermagem fosse uma profissão respeitada rumando para a autonomia. E no pensamento de Florence Nightingale:

“ [...] as enfermeiras necessitam de educação formal, tanto na dimensão teórica como prática, devendo ser preparadas para tratar utentes e não as doenças, e quem distinguindo-se a prática de enfermagem da médica, deviam interferir num ambiente que rodeia o utente de forma a promover a sua recuperação e cura” (Oliveiras, 2009, p.29).

Para além de **Florence Nightingale**, o contributo de outros líderes de enfermagem foi imprescindível para que a enfermagem evoluísse rumo a uma profissão autónoma. Entre eles temos: **Hildegard E. Peplau**, que é tida como “líder mundial de enfermagem”, foi a única enfermeira admitida pelos serviços como directora executiva, e posteriormente como presidente, pela Associação de Enfermeiras Americanas (ANA). Teve grande influência na evolução de enfermagem nomeadamente nas áreas da prática clínica, na teoria, na psiquiatria e também na compreensão da relação enfermeiro-utente (Carvalho, 1996, p.98).

A **Virginia Henderson** a qual o seu interesse por enfermagem foi manifestado durante a Primeira Guerra Mundial, altura em que manifestou desejo de ajudar os militares feridos. E as bases da sua teoria são hoje usadas como guia para a prática de enfermagem pela maioria dos profissionais e estudiosos na matéria. Além das teorias que defendeu, também lutou pela valorização e reconhecimento do papel do enfermeiro (Bachion, 2002, p.45).

Segundo esta teórica, afirma que (2007, p.3) o enfermeiro deve “ajudar o individuo, doente ou saudável, na realização daquelas actividades que contribuem para a saúde ou para a recuperação (ou para um morte serena) ”.

Os teóricos de enfermagem elaboraram modelos conceptuais ou paradigmas com vista a clarificar a especificidade dos serviços prestados, pelas enfermeiras, à comunidade.

E “a partir da compreensão da prática dos cientistas Thomas Kuhn desvelou os mecanismos internos das ciências” (Oliveira, Lopes e Luz, 2013, p.27). Para ele as ciências evoluíam através de paradigmas.

Nesta linha de ideias os autores Oliveira e Luz (2013, p.28) consideram que a disciplina de enfermagem, enquanto tal, passou por três paradigmas, com a seguinte nomenclatura: categorização, integração e transformação.

O **paradigma de categorização** caracteriza-se por conceber fenómenos de forma isolada e não inseridos no respectivo contexto. É suportado por propriedades definidas e mensuráveis. Isto é orienta-se na procura de determinados factores que causam uma determinada doença. Os cuidados são dirigidos aos problemas, limitações ou incapacidades, ou seja, são centrados na doença.

O **paradigma de integração**, tem a sua origem nos Estados Unidos logo após a Segunda Guerra Mundial. E surge com base nas necessidades para responder as carências da guerra. Foram vários os estudiosos que tiveram importante contributo com novas teorias, dentre os quais pode-se destacar Maslow com a teoria das motivações, Rogers com a teoria centrada no individuo e Adler com a psicologia social.

“Esse paradigma caracteriza-se pela orientação para a pessoa e influenciando a enfermagem para observar a pessoa como um todo, “pessoa como um ser bio-psico-social-culturo-espiritual” formado por partes em inter-relação. E este complementa o paradigma de categorização pois apresenta uma visão multidimensional e os respectivos acontecimentos com contextos específicos em que o mesmo se situa. E também porque saúde e doença passou a ser vista como entidades distintas que estão interligadas” (Oliveira e Luz, 2013, p. 31).

Os cuidados são feitos por equipas de enfermagem, que começa a desenvolver-se como ciência e com um corpo teórico específico. Neste paradigma enquadra-se quatro escolas de pensamento em enfermagem, que são as seguintes; escolas das necessidades, escola da interacção, escola dos efeitos desejados e escola da promoção da saúde.

O **paradigma de transformação**, entrou em vigor desde da década de setenta, visa os fenómenos como únicos mas em interacção com tudo o que os rodeia.

Seguindo essa linha de raciocínio, conforme afirma Diogo (2006, p.25) “a escola do ser humano unitário e sustentada por teorias como a fenomenologia, sistémica, entre outras”.

Este paradigma abrange duas escolas de pensamento em enfermagem: escola de ser humano unitário (1970 – 1980) sustentado por M. Rogers, que se deve promover o bem-estar e a saúde de todas as pessoas. E B. Neuman na teoria dos “modelos de saúde” evidencia que o enfermeiro tem um papel importante ao ajudar a pessoa a identificar os seus padrões habituais de interacção com o meio encontrando assim respostas para os seus problemas (Carraro e Westphalen, 2001, p.86).

A escola do cuidar (1978 – 1979), segundo a qual o enfermeiro deve conceber a pessoa tendo em conta a dimensão corpo-alma-espírito. Segundo o autor Diogo (2006, p.26), “a escola do cuidar domina actualmente a literatura e o discurso da enfermagem”.

No que refere a enfermagem materna, antigamente os partos eram realizados por parteiras, e na maioria das vezes em domicílio, sem qualquer formação na área, apenas com experiências vivenciada anteriormente. E em caso de alguma complicação era chamado o médico e o padre.

Conforme afirma Miller e Brooten (1987, p.3) “a maioria das mulheres davam a luz assistidas por parteiras cujo conhecimento se baseava exclusivamente na experiencia”. O nascimento das crianças era associado a superstição e mistério.

Na Grécia, Roma, culturas indígenas e egípcias, Hipócrates e outros cientistas começaram a escrever a teoria da obstetrícia. Porém durante a Idade Media o desenvolvimento dessa ciência, Obstetrícia, teve algum atraso.

Entre os séculos XVII e XIX foram realizadas grandes avanços no campo da obstetrícia. “Foi realizado a primeira operação de cesariana, se descobriu as febres puerperais e se introduziu o uso de fórceps obstétrico e do clorofórmio como anestésico” (Carraro e Westphalen, 2001, p.76). Porém os avanços foram muito maiores durante o século XX, em que “entre 1900 e 1910, os cuidados pré-natais passaram a ser prestados por médicos e enfermeiros” (Miller e Brooten, 1987, p.3).

Em 1963 iniciou, nos Estados Unidos, programas de assistência materno-infantil financiadas pela Segurança Social, a fim de atender as grávidas de alto risco. Neste programa, segundo a situação económica da mulher, a assistência era totalmente gratuita ou deve-se pagar uma pequena parte dela.

“As primeiras enfermeiras obstétricas se formaram na Inglaterra e trabalharam pela primeira vez nos Estados Unidos em 1925. E em 1931 se abriu a primeira escola de enfermeiras obstétricas em *New York*, porém as parteiras profissionais não entraram no Sistema de Segurança Social até 1955” (Diogo, 2006, p. 27).



As enfermeiras obstétricas constituem um claro exemplo da crescente importância da enfermagem no campo obstétrico. O número de enfermeiras obstetras que assistem as grávidas durante este período tem aumentado, estas têm como função assistir a grávida durante o período pré-natal, parto, atender as necessidades pós-parto, no planeamento familiar e realizar visita domiciliária sempre que for necessário.

O número de médicos especializados na obstetrícia é cada vez menor o que enfatiza a necessidade de enfermeiras mais bem preparadas.

### **2.1.1 História de Enfermagem em Cabo Verde**

A história de enfermagem em Cabo Verde teve início em 1585, em que houve a necessidade da prestação de cuidados de enfermagem a uma tripulação de um navio que escalou em Cabo Verde, na ilha de Santiago, rumo à Índia. Este navio trazia alguns tripulantes doentes, que foram tratados pelo próprio capitão e pelo padre da ilha, que se ofereceu como enfermeiro.

De facto e conforme afirma Gomes (2010, p.27):

“a enfermagem em Cabo Verde teve inicio em 1585 aquando de um navio que se encontrava em viagem e viu-se perante a necessidade de um porto por causa da doença que se apoderava dos seus tripulantes, na esperança de serem cuidados e medicados, e na ausência de um enfermeiro foram então atendidos por um padre”.

Em 1862 os serviços de saúde, em Cabo Verde, sofre uma reorganização pois antes desta data podia-se dizer que enfermagem era exercida apenas no meio familiar.

“A partir desta data criou-se uma companhia de Serviços Militares que permaneceu até por volta de 1898, após a entrada em vigor dos regulamentos da companhia dos Serviços de Saúde. E esta companhia constitui-se numa única unidade de saúde para Cabo Verde e Guiné Bissau, ficando com a sede na cidade da Praia, o que contribuiu para que fosse criado no Hospital da Praia um curso que competia os enfermeiros para o tratamento dos doentes baseando-se, em ensinar as essenciais noções de pequena cirurgia e o conhecimento sobre o uso de medicamentos” (Gomes, 2010, p.27).

Após a aprovação do regulamento e programa do curso de enfermagem (em Fevereiro de 1912), organizados pela Direcção dos Serviços de Saúde, criou-se um curso de enfermagem destinado aos Cabos e Soldados. Estes teriam que adquirir conhecimentos práticos de Medicina, Cirurgia e ainda Farmácia

“Em Novembro de 1946, foi criada dois cursos de enfermagem no Hospital da Praia por determinação do Governador da Colónia de Cabo Verde. Na qual um curso era para habilitar enfermeiros de ambos os sexos e o outro para habilitar auxiliar de enfermeiros. E em 1951, aproximadamente, esses cursos começariam a funcionar também em São Vicente. Porém, foi em 1960 que iniciou o 1º Curso Geral de Enfermagem no Hospital de São Vicente. Formaram-se enfermeiros gerais, auxiliares de enfermagem e auxiliares de parteiras. E a partir de 1967 até a independência os cursos passaram a ser feitos na Praia” (Gomes, 2010, p.28).

Mas em Maio de 1977, foi aberto o curso de enfermagem em São Vicente, contudo não foi fácil uma vez que as condições de funcionamento ainda não estavam criadas. No segundo ano a OMS e a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura) ofereceram equipamentos como máquinas de escrever *stencil* e máquinas de projecções, pois antes disso os apontamentos eram ditados aos alunos.

“A fundação Colouste Gulbenkian passou a atribuir bolsas de estudo aos enfermeiros o que permitiu a especialização de enfermeiros em vários domínios como Saúde Pública, Tisiologia, Psiquiatria, Administração hospitalar e Ensinos em Enfermagem” (Cruz e Santos, 2013, p.22).

Em Novembro de 1982, foi inaugurada o Hospital Dr. Baptista de Sousa (HBS). Foram também criados vários serviços no domínio dos cuidados de saúde primários como PMI-PF que mais tarde alargou-se para todas as ilhas de Cabo Verde. E como todas essas melhorias os enfermeiros passaram a ter melhores condições de trabalho.

## **2.2 Conceito do cuidar**

Desde o início dos tempos que o acto de cuidar tem vindo a fazer parte da existência humana do homem. A origem do cuidar está alienada a imagem materna que cuida do filho, preservando a sua sobrevivência. Conforme Collière (1999, p.25) “ [...] prática de cuidar é, sem dúvida, a mais velha prática da história do mundo”.

“Numa fase inicial, o cuidar foi visto como forma indispensável de assegurar a continuidade da vida humana, individual ou em grupo. Desta forma envolvia actividade como cuidar do território, repelir o inimigo, protecção da família e pertences materiais, actividades mais ligadas ao homem. A mulher era responsável por assegurar a continuidade da vida humana” (Boff, 1999, p.15).

De facto e afirma Collière (1999, p.27) “esta necessidade de assegurar, quotidianamente, a manutenção destas funções vitais, dá lugar a um conjunto de actividades indispensáveis, assumidas pelos homens e pelas mulheres que, consoante os recursos locais, se esforçam por as satisfazer”.

Assim sendo, e conforme declara Oliveira (2009, p.28):

“O cuidar era considerado imprescindível para assegurar a vida humana e evitar a morte, fazendo-a recuar. O acto de cuidar é então uma das mais velhas experiências da história da humanidade pelo que a enfermagem é uma ocupação que surgiu com a própria vida”.

Desta forma, contrariamente ao que se acredita hoje em dia, não é em torno da doença que se desenvolvem as práticas do cuidar mas à volta de tudo o que permite sobreviver, nomeadamente luta contra a fome, estar abrigado, entre outros.

Segundo Collière (1999, p.235), cuidar “é, primeiro de tudo, um acto de vida, no sentido de que representa uma variedade infinita de actividades que visam manter, sustentar a vida e permitir-lhe continuar e reproduzir-se”.

O ser humano é por natureza susceptível a diversas formas de dependência e cuidados. Como por exemplo, uma criança recém-nascida, sem cuidados e atendimento as suas limitações, não sobrevive aos impactos criados pelos fenómenos físicos, químicos e biológicos do ambiente. Assim, conclui-se que “o cuidado é a base que possibilita a existência humana” (Oliveira, Lopes e Luiz, 2013, p.50).

Mas foi Florence Nightingale a primeira a salientar o cuidar como algo humano, sentindo a necessidade de instruir a profissionalização da enfermagem vocacionada para o cuidar.

“O ser humano é por sua natureza e essência um ser de cuidado, precisa ser cuidado e sente a predisposição de cuidar, o ser humano existe e vive, e tudo que existe e vive precisa ser cuidado para continuar a existir e a viver... sem o cuidado deixa de ser humano... se não receber cuidado desde o nascimento e ao longo do ciclo vital este desestrutura-se, definha, perde o sentido e morre” (Correia e Medina, 2013, p.40).

Cuidado se encontra na raiz do ser humano, é a “arte que precede todas as outras, sem a qual não seria possível existir” (Collière, 2001, p.1), antes que o ser humano faça qualquer coisa o ser humano cuida.

O cuidar é a essência de enfermagem onde o enfermeiro ganha um certo domínio e autonomia nas actividades desenvolvidas perante o utente de modo que o mesmo possa atingir a plena satisfação.

Seguindo a perspectiva antropológica de Collière (1999, p.235):

“Cuidar é um acto individual que prestamos a nós próprios, desde que adquirimos autonomia mas é, igualmente, um acto de reciprocidade que somos levados a prestar a toda a pessoa que, temporária ou definitivamente, tem necessidade de ajuda para assumir as suas necessidade vitais [...]”.

Uma grávida em si já é vulnerável e torna-se mais ainda com uma patologia que complica a gravidez, por isso os cuidados têm que ser extensivos a todos os elementos da família, e o enfermeiro tem que ter em conta não só o aspecto físico, ou seja, a doença em si mas também o aspecto psicológico e emocional. Tem que estabelecer uma relação de cuidado transpessoal para minimizar o sofrimento vivenciado por essas gestantes.

“ [...] no cuidar transpessoal coloca ênfase na ajuda dada ao individuo na aquisição de maior conhecimento próprio, autocontrolo e preparação para o autocuidado, independentemente da condição externa de saúde, e o enfermeiro é visto como um co-participante no processo de cuidar. Portanto, é colocado um elevado valor no relacionamento entre o enfermeiro e o utente” (Diogo, 2006, p.18).

Nos dias de hoje, a enfermagem assume cada vez mais o papel de cuidar, sendo este o seu principal objectivo, enfatizando o seu valor e enaltecendo a pessoa como um ser holístico.

### **2.3 Enfermagem e o cuidar na Maternidade**

A enfermagem é definida pela *American Nurses Association* (ANA) *apud*. Matos e Pereira, (2008, p.4) como sendo “um atendimento directo voltado para um objectivo, adaptável às necessidades do individuo, da família e da comunidade, durante a saúde e doença”.

“A função própria da enfermeira é ajudar o individuo, saudável ou doente, na realização daquelas actividades que contribuem para a saúde ou para a sua recuperação (ou para uma morte serena), que a pessoa realizaria sem ajuda se tivesse a força, a vontade ou conhecimento necessários. E faze-lo de tal forma que ajude os indivíduos a tornarem-se independentes tão rápido quanto possível” (Henderson, 2007, p.3).

A enfermagem é uma profissão que centra os objectivos no cuidado ou seja, a essência da enfermagem é o cuidar do homem, o homem é um ser dinâmico e complexo que encontra exposto a outros factores inerentes a ele, o que pode dificultar ainda mais o trabalho do enfermeiro, o profissional de enfermagem tem de adaptar e entender para depois agir no contexto individual e colectivo.

É através do cuidar que a enfermagem veio a desenvolver como ciência ganhando um novo destaque a nível científico e social. E tem como “objectivo promover a saúde, prevenir doenças e cuidar dos utentes” (Carvalho, 1996, p.25).

Neste sentido, a orientação para o cuidar é uma orientação holística, em que para além de atender a parte física (doença) da pessoa, também se atende a pessoa na sua generalidade, tendo em consideração todos os seus aspectos envolventes, biológico, psicológico, sociais, culturais, familiares e espirituais.

Conforme Collière (1999, p.293):

“o processo de cuidados de enfermagem cria-se a partir daquilo que se descobre, manejando as informações provenientes da situação, descodificando-as com a ajuda dos conhecimentos, para compreender o seu significado e como as utilizar na acção de cuidar”.

A vigilância materna durante a gravidez deve ser rigorosa e cuidadosa. A grávida deve fazer controlo metabólico de acordo com as necessidades, deve ter em conta a importância da dieta e ser informada de como gerir os recursos, tirando o maior proveito possível, fazendo o controlo glicémico. É, também, importante informar a grávida como reconhecer os sinais de hipoglicemia ou hiperglicemia e como corrigi-las e mostra-la a importância do exercício físico, caso não haja contra-indicação obstétrica.

No raciocínio de Miller e Brooten (1987, p.20) “deve-se realizar visitas domiciliárias para ver se a gestante tem condições de cumprir a dieta prescrita ou não, se tem necessidade de internamento ou outro tipo de ajuda”.

É ainda importante detectar precocemente as eventuais complicações maternas, tais como oftalmológicas, renais, cardiovasculares e decidir rapidamente o momento e a via do parto, consoante o estado da gestante e do feto.

“O diabetes mellitus gestacional não controlado está associado ao risco aumentado de varias complicações como morte fetal súbita, malformações congénita, macrosomia, hiperviscosidade, hipoglicemia, hipocalcemia e hipomagnesemia, hiperbilirrubinemia, infecções e prematuridade” (Braga, 2002, p.44).

O enfermeiro deve ter em atenção que trata-se de uma gravidez de risco, exigindo, deste modo avaliações mais frequentes e minuciosas. Assim sendo, e conforme afirma Roura e Rodriguez (2003, p.714), “durante o primeiro e o segundo trimestre as consultas de pré-natais de rotina devem ser calendarizadas, semanal ou quinzenalmente”. Porém ao longo do último trimestre, provavelmente, a mulher vai necessitar de ser avaliada uma ou duas vezes por semana.

Durante as consultas, através das entrevistas têm que avaliar o *stress* físico e emocional. Diagnosticada a diabetes gestacional cria uma crise na família e gera medo de complicações maternas e fetais, que pode criar barreiras à aprendizagem e tomada de decisões.

O enfermeiro tem um papel fundamental em ajudar a ultrapassar estas barreiras, através de comunicação e suporte terapêuticos enquanto promove educação no auto cuidado e controlo da diabetes. As que necessitam das injeções de insulina requerem suporte adicional a medida que aprendam as técnicas de auto administração.

De acordo com o Ministério de Saúde do Brasil (2006, p.7):

“O cuidado integral ao paciente com diabetes e sua família é um desafio para a equipe de saúde, especialmente para poder ajudar a utente a mudar seu modo de viver, o que estará directamente ligado à vida de seus familiares e amigos. Aos poucos, ela deverá aprender a gerenciar sua vida com diabetes em um processo que vise qualidade de vida e autonomia”.

Além disso, a avaliação dos sistemas de suporte familiar, social e emocional da mulher é parte essencial do plano de cuidados. E a reacção da família ao diagnóstico e regime de tratamentos necessários influencia a resposta emocional da mulher e a sua colaboração no plano de cuidados.

## **CAPÍTULO III – DIABETES GESTACIONAL**

### **3.1 Breve abordagem da Diabetes *Mellitus***

A diabetes *mellitus* (DM) é uma das doenças não transmissíveis mais comuns e a sua proporção epidémica colocou-a na linha da frente dos desafios actualmente colocados à saúde pública.

De facto, a DM é uma preocupação prioritária devido às diferentes complicações severas associadas a ela. “Havia, aproximadamente, 194 milhões de portadores de diabetes em 2003, segundo estimativa da Federação Internacional de Diabetes que prevê, em 2025, um salto para 333 milhões de portadores no mundo” (Brêtas e Gamba, 2006, p.169).

#### **3.1.1 História da Diabetes *Mellitus***

A mais antiga descrição da diabetes encontra-se num papiro, designado de papiro de Eberts datado de 1.500 antes de cristo. Na perspectiva de Duarte (2002, p.1), “este papiro apenas fazia referência a uma polúria o que é muito pouco para identificar a diabetes”. Foi na Grécia Antiga que, a doença foi identificada e, logo então, designada como “Diabetes” (Rodriguez, 2010, p.12).

No entanto a caracterização clínica da diabetes foi definida, numa impressionantemente lúcida descrição, por Areteo de Capadócia em que define a síndrome completa e lhe atribui uma interpretação patogénica. Conforme Duarte (2002, p.2) “[...] define a síndrome completa e, até, dá uma interpretação patogénica que hoje sabemos: poliúria, polidipsia, e emagrecimento progredindo inversamente para a morte em emaciação [...]”.

Para a Medicina europeia a descoberta da melitúria deve-se a Thomas Willis, no século XVII, durante uma visita domiciliária a uma diabética em que estranhou um rego de formigas dirigido para o bacio onde estava a urina, provou e comprovou que esta era adocicada. E a partir desse episódio esta técnica passou a ser usada como meio de diagnóstico definitivo da doença (Yogev e Hod, 2003, p.43).

Em meados do século XIX, o médico diabetologista Apollinaire Bouchardat iniciou uma dieta cientificamente baseada de restrição hidrocarbonada, e ainda hoje a sua terapêutica é seguida com rigor e permite um excelente resultado para a maioria dos diabéticos.



Essa dieta é individualizada e levada até a pesquisa de negativa da glicosúria matinal. Foi também nessa altura em que se descobriu a importância do exercício físico no tratamento da doença (Duarte, 2002, p.90).

Em 1800 foi descoberto, por Paul Langerhans, um grupo de células no pâncreas que posteriormente foram denominadas ilheus de Langerhans porém na altura não foram associadas a patologia. E 1852, Claude Bernard intuiu, antes de qualquer outro ser o pâncreas a sede da doença mas não conseguiu comprovar (Yogev e Hod, 2003, p.44).

A primeira referência da diabetes na gravidez parece ter sido feita numa revista publicada em 1882. O conceito de que a hiperglicemia materna representa um risco elevado para o sucesso da gravidez remonta aos anos 40. Em que estudos de Miller e Hurwite, dos EUA e da Escócia respectivamente, demonstraram nos seus trabalhos a existência de um aumento da mortalidade perinatal na descendência das mulheres que tinham apresentado hiperglicemia durante a gravidez, alguns anos antes do surgimento da diabetes na mãe após o parto (Lowdermilk, Perry e Bobak, 2002, p.600).

Assim a diabetes gestacional era vista com um estado prévio à diabetes chamada nessa altura de “estado pré-diabético” (Rodriguez, 2010, p.50).

O primeiro estudo realizado respectivo ao metabolismo anormal dos carboidratos na gravidez foi estabelecido em Boston em 1954 e Hoet foi o seu principal dinamizador. Foi designado de Diabetes meta gestacional, esta definição, no seu conteúdo, ainda se assemelhava bastante à ideia da época de um estado prévio à diabetes que indicava o surgimento de diabetes após a gravidez. (Bonilha *et al*, 1995, p.78).

O termo “Diabetes Gestacional” foi utilizado pela primeira vez por Jorgin Penderson, em Copenhaga em 1967, mas a actual definição deve muito a Norbert Freinkel, investigador da Associação Americana de Diabetes e a sua equipa de Chicago. No século XX, em 1921, foi descoberto a insulina que posteriormente foi purificada e ganhou mais estabilidade (Duarte, 2002). E, de acordo com Lowdermilk, Perry e Bobak, (2002, p.606) “antes do descobrimento da insulina, no início dos anos 20, raramente uma mulher diabética dava à luz um bebé saudável”.

### 3.2 Conceito e Classificação da Diabetes *Mellitus*

A DM constitui um grave problema de saúde pública a nível mundial não só pelas crescentes incidências das suas fórmulas prevalentes, diabetes tipo 1 e tipo 2, como também pela elevada morbidade e mortalidade que lhe estão associadas.

De facto, e conforme o extracto da Declaração de St. Vincent – 1989 *apud* Duarte (2002, p. 43) “a Diabetes *Mellitus* é um grave problema de saúde na Europa, um problema de todas as idades e de todos os países. É a causa de doenças prolongadas, morte prematura e ameaça para, pelo menos, 10 milhões de europeus”.

Na perspectiva de Vieira (2009, p.5), diabetes *mellitus* “é uma doença crónica que surge quando o pâncreas produz uma quantidade insuficiente de insulina ou quando o organismo não consegue utilizar a insulina produzida”.

Segundo a *American Diabetes Association* (ADA, 2003):

“A diabetes *mellitus* é um grupo de doenças metabólicas que consiste numa alteração do aproveitamento dos alimentos pelo organismo. Quando o pâncreas não fabrica suficiente insulina ou que a que existe não actua bem, produz-se um excesso de glicose, que não consegue ser captada pelas células musculares e adiposas, pelo que se acumula no sangue, acima dos limites normais”.

A diabetes faz parte de um grupo de doenças metabólicas caracterizada por hiperglicemia e associada a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos. Conforme afirma Duarte (2002, p.25) “a hiperglicemia crónica é, por sua vez, responsável, ao longo do tempo, pelo aparecimento das lesões dos “órgãos alvo”, em particular a microangiopatia (lesões dos pequenos vasos da retina e rim) ”.

Pode resultar de defeitos de secreção e/ou acção da insulina envolvendo processos patogénicos específicos, por exemplo, destruição das células beta do pâncreas (produtoras de Insulina), resistência à acção da insulina, distúrbios da secreção da insulina, entre outros (Brêtas e Gamba, 2006, p.69).

“O Diabetes melito é um distúrbio do metabolismo dos carboidratos, resultante da produção e do uso inadequado da insulina. Especificamente, é devido ao funcionamento defeituoso das ilhotas de Langerhans, glândulas sem ductos do pâncreas, que resultam da produção deficiente de insulina” (Bonilha *et al*, 1995, p.333).

A insulina é produzida pelas células  $\beta$  nos Ilhotas de Langerhans no pâncreas. E como afirma os autores Lowdermilk *et al.* (2002, p.607) “regula os níveis de glicose sanguíneo, permitindo que a glicose penetre nas células adiposas e musculares, onde se transformam em energia”.

A insulina liga-se a receptores específicos na parede celular e activa o processo de entrada da molécula de glicose na célula. E segundo Brêtas e Gamba (2006, p.170) “o processo se dá por intermédio de uma proteína transportadora conhecida como GLUT4”. Desta forma e como declara Santos (2004, p.3) “ a sua falta ou insuficiência da sua acção leva a alterações importantes no aproveitamento dos açúcares, das gorduras e das proteínas que são a base de toda a nossa alimentação e constituem as fontes de energia do nosso organismo”.

Quando a insulina é insuficiente ou incapaz para promover a captação da glicose pelas células musculares e adiposas, essa glicose acumula-se na corrente sanguínea, resultando em hiperglicemia. E, de acordo com Lowdermilk *et al.* (2002, p.607), “a hiperglicemia causa hiperosmolaridade do sangue, atraindo o fluido intracelular para o sistema vascular e provocando a desidratação celular e a expansão do volume do sangue”.

Como mecanismo compensatório, os rins funcionam para excretar grandes volumes de urina (poliúria) “na tentativa de regular o volume vascular excessivo e excretar a glicose inutilizada (glicosúria) ” (Lowdermilk *et al.* 2002, p.607). A poliúria juntamente com a desidratação celular, causa sede excessiva (polidipsia) (Davies, 2003, p.334).

Assim, devido a essa incapacidade de converter a glicose em energia, o organismo compensa, queimando proteínas (músculo) e gorduras. No entanto, os produtos finais são as cetonas e ácidos graxos que, em quantidades excessivas produzem cetoacidose e acetonúria (Lowdermilk *et al.* 2002, p.609). Ocorre também perda de peso, que resulta do esgotamento da gordura e do tecido muscular, “o que causa um estado de fome que leva o individuo a ingerir quantidades excessivas de alimentos (polifagia) ” (Brêtas e Gamba 2006, p.180).

A classificação assim como os critérios de diagnósticos da diabetes resultaram do trabalho de dois grupos peritos, o *National Diabetes Data Group* (NDDG) nos EUA e com o patrocínio da Organização Mundial de Saúde (OMS). E em 1979 o NDDG apresentou as primeiras conclusões. Porém apenas em 1985 foi possível um acordo, sendo publicada uma classificação e critérios de diagnósticos consensual, que têm sido utilizados de forma universal.

Esta classificação é baseada em critérios clínicos terapêuticos, etiológicos e mesmo epidemiológicos, o que denunciou, logo à prática, a probabilidade de vir a ser revisada a curto prazo.

Nesse sentido, em 1995, foram criados dois livros de peritos incumbidos da missão de actualizar a classificação e os critérios de diagnósticos à luz do conhecimento científicos adquiridos nos últimos 15 anos. Os dois grupos trabalharam em paralelo, a ADA e a OMS e houve o “afastamento do sistema que classifica a doença segundo seu controle farmacológico e a adesão a um sistema baseado na sua etiologia” (Lowdermilk *et al.* 2002, p.607).

A nova classificação estabelece a existência de quatro tipos clínicos etiologicamente distintos:

#### **Quadro 1 – Classificação da Diabetes *Mellitus***

<b>Classificação ADA 97/OMS 99</b>
<b><u>Diabetes tipo1</u> (destruição da célula beta, levando habitualmente a insulina – carência absoluta)</b>
➤ <b>Auto-imune</b>
➤ <b>Idiopática</b>
<b><u>Diabetes tipo 2</u> (pode ocorrer com predominância de insulino-resistência com insulino-carência relativa até a um defeito secretor predominante com ou sem insulino-resistência)</b>
<b><u>Outros tipos específicos</u></b>
➤ <b>Defeitos genéticos da célula beta</b>
➤ <b>Defeitos genéticos na acção de insulina</b>
➤ <b>Doenças do pâncreas exócrino</b>
➤ <b>Endocrinopatias</b>
➤ <b>Induzida do químico ou fármacos</b>
➤ <b>Infecções</b>
➤ <b>Formas infrequentes de diabetes auto-imune</b>
➤ <b>Outras síndromes genéticas por vezes associadas a diabetes</b>
<b><u>Diabetes <i>Mellitus</i> Gestacional</u></b>

Fonte: Duarte (2002, p.30).

A Diabetes tipo 1, também conhecida como infanto-juvenil pois sua maior prevalência se dá em crianças e jovens e é caracterizada pelo baixo nível de insulina. Ocorre devido a destruição auto-imune das células beta pancreáticas, o que desencadeia, na maioria dos casos, uma dependência absoluta de insulina.

Conforme enfatiza Duarte (2002, p.27):

“Resulta da distribuição das células beta com conseqüente insuficiente insulino-secreção absoluta, sendo indispensável a insulino-terapia para sobrevivência. Na maioria dos casos, destruição das células beta dá-se por um mecanismo auto-imune pelo que se denomina Diabetes tipo 1 auto-imune”.

As causas do desenvolvimento desse tipo de diabetes são incertas. “ Alguns estudos apontaram uma relação de hereditariedade em 15% dos casos. Outros pesquisadores apontam para importância de factores ambientais, como dieta, *stress* e vírus no desencadeamento da diabetes tipo 1, porém não houve uma comprovação científica” (Brêtas e Gamba, 2006, p.171).

A diabetes tipo 2 é a forma “mais predominante da doença e envolve os indivíduos que têm resistência a insulina, e geralmente, deficiência relativa (não absoluta) de insulina” (Lowdermilk *et al.*, 2002, p.607).

Esse tipo de DM resulta fundamentalmente de dois tipos de anomalias: “resistência à insulina nos tecidos periféricos (sobretudo músculos, tecido adiposo e fígado) e/ou disfunção ao nível das células  $\beta$  do pâncreas. Desta forma poderá existir níveis normais ou até elevados de insulina” (Vieira, 2009, p.105).

É mais frequente em adultos com idade superior a 40 anos e obesos ou têm uma quantidade aumentada de gordura distribuída, principalmente na área abdominal. “A diabetes tipo 2 está intimamente relacionada aos hábitos do mundo moderno, como diminuição da actividade física e alimentação inapropriada com aumento de obesidade” (Brêtas e Gamba, 2006, p.171).

Seguindo o raciocínio de Santos (2004, p.5):

“O excesso de peso e a obesidade estão intimamente relacionados com a diabetes. Uma das razões é que ela diminui o número de receptores insulínicos nas células-alvo da insulina em todo o corpo, fazendo assim com que a quantidade de insulina disponível seja ainda menos eficaz na promoção dos seus efeitos metabólicos habituais. Por isso a redução do peso contribui, nestas situações, de forma muito sensível para o controlo glicémico”.

Outros factores de risco contribuem para o desenvolvimento da diabetes tipo 2 inclui o envelhecimento, o estilo de vida sedentário, a hipertensão arterial e a diabetes gestacional anterior. Este tipo de diabetes, normalmente é diagnosticada apenas após o aparecimento de uma complicação da doença, isso porque “as situações de hiperglicemia desenvolvem-se gradualmente e, com frequência, não são graves o suficiente para que o utente reconheça os sinais clássicos de poliúria, de polidipsia e de polifagia” (Lowdermilk *et al.*, 2002, p.607).

O tratamento da diabetes exige uma abordagem complexa, e seu sucesso depende da motivação e ajustes continuados, tanto do utente quanto da família e da equipa. Deve haver “mudanças nos hábitos de vida e incorporação de novas rotinas referentes à prática de actividade física, dieta balanceada e cuidados com o corpo” (Brêtas e Gamba, 2006, p. 172). O uso de medicamentos e da insulina exógena é necessário na maioria dos casos.

A portadora de diabetes deve ser acompanhada por uma equipa multiprofissional: enfermeiro, médico, nutricionista, psicólogo, professor de educação física e dentista, entre outros. “Os profissionais actuam no tratamento clinico-medicamentoso e também, têm a missão de instrumentalizar, por meio da educação, o portador de diabete quanto ao autocuidado, visando a prevenir os agravos da doença” (Brêtas e Gamba, 2006, p.173).

### **3.3 Diabetes gestacional**

A diabetes gestacional (DG) constitui um dos tipos da diabetes *Mellitus* “caracterizada por uma intolerância aos carboidratos, com gravidade e evolução variáveis que é reconhecida pela primeira vez durante a actual gestação” (Bolognani e Souza, 2011, p.2).

Segundo Fescina, Demucio, Martinez, Granzotto e Schwarcz (2008, p.96) “estima-se que e cada 200 mulheres grávidas uma sofre de diabetes *mellitus* (0,5%) e que a incidência de diabetes gestacional seja de 2 a 17 em cada 100 mulheres grávidas”.

A DG, de acordo com a ADA e a OMS, representa um nível de intolerância à glicose que se inicia ou é reconhecida pela primeira vez durante a gravidez. “Apesar de na maioria das casos resolver-se após o parto, a definição aplica-se quer a condição desapareça ou apresenta e não exclui a possibilidades da existência prévia à gravidez” (Matos e Pereira, 2008, p.169).

Vieira (2009, p.115), afirma que a diabetes gestacional, “significa que surgiu pela primeira vez, durante a gravidez, uma intolerância aos hidratos de carbono, necessitando ou não de tratamento com insulina e que pode ou não persistir após o parto”.

Conforme explica Duarte (2002, p.40), “o termo utiliza-se apenas para os casos em que a intolerância à glicose se inicia ou é, pela primeira vez, reconhecida durante a gravidez”. Ainda segundo o autor supra citado, (*ibidem*) esta “assume características particulares pelo facto a hiperglicemia estar associada a um aumento do risco de morte fetal, obrigando a uma intervenção terapêutica e de vigilância rigorosa objectivando a normoglicemia”.

### **3.3.1 Etiologia e patogênese da diabetes gestacional**

A diabetes é condição frequente na gestação. “Essa frequência deve aumentar com o avanço da obesidade e do diabetes nos países em desenvolvimento e com a tendência crescente, entre as mulheres, de postergar a gestação” (Elkin, Perry, e Potter, 2005, p.59).

#### **3.3.1.1 Alterações endócrinas durante a gravidez**

A gestação está associada diversas alterações fisiológicas que afetam a relação glicose-insulina materno-fetal. E de acordo com Branden (2000, p.38), “embora o pâncreas não passe por qualquer alteração durante a gravidez, os níveis maternos de insulina, glicose e glucagon são alterados”.

O sistema endócrino em conjunto com o sistema nervoso, controlam as funções metabólicas que promovem a saúde materno-fetal durante toda a gravidez. O estrogênio estimula e aumenta provisoriamente as glândulas hipófise, tireóide e paratireóides. E a placenta constitui uma importante fonte dos hormônios que mantêm a gravidez e sustentam o crescimento do útero (Roura e Rodriguez, 2003, p.56).

No primeiro trimestre da gestação, o estado metabólico da gestante é influenciado, significativamente, pelos níveis de estrogênio e de progesterona em elevação. “Esses hormônios estimulam as células betas do pâncreas a aumentarem a produção de insulina, promovendo um aumento do uso periférico de glicose e a diminuição da glicose sanguínea” (Lowdermilk *et al.*, 2002, p.608), propiciando o desenvolvimento de hipoglicemias.

E como consequência disso a um aumento das reservas de glicogênio nos tecidos e uma diminuição na produção hepática de glicose, que encorajam ainda mais os níveis menores de glicose em jejum (Branden, 2000, p.47).

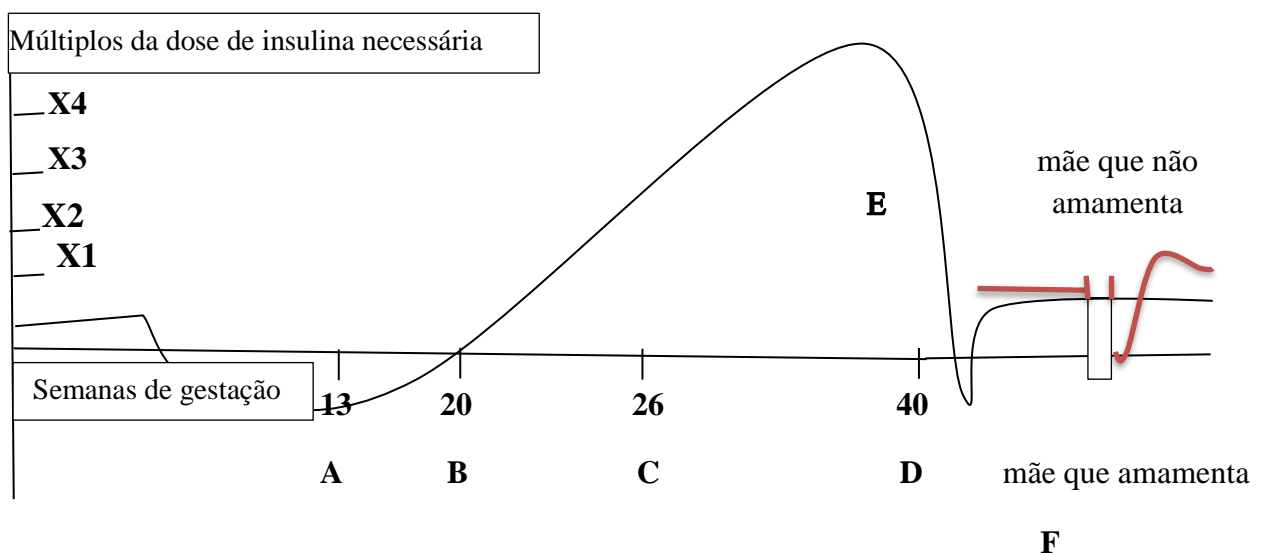
No segundo e terceiro trimestre, a gestação exerce um efeito diabetogênico sobre o metabolismo materno. Isso porque, ocorre “importantes mudanças hormonais, há uma intolerância menor à glicose, maior resistência à insulina, há reservas menores de glicogênio e aumento da produção hepática de glicose” (Lowdermilk *et al.*, 2002, p.608).

“As hormonas da placenta agem como antagonistas da insulina, ou seja, neutralizando sua acção. Como resultado, o pâncreas é forçado para sintetizar grandes quantidades de insulina, satisfazer as necessidades da mãe. Na falta de satisfazer esta demanda, a grávida apresentará diabetes gestacional” (Towle, 2010, p.209).

Ainda segundo a autora Towel (2010, p.283), “os níveis em elevação do lactogênio placentário humano, de estrogênio, de progesterona, de prolactina, de cortisol e de insulinase aumentam a resistência à insulina, pela sua ação como antagonistas a ela”. E essa resistência à insulina constitui um mecanismo de reserva de glicose que garante seu suprimento abundante para o feto. Neste período as exigências de insulina podem duplicar ou quadruplicar.

“No nascimento, a expulsão da placenta propicia uma queda abrupta nos níveis dos hormônios placentários circulantes. Os tecidos maternos retornam rapidamente sua sensibilidade pré-gestacional à insulina. Para a mãe que não amamenta, o equilíbrio pré-gestacional insulina-carboidrato retorna, em geral, em 7 a 10 dias aproximadamente. A lactação utiliza a glicose materna; assim, as exigências de insulina da mãe que amamenta permanecem baixas durante até seis a nove meses. Ao terminar o desmame, a exigência de insulina pré-gestacional é restabelecida” (Lowdermilk et al., 2002, p.608).

**Figura 1** – Diferentes necessidades de insulina durante a gestação



Fonte: Lowdermilk et al. (2002, p.609)

**A** – representa o primeiro trimestre: a necessidade de insulina é reduzida devido ao aumento da sua produção pelo pâncreas e à sensibilidade periférica aumentada à insulina; a náusea, o vômito, a diminuição da ingestão dos alimentos pela mãe e a transferência de glicose para o embrião ou feto contribuem para a hipoglicemia. **B** – Segundo trimestre: as necessidades de insulina aumentam à medida que os hormônios placentários, cortisol e a insulinase agem como antagonistas, diminuindo a eficácia da insulina. **C** – Terceiro trimestre: as necessidades de insulina podem duplicar ou mesmo quadruplicar, mas geralmente se nivelam após 36 semanas de gestação. **D** - Dia do nascimento: exigência materna de insulina cai drasticamente, aproximando-se nos níveis pré-gestacionais.



E – A mãe que amamenta mantém uma exigência baixa de insulina, até 25% menor do que a pré-gestacional; a necessidade de insulina da mãe que não amamenta retorna ao nível pré-gestacional em 7 a 10 dias. F – O desmame o bebê amamentado causa o retorno das necessidades de insulina materna aos níveis pré-gestacionais.

### 3.3.1.2 Patogenia da diabetes gestacional

Atendendo a patogênese da Diabetes Gestacional, uma grande quantidade de informação tem sido produzida deste 1990, após a terceira Conferencia Internacional realizada em Chicago.

Alguns estudos realizados têm demonstrado que a Diabetes Gestacional se assemelha muito a actual Diabetes *Mellitus* tipo 2, podendo ser considerada como uma fase inicial deste tipo de diabetes. Existem muitas semelhanças bioquímicas nestas duas desordens e verifica-se que, mulheres com Diabetes Gestacional desenvolvem Diabetes tipo 2, mais tarde se não houver prevenção (Deitra e Shannon, 2008, p.102).

Para Andrade *apud* Vieira (2009, p.115):

“Na fisiologia normal da gravidez há alterações hormonais e metabólicas conhecidas que condicionam um estado de insulinoresistência durante o período gestacional e que justifica não só o agravamento da diabetes prévia à gravidez como a possibilidade do aparecimento de diabetes durante a gestação”.

Na gravidez normal ocorre adaptações metabólicas do organismo materno destinados a proporcionar um ambiente adequado ao normal decurso da gestação. As necessidades do feto tornam procedentes sobre as da mãe de forma que a glucose e alguns aminoácidos lhe sejam fornecidos de forma continuada. E isto se consegue através de uma acção hormonal que promove a diminuição do consumo de glucose e de aminoácidos pelo organismo materno o que passa a segurar o seu metabolismo energético preferencialmente a custo dos ácidos gordos (Bonilha e Duarte, 1995, p.82).

Na primeira metade da gravidez o feto actua como consumidor da glucose e dos aminoácidos. As necessidades de insulina descem, há tendência para a hipoglicemia materna. Já na segunda metade, as hormonas placentárias exercem uma acção diabetogénica (oposta à da insulina) aumentando os níveis de glucose no sangue (Bonilha e Duarte, 1995, p.85).

Desta forma este estado normal constitui a causa primária da insulinoresistência, “o aumento hormonal é progressivo ao aumento de insulinoresistência” (Duarte, 2002, p.178). E a descompensação metabólica surge quando ocorre falha dos mecanismos compensatórios da célula  $\beta$  propiciando assim, o surgimento da diabetes gestacional.

É como afirma Bonilha (1995, p.333) “os níveis de insulinas podem estar baixos ou sem alteração no início da gestação, elevando-se na segunda metade ou no final”.

A falha de resposta da célula  $\beta$  face a necessidade de aumento de secreção insulínica leva a uma hiperglicemia inicial pós-prândio, com glicemia de jejum normal. E com o aumento progressivo da insulinoresistência, aparece a hiperglicemia de jejum, com as consequentes alterações metabólicas e do teor de nutrientes fornecidos ao feto que deles depende totalmente (Silva, Ribeiro, Carvalho, Melo, Neto e Bertini, 2009, p.97).

Como frisa Duarte (2002, p.181) “este teor de nutrientes excessivamente rico (glucose, aminoácidos, lípidos), ao atravessar a placenta, vai condicionar modificações importantes no desenvolvimento fetal”. Neste sentido, as células pancreáticas fetais, em presença da hiperglicemia materna proliferam precocemente e sofrem uma maturação funcional antes do tempo estando na origem da hiperinsulinemia fetal, que é responsável por grande número das complicações no feto e no recém-nascido (RN) (Towle, 2010, p.160).

Ainda de acordo com o mesmo autor Duarte (2002, p.181), “o grau dessas modificações está relacionado com a idade gestacional em que teve início a alteração metabólica e a intensidade da mesma”.

### **3.3.2 Rastreio e diagnósticos**

A DG constitui um problema de Saúde Pública, sendo evidente a necessidade de um diagnóstico precoce e um acompanhamento correcto destas mulheres durante a gestação e no pós-parto. Razão pela qual, que em todo mundo se tenta padronizar normas de rastreio e valores de diagnóstico bem como também a terapêutica.

Os centros onde haja consulta materno-infantil, responsáveis pela prestação de cuidados de saúde primários, devem estar em alerta por forma a efectuarem um rastreio eficaz. Duarte (2002, p.182), afirma que:

“ [...], à partida, que tem maior risco as mulheres obesas, com mais de 25 anos, com história obstétrica de prematuridade, abortos, nados mortos ou morte perinatal, malformações, gestoses e grandes aumentos de peso (15 kg) durante a gestação anterior ou pós-parto”.

A prova de rastreio consiste na administração oral de 50g de glicose em 200cl de água e a colheita de sangue plasmático 1h após a administração, independentemente da grávida estar ou não em jejum.

E a prova é positiva se o valor for igual ou superior a 140 mg/dl. Neste caso deve ser feita Prova de Tolerância Oral à Glicose (PTOG) com 100g de glicose para confirmar o diagnóstico (Bolognoni, Souza e Calderon, 2011, p.83).

Alguns autores defendem que o rastreamento selectivo poderá deixar passar pacientes que até então não eram diabéticas sendo assim “todas as gestantes devem ser testadas para a intolerância à glicose com um teste de rastreamento para a diabetes” (Branden, 2000, p.88). Caso esse teste for positivo, será necessário realizar exames adicionais e iniciar o tratamento assim que houver indicação.

Assim como para o rastreio, o critério de diagnóstico também está longe de atingir a unanimidade. Existe uma grande divergência de opiniões relativamente a dose ao intervalo de tempo em que se deve fazer a colheita da amostra, desde 50-75-100g de glicose, a colheita de 30 minutos até a 3 horas, e cada método tem seus defensores (Duarte, 2002, p.169).

Contudo segundo os últimos consensos internacionais recomenda-se a PTOG, indicada por O’Sullivan e Mahan num estudo retrospectivo designado para detectar o desenvolvimento da Diabetes *Mellitus* tipo 2 no futuro de um grupo de mulheres grávidas.

#### **Quadro 2 – Rotina da prova geral de tolerância a glicose**

<b>Rotina PTOG</b>
<b>3 dias antes, dieta livre (<math>\geq 150</math> g H C)</b>
<b>Jejum 12 horas (10-16h)</b>
<b>Glicemia e glicosúria de jejum</b>
<b>Ingestão lenta (5-10minutos) de 100 g glicose dissolvida em 4 dl de água adicionada 1-2limões e 1-2 pedras de gelo</b>
<b>Glicemias e glicosúrias aos: 30,60,90,120 e 180 minutos após a ingestão</b>
<b>Repouso durante a prova</b>
<b>Abstenção de tabaco</b>

Fonte: Duarte (2002, p.182)

Duarte (2002, p.183), diz que “ para o diagnóstico da DG são necessários dois ou mais valores iguais ou superiores aos apresentados”. E, actualmente considera-se a existência de um valor significativo de uma tolerância diminuída à glicose (TDG) na grávida.

Segundo Henrique e George (2011, p.1),“o diagnóstico da Diabetes Gestacional envolve duas fases temporais distintas: glicemia em jejum na primeira consulta de vigilância pré-natal e prova de tolerância à glicose oral (PTGO) às 24 -28 semanas de gestação”.

Os critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS) utilizam 75 g de glicose para a realização da PTOG e cuja interpretação é igual à de uma mulher não grávida.

**Quadro 3** – valores diagnósticos de O.M.S para prova de tolerância oral á glicose concentrações de glicose, mg/dl.

	Plasma	
	Venoso	Capilar
<b>Diabetes Mellitus ou Diabetes Gestacional</b>		
<b><u>Jejum:</u></b>	> 140 (>7,8)	> 140 (>7,8)
<b><u>2h após a ingestão do</u></b>		
<b><u>Soluto glicósido:</u></b>	> 200 (>11,1)	> 200 (>12,2)
<b>Tolerância Diminuída a Glicose</b>		
<b><u>Jejum:</u></b>	<140 (<7,8)	< 140 (<7,8)
<b><u>2h após a ingestão do</u></b>		
<b><u>Soluto glicósido:</u></b>	140-200 (7,8- 11.1)	160-220 (8,9-12,2)

Fonte: Duarte, (2002, p.184)

Para além dos mencionados existem outros exames diagnósticos adicionais nomeadamente: o teste de glicose urinário, em que usa-se fitas reagentes (Clinistix ou Diastix), a enfermeira deve testa a urina da gestante para a presença de glicose e cetonas em todas as consultas. Este teste permite fazer um controlo da assistência global prestada a gestante diabética, “podendo ser usado como orientador geral para determinar até que ponto a assistência global prestada a gestante está controlando seu diabetes gestacional” (Branden, 2000, p.88).

Outros testes muito utilizados no controlo da doença são a Hemoglobina glicosilada, que consiste na determinação da percentagem de hemoglobina glicosilada no sangue, reflecte o nível da glicose no sangue durante 6 a oito semanas (Henrique e George, 2011, p.40). Quando realizada mensalmente ajuda a controlar A diabetes, sendo que níveis elevados de hemoglobina glicosilada indicam doença descontrolada.

E, a determinação de níveis sanguíneos de glicose, muito usada no controlo da doença, como guia orientador nas alterações dietéticas e a dose de insulina, pode ser realizado pelos próprios pacientes (Pinhel, 1999, p.92).

Sendo que a Diabetes Gestacional se manifesta, principalmente na segunda metade da gestação e, frequentemente, já no terceiro trimestre é, portanto obrigatório realizar uma prova de rastreio no primeiro trimestre às gestantes de risco conhecido e a todas as outras entre a 24<sup>a</sup>- 28<sup>a</sup> semana. E caso o resultado for negativo repetir a prova há 32 semanas (Branden, 2000, p.54).

Não existe concordância sobre a utilidade da Glicemia em jejum para diagnosticar uma diabetes gestacional. E na perspectiva de Fescina et al. (2008, p.97):

“Há evidências que sugerem que amostras isoladas de glicemia poderiam ser tão sensíveis quanto uma prova de tolerância à glicose (PTOG) para diagnosticar diabetes gestacional. Em geral, recomenda-se fazer uma glicemia em jejum na primeira consulta de pré-natal, caso “o valor for > 105 mg/dl o exame deverá ser repetido e se for registado novamente valor de glicose no sangue > que 105 mg/dl, o diagnóstico deve ser feito usando a prova de tolerância oral à glicose”.

O diagnóstico precoce da diabetes gestacional assim como da necessidade de acompanhamento destas grávidas, quer durante a gestação, quer após o parto é muito importante para a prevenção de uma futura diabetes e obesidade na mãe e no filho.

Após o parto, a partir dos 42 dias do puerpério deverá ser repetida uma prova de tolerância oral à glicose (PTOG) pois as condições metabólicas costumam variar. Segundo Fescina *et al* (2008, p.99), “a mulher será considerada como diabética se no controle for detectada persistência dos valores de glicemia em jejum > 105 mg/dl ou > 140 mg/dl duas horas depois de carga de 75g de glicose”.

Na linguagem de Pinhel (1999, p.17):

“Todas as grávidas que tiveram Diabetes Gestacional prévia mas que apresentam uma PTOG com valores normais após o parto, devem ser vigiadas regularmente e fazer, anualmente, determinações da glicemia em jejum, uma vez que possuem um risco aumentado para desenvolverem a Diabetes *Mellitus*”.

O enfermeiro desempenhe um papel muito importante no rastreio e diagnóstico da diabetes gestacional, uma vez que representa, na maioria dos casos, o primeiro contacto da grávida com os profissionais de saúde. Pois o acompanhamento, isto é, a vigilância pré-natal é realizado pelo enfermeiro, nas consultas de enfermagem, em associação com uma equipa multidisciplinar.

E segundo a Associação Americana da Diabetes (ADA) *apud* Moretto (2001, p.22), “ [...] a equipa de saúde deve ter um médico obstetra e endocrinologista, nutricionista, pediatra, neonatologista e destaca a importância do enfermeiro no grupo”.

Quando uma mulher grávida inicia a vigilância pré-natal, é da responsabilidade do enfermeiro conhecer a história clínica/obstétrica da utente (anamnese), avaliar o estado de saúde da gestante (exame físico) assim como também solicitar os exames de rotina da grávida (exames laboratoriais), por forma a classificar a gravidez, isto é, se se trata de uma gravidez normal ou de alto risco (Roura e Rodriguez, 2003, p.99).

Esta actuação do enfermeiro destaca o seu papel no rastreio e diagnóstico da Diabetes *Mellitus* Gestacional assim como noutras patologias que tendem a complicar a gravidez.

Essas gestantes, com diabetes *mellitus* gestacional, “devem ser encaminhadas para centros de referência de atendimento a utentes de alto risco para iniciarem imediatamente o tratamento e cuidado específico” (Moretto, 2001, p.23). Aqui em São Vicente, são encaminhadas para o Centro de Saúde Reprodutiva de Bela Vista.

### **3.3.3 Complicações materno-fetal da diabetes gestacional**

Diabetes gestacional é uma condição patológica que com maior frequência complica a gravidez, com influência no futuro da mulher e do filho cuja maior parte das complicações podem ser reduzidas com um pré-natal adequado e com o acompanhamento pós-parto também adequado. E a diabetes gestacional constitui um factor de risco para o aparecimento de diabetes no futuro, exigindo desta forma uma vigilância contínua.

De facto e conforme Correia e Boavida (2001, p.145), argumentam, “prevenir ou diagnosticar precocemente uma futura diabetes evita complicações tardias que podem diminuir a qualidade de vida”.

“A gravidade da diabetes determina o grau das anormalidades que a mãe desenvolve. A diabetes descontrolada, ou a diabetes associada à lesões vasculares aumenta o risco de complicações. Contudo, a assistência abrangente à saúde pode controlar e reduzir o risco de complicações maternas [...]. E o risco de complicações neonatais, [...]. Estas complicações podem ser minimizadas com o controle médico, de enfermagem e nutricional cuidadoso” (Towle, 2010, p.283).

Nos casos leve de diabetes, que são bem controlados e onde não existe outra complicação, geralmente se permite que as gestações vão ao termo.

E conforme frisa Bethea (1982, p.321), “a condição do filho de mãe diabética depende em grande parte da duração e gravidade da diabetes; como a diabetes esta sendo controlado: se há outras complicações presentes: se foi necessário antecipar o parto”.

Segundo Schimdt e Reicheot (1999, p.24), afirmam “as mulheres com diabetes gestacional correm maior risco e pré-eclâmpsia, de infecções do trato urinário e de parto operatório, incluindo a cesariana, o fórceps ou a extração a vácuo”.

### **3.3.3.1 Complicações maternas**

“Uma das repercussões maternas está associada a incidências de complicações na gravidez, como toxemia que poderá ocasionar uma eclampsia, polidramnia por conta da diurese osmótica fetal e além desses casos mais complexos também poderá a mãe originar durante toda gestação episódios de infecção urinária e pielonefrite” (Montenegro; Rezende Filho, 2008, p.64).

O controlo glicémico inadequado aumenta o índice de complicação, tanto maternas como fetais. Sendo as complicações maternas, fundamentalmente, as seguintes:

#### **Pré-eclâmpsia**

Segundo Bethea (1982, p.131) “a hipertensão induzida pela gravidez ou a pré-eclâmpsia são mais frequentes nas mulheres com Diabetes Gestacional”. Esta complicação ocorre mais frequentemente durante a gestação diabética. Sendo que “a incidência mais alta ocorre nas mulheres com mudanças vasculares preexistentes” (Lowdermilk et al., 2002, p.610).

Conforme frisa o autor Pinhel (1999, p.22):

“A gênese desta alteração parece ser a combinação da insulinoresistência e a predisposição genética materna. Além da associação entre hipertensão arterial e outras co-morbilidades como obesidade e a hiperlipidémia, aumentam o risco de cardiopatias nestas mulheres”.

#### **Parto por cesariana**

Na gravidez complicada por diabetes gestacional existe um risco aumentado de parto por cesariana.

Deste modo, segundo Schimdt e Reicheot (1999, p. 26), “em parte, os partos por cesariana aumentam nas gravidez com diabetes gestacional para prevenir os traumatismos durante o mesmo, maioritariamente decorrente da macrosomia fetal associada a esta condição patológica”.

## **Hidrâmnios**

Esta condição é gradualmente definida pela “presença de um volume de líquido amniótico superior a 2000ml” (Deitra e Shannon, 2008, p.730).

“A frequência de hidrâmnios não é consensual porque os estudos apresentam vários importantes métodos de medição do índice de líquido amniótico, idade gestacional, condições de observação e mesmo nos critérios que definem diabetes e hidrâmnios. Alguns estudos descrevem a prevalência de 2% na diabetes gestacional, ou seja, 4 vezes mais que nas grávidas não afectadas” (Towle, 2010, p.286).

Segundo Deitra e Shannan (2008, p.110), esta situação “aumenta a possibilidade de compressão dos vasos sanguíneos abdominais maternos (veia cava e aorta) causando hipotensão supina”.

Uma das explicações para este fenómeno baseia-se na ocorrência de uma diurese osmótica fetal. E como enfatiza Carpenter, (2003, p.40) “esta teoria foi apoiada num estudo em que se observou que o volume de urina fetal em excesso se encontrava no percentil 95 em 32% dos fetos das grávidas diabéticas.”

Esta complicação aumenta o risco de morbidade fetal uma vez que o líquido amniótico em excesso pode induzir a uma distensão exagerada do útero materno desencadeando parto prematuro.

De facto, segundo o Towle (2010, p.285):

“a quantidade excessiva de líquido amniótico pode induzir uma distensão abdominal exagerada do útero materno e conseqüente rutura prematura das membranas com parto prematuro e apresentação fetal anormal. As grandes quantidades de líquido amniótico aumentam, também, o risco de desprendimento da placenta e prolapso ou compressão do cordão umbilical”.

## **Infecções**

Esta complicação é muito comum nas gestantes diabéticas uma vez que os distúrbios dos carboidratos alteram a resistência normal do organismo. E de acordo com Lowdermilk et al. (2002, p.610), “ as infecções são mais comuns e mais severas nas gestantes diabéticas, isso porque a resposta inflamatória, a função leucocitária e o pH vaginal são afectados”.

“As infecções vaginais, principalmente a monilíase, são mais comuns nas gestantes diabéticas. As infecções do trato urinário também são mais prevalentes. Considera-se grave as infecções porque causam maior resistência à insulina e pode resultar em cetoacidose. A infecção pós-parto é mais comum nas mulheres diabéticas dependentes de insulina” (ibidem).



Embora as taxas de mortalidade e morbidade maternas tenham vindo a melhorar muito, a mulher diabética mantém um risco elevado de desenvolvimento de complicações durante a gravidez. Porém este risco pode diminuir com uma assistência adequada (Roura e Rodriguez, 2003, p.97).

### **3.3.3.2 Complicações fetais**

O filho de mãe diabética cresce em um ambiente metabólico alterado. E como afirma Deitra e Shannon (2008, p.739) “recebe grandes quantidades de glucose, liquido, e aminoácidos, que estimulam as células  $\beta$  pancreáticas, ocasionando um aumento da produção de insulina”. Desta forma fica explícita que o feto tende a sofrer alterações desse meio e a teoria explicativa mais aceite é a hipótese de Pederson.

Na qual Pederson propôs que a hiperglicemia materna causa uma hiperinsulinemia fetal. Porém, posteriormente esta teoria foi trabalhada por Freinkel, ao examinar o papel de outros nutrientes com substrato necessário ao metabolismo fetal. Na qual este autor propôs que a placenta e o feto desenvolvem por meio totalmente dependente dos substratos maternos (glicose, aminoácidos e lípidos) (Braga, 2002, p.39).

O recém-nascido (RN) sofre assim como a mãe o desenvolvimento da diabetes, pois é descompensado por causa da alta taxa de insulina no sangue que tende a agravar a doença. Conforme afirma Vitolo (2008, p.34), “a diabetes gestacional é desenvolvida por um defeito funcional, desencadeando consequências durante gravidez e dependendo de alguns casos apresentando evoluções que continuam persistindo pós-parto”.

“Além das complicações imediatas que surgem principalmente no recém-nascido há problemas que o bebê levará por um longo prazo, sendo um adulto com problemas em adaptações nutricionais, como na vida uterina podem trazer no decorrer do tempo mudanças em relação ao metabolismo de carboidratos e as más formações que não há mudanças, mas sim um cuidado para o resto da vida” (Silva, *et. al*, 2009, p.7).

### **Macrossomia**

Segundo Montenegro e Rezende filho (2008, p.39) a macrossomia fetal “é definida pelo peso ao nascer do bebê > 4 kg e maior desenvolvimento da massa muscular e adiposidade”. E factor primário na macrossomia é a hiperinsulinemia fetal decorrente da hiperglicemia materna.

“O comprometimento fetal decorre primordialmente da hiperglicemia materna, que por difusão facilitada chega ao feto, por sua vez, estimula a produção exagerada de insulina que interfere na homeostasia fetal, desencadeando: macrossomia, fetos grandes para a idade gestacional (GIG), aumento das taxas de cesárea, traumas de canal de parto e distorcia de ombro” (Maganha, Vanni, Bernardini e Zugaib, s/d, p.330).

Conforme afirma os autores Maganha, et al., (s/d, p.331), “hoje em dia considera-se mais correcto o termo ‘Grandes de mais para a idade Gestacional’, ou seja, recém-nascidos cujo peso é superior ao percentil 90 para a sua idade gestacional e sexo”.

A macrossomia, conforme Braga (2002, p.58):

“é reconhecida quando o peso de nascimento é maior do que o percentil 90 para aquela idade gestacional, ou quando o peso do nascimento é maior ou superior a 4000g. Tem como característica organomegalia e aumento da adiposidade e da massa muscular. O tamanho desproporcional do abdómen e ombro comparado com o do crânio, contribui para um parto vaginal traumático, associado ainda com risco de distócia do ombro do recém-nascido, maior morbidade perinatal e prematuridade”.

### **Hiperviscosidade, policitemia e trombocitopenia**

Existem dois mecanismos explicativos da policitemia, que de acordo com Braga (2002, p.60) são estes:

“Hiperglicemia materna é causa de hiperinsulinemia fetal que, por sua vez, estimula directamente a eritropoiese, resultando na hiperviscosidade, por outro lado, o aumento do metabolismo basal decorrente do estado de hiperinsulinemia, causa hipóxia tissular que estimula a eritropoietina e a actividade eritropoietica medular”.

A associação entre policitemia fetal, hiperviscosidade e trombocitopenia pode explicar o aumento de incidência de trombose intravascular nos filhos de mães diabéticas, contribuindo para as mortes intra-uterinas de etiologia não esclarecida (Braga, 2002, p.38).

### **Malformações congénitas**

As malformações congénitas geralmente são mais frequentes e múltiplas para gestantes que têm o diabetes gestacional do que as da população sem nenhuma patologia relacionada. De acordo com Vitolo (2008, p.90), “as mais frequentes são: anencéfalia, espinha bífida, hidrocefalia, anomalias renais, hipertrofia cardíaca, organomegalias e aumento do volume sanguíneo”.

## **Hiperbilirrubinemia**

A icterícia clinicamente significativa “ocorre em 53% das gestantes complicadas por diabetes pré-gestacional e 38% por diabetes gestacional” (Deitra e Shannon, 2008, p.738).

Para Braga (2002, p.62), “a imaturidade do fígado fetal na degradação enzimática das células vermelhas ou o excesso de hemácias a partir da policitemia podem ser o mecanismo causador desse tipo de complicação”. Filhos macrossômicos de mães diabéticas têm risco aumentado de desenvolverem hiperbilirrubinemia devido a uma maior degradação da hemoglobina.

## **Síndrome de depressão respiratória**

Os pulmões são outros órgãos com complicações perante a diabetes gestacional, a síndrome de depressão respiratória é frequente em filho de mães diabéticas onde o risco de ter esse problema está aumentado 6 vezes mais do que o normal (Vitolo, 2008, p.).

E no raciocínio de Montenegro e Rezende filho (2008, p.59) “a hiperglicemia e a hiperinsulinemia retardam a maturidade do pulmão fetal, esse problema pode acontecer tanto no vigésimo oitavo semana ou mais tardiamente no trigésimo oitavo semana gestacional, o melhor tratamento ainda é o controlo glicémico e acompanhamento médico e nutricional”. Porém mantendo os níveis de glicose em valores normais, a gestante evita todas as consequências da diabetes gestacional.

Conforme Baltar e Andrade (2005, p.47):

“Quando o Diabetes Gestacional for diagnosticado, seria ideal o acompanhamento de uma equipe composta por médicos obstetra e endocrinologista, nutricionista e enfermeira. Caso contrário, seguir correctamente as instruções do médico clínico que acompanha o caso”.

O trabalho em equipa multiprofissional é recomendado em varias publicações de organizações que trabalham com portadores de DM, tais como a Associação Americana de Diabetes e o *Joslin Diabetes Center*, clinica pioneira no tratamento, pesquisa e educação em diabetes *mellitus* (Moretto, 2001).

Schimer *apud* Moretto (2001, p.28), destaca a participação da enfermeira obstétrica, no seio das equipas, na diminuição das complicações dessa patologia “impõe um novo e total desafio, exigindo dessa profissional conhecimento profundo da entidade clinica representado pelo diabete e preparo especializado na área de obstetrícia”.

Portanto, Schimer recomenda a enfermeira obstétrica para trabalhar com essas gestantes, devido a especificidade da gestação acompanhada por essa patologia e, principalmente, porque, dentro da equipa de saúde, é essa profissional quem tem formação voltada para o programa de educação em saúde.

**CAPÍTULO IV – ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM MATERNO-FETAL NA DIABETES GESTACIONAL**

## 4.1 Enfermagem e a Assistência materno-fetal

A Enfermagem é a arte de cuidar mas também uma ciência âmagô e especificidade é o cuidado ao ser humano, individualmente, na família ou em comunidade de modo integral e holística, desenvolvendo autonomamente ou em equipa actividades de promoção e protecção de saúde, prevenção e recuperação de doenças (Hesbeen, 2000, p.46).

A história da Enfermagem tem início no seio familiar, nomeadamente através da figura materna. Para Watson *apud* Oliveira (2009, p.25), “enfermagem não é só uma palavra, mas também um conceito filosófico o que sugere ternura e tem vários significados para as pessoas”.

Ainda segundo o mesmo autor (*ibidem*), “enfermagem é uma ciência humana de experiencias e vivencias tanto de saúde como de doenças humanas, que se efectuam de transacções humanas, profissionais, individuais, científicas, estáticas e éticas de cuidar entre seres humanos”.

Desta forma o enfermeiro deverá assumir um papel de cuidador por excelência, estabelecendo laços não só com o doente, mas também com a família. O conceito de enfermagem encontra-se definido no nº 1 do Artigo 4º do Regulamento do Exercício dos enfermeiros (Decreto – Lei 161/56 de 4 de Setembro) da Legislação Portuguesa, da seguinte forma:

“ [...]é a profissão que, na área de saúde tem como objectivo prestar cuidados de enfermagem ao ser humano, são ou doentes, em que ele está integrado, de forma a que mantenha, melhora e recuperarem a saúde, ajudando-os a atingir a sua máxima capacidade funcional tão rápido quanto possível”.

A Enfermagem materno-infantil abrange algumas questões que levam as famílias modernas a procurar assistência, entre as quais os cuidados com a saúde das mulheres, a assistência à maternidade, as opções de natalidade, os métodos contraceptivos e os cuidados neonatais.

Neste sentido, e com o objectivo de prestar a melhor assistência possível, a enfermeira deve entender e ensinar a mulher e a sua família acerca da anatomia e a fisiologia reprodutiva, questões relativas a pré-contracepção, da contracepção e do desenvolvimento fetal de forma abrangente. Deve ainda responder a possíveis perguntas e avaliar como essas intervenções influenciam o resultado da gravidez e o prognóstico do parto. E segundo Barnden (2000, p.2) “o processo de enfermagem é uma oportunidade excelente, com o qual é possível atingir essas metas”.

Ainda seguindo o pensamento da autora (Barnden, 2000, p.2) “o processo de enfermagem é um instrumento simples e extremamente versátil que ajuda a planejar em detalhes a relação entre a utente e a enfermeira responsável pela assistência”.

“O processo de enfermagem é um método de cinco etapas que habilita a enfermeira a tomar decisões responsáveis relacionados aos cuidados adequados aos utentes. Fatos, observações e conhecimentos teóricos são usados, em cada etapa, para tomar uma decisão relativa à solução de problemas. As cinco etapas do processo são as seguintes: Levantamento; Análise; Planejamento; Implementação; Avaliação” (Bonilha, Luz e Duarte, 1995, p.16).

O processo de enfermagem ajuda a enfermeira a prestar assistência de qualidade às famílias com mulheres em idade reprodutiva, seja qual for o contexto. De facto, e conforme afirma Branden (2000, p.3) “com a aplicação deste processo e seu embasamento pela documentação detalhada, a enfermeira pode desenvolver estratégias eficazes para responder às necessidades e aos problemas actuais e potências, promovendo dessa forma a saúde da família”.

Porém para que a enfermagem materno-infantil possa trazer benefícios à utente deve haver comunicação clara nas etapas apropriadas do processo de enfermagem. A comunicação, ensinamentos e motivação constituem componentes fundamentais da relação adequada entre a enfermeira e a utente.

Segundo Moniz (2003, p.79), o conhecimento da pessoa de forma holística pressupõe uma preocupação com estas nas suas diferentes dimensões, cuidar em enfermagem centra-se na relação interpessoal do enfermeiro com a pessoa ou grupo de pessoas, família ou comunidade. Esta integração leva a compreensão do outro na sua singularidade, permitindo estabelecer diferenças entre as pessoas e, assim prestar cuidados de enfermagem de forma individual.

Para a prestação de cuidados de excelência, considera-se também a relação e ajuda, como importante elemento integrador da relação enfermeiro-utente. A integração efectiva da relação de ajuda na prática do cuidar em enfermagem, requer que o enfermeiro desenvolva suas capacidades intelectuais, afectivas, físicas, sociais e espirituais e que possua conhecimentos, habilidades e atitudes que contribuam para uma elevada competência nesse domínio (Nunes, Amaral e Gonçalves, 2005, p.86).

Segundo Daniel (1981, p.28) o desenvolvimento de atitudes terapêuticas de relacionamento interpessoal é requerido na profissão de enfermagem, uma vez que todas as intervenções de enfermagem são desenvolvidas por pessoas e para pessoas, mediadas pelas relações interpessoais.

Assim neste contexto o autor considera uma atitude terapêutica como um instrumento básico no desempenho da enfermagem. O mesmo considera que a relação de ajuda é uma interacção dinâmica, criativa e técnica, onde está implícita a arte de comunicar (Queiròs, Magalhães e Medina, 2006, p.74).

Em 1984 foi elaborado, pelo Ministério a Saúde, o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher. De fato e conforme afirma Soares e Varela (2007, p.21):

“o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM) foi elaborado pelo Ministério da Saúde em 1984, sendo marco, principalmente, de uma ruptura conceitual com os princípios norteadores da política de saúde das mulheres e os critérios para eleição de prioridades neste campo”.

Este inclui acções educativas, preventivas de diagnóstico, tratamento e recuperação englobando a assistência à mulher em clinica ginecológica, no pré natal, parto e puerpério, no climatério planeamento familiar, DST, câncer de colo de útero e da mama, além de outras necessidades identificadas a partir do perfil populacional das mulheres.

Nesse sentido Soares e Varela (2007, p.27), consideram que, “torna-se necessário que o profissional de saúde, ao prestar assistência também leve em consideração a história de vida, os sentimentos e o ambiente que vive estabelecendo uma relação de confiança e que valorize a individualidade de cada mulher”.

## **4.2 Intervenções de Enfermagem as grávidas com diabetes gestacional**

As intervenções de enfermagem as utentes com diabetes gestacional, são intervenções que são divididas por fases, portanto serão descritos neste subtítulo: cuidados pré-natais ou pré-parto, cuidados no parto e cuidados no pós-parto. Pois é muito importante que o enfermeiro prescreva cuidados com vista diminuir ou prevenir as complicações materno-fetais da diabetes gestacional.

E conforme afirma os autores Roura e Rodriguez (2003, p.715) “o principal objectivo das intervenções de enfermagem é o de capacitar a mulher com os conhecimentos, a competência e a motivação necessária para atingir e manter um controlo óptimo da glicemia”.



De acordo com *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA,1992), os principais diagnósticos de enfermagem para as gestantes com diabetes *Mellitus*, correspondem à:

- Déficit de conhecimento relacionado com: a diabetes gestacional (controle e efeitos potenciais na mulher grávida e feto), administração da insulina e dos seus efeitos, hipoglicemia, hiperglicemia e com a dieta;
- Ansiedade relacionado com os efeitos da diabetes e das potenciais sequelas que pode determinar na mulher grávida e no feto;
- Risco de não adesão relacionado com: déficit de conhecimento sobre a diabetes e a gravidez e das necessidades de um plano de tratamento, ausência de recursos financeiros para adquirir os dispositivos de controle da glicemia ou insulina e dispositivos para a sua administração, insuficiência de meios ou ausência de meio de transporte para os locais onde adquirir os géneros necessários ao regime dietético;
- Medo relacionado com os efeitos da diabetes e das potenciais sequelas que pode determinar na mulher grávida e no feto;
- Risco de traumatismo do feto, relacionado com: insuficiência uteroplacentário, traumatismo de parto;
- Alto risco de traumatismo materno, relacionado com: administração incorrecta de insulina, hipoglicemia ou hiperglicemia, cesariana ou parto vaginal instrumental, infecção pós-parto;

O principal objectivo da assistência a gestante diabética consiste em, segundo Reichell, Opperman, Azevedo, Nascimento e Rubia (2004, p.742):

“ Reduzir a incidência de abortos e malformações congénitas” Porém para isso é necessário “obter a máxima colaboração da utente, do parceiro e família, reforçando se preciso a nível da educação diabetológica e ajustando o tratamento diabético e insulínico, até conseguir níveis de glucose adequados [...]”.

E o enfermeiro é o profissional dentro da equipa de saúde preparado para trabalhar com as questões de educação para a saúde: para as grávidas diabéticas, a educação em saúde constitui-se em uma forma de tratamento para minimizar as complicações desta patologia na vida da mulher e de seu filho, pois desenvolve compreensão de sua situação e conseqüentemente maior adesão as orientações da equipa de saúde, a fim de que ela possa cuidar de si mesma (Barahona, Sucunza e Garcia-Patterson, 2005, p.624).

### 4.2.1 Cuidados pré-parto

Nos dias de hoje cada vez mais se preconiza que a mulher antes e engravidar, deve fazer uma consulta de aconselhamento pré-concepcional. Onde se deveria avaliar o seu estado de saúde, bem como também a realização de ensino com vista a promoção de estilos de vida saudáveis e hábitos alimentares adequados.

A diminuição da morbidade materno-fetal passa, entre outros aspectos, por um correcto planeamento da gravidez, daí a importância da consulta pré-concepcional. Nesta consulta o enfermeiro deve determinar o risco conceptual em função dos antecedentes patológicos pessoais, familiares ou outros problemas ocorridos na gravidez anterior (Ministério de Saúde de Portugal, 2004).

Em Cabo Verde uma grande maioria das mulheres não fazem o planeamento familiar, isto é, não dão grande importância a consulta pré-concepcional estando portanto mais susceptíveis a ter uma gestação de risco. Daí que existe a necessidade dos Centros de Saúde, cuidados de saúde primária, trabalharem no sentido de alertarem as mulheres férteis sobre a importância de uma consulta pré-concepcional.

O pré-natal é momento adequado no qual a gestante deve ser informada sobre as patologias que podem aparecer sem causar pânico, mas chamar a sua atenção para alguns sintomas considerados de menor importância, que poderão anunciar situações difíceis e que podem ser evitados ou minimizadas. E a entrevista ajuda-nos a identificar as situações de risco e actuar precocemente (Da graça, 2010, p.24).

Na primeira consulta de enfermagem, deve-se fazer uma avaliação inicial da gestante, é efectuado um exame físico completo da mulher através do qual se deve pesquisar a presença de sinais ou sintomas de eventuais problemas que poderão complicar a gravidez. Esta avaliação deve ser holística por forma a reflectir as necessidades, fisiológicas, psicológicas, espirituais e sociais da gestante (Britto e Melchior, 2008, p.38).

Idealmente, a primeira consulta de vigilância pré-natal deveria ser efectuada 2 a 4 semanas após a ausência da menstruação. E no pensamento de Nunes, (s/d, p.7):

“é conveniente que esta primeira consulta não seja muito tarde, já que é precisamente ao longo das primeiras semanas de gestação que o embrião se encontra em desenvolvimento, está mais susceptível a ser afectado por factores externos, capazes de interferir no desenvolvimento embrionário, [...]”.

Logo após o diagnóstico de uma situação de diabetes gestacional deve-se iniciar, de imediato, o tratamento. E conforme frisa os autores Roura e Rodriguez (2003, p.723) “quando é diagnosticado uma situação de diabetes gestacional o tratamento é instituído de imediato, não existindo um intervalo de tempo razoável para que a mulher e a família se adaptem à situação antes de serem envolvidos no plano terapêutico”.

“Após o início do tratamento com dieta e exercício, e principalmente após o início da terapia medicamentosa deve ser realizada a monitorização da glicemia capilar para confirmar a adequação do tratamento (...). Essa monitorização deve ser idealmente diária. Quando não é possível, as gestantes são encaminhadas para o perfil glicémico semanal em regime de hospital-dia” (Weinert, Silveira, Oppermann, Salazar, Simionato, Silbeneicher e Reichelt, 2010, p.440).

As mulheres diabéticas grávidas requerem avaliações muito mais frequentes e minuciosas do que uma grávida não diabética, devido ao risco elevado que esta situação requer. Corroborando com esta afirmação, segundo Roura e Rodriguez (2010, p.214) “antigamente, era habitual o internamento de rotina para o controlo da diabetes (alterações nas doses de insulina)”. Porém, actualmente, com a possibilidade de um controlo glicémico no domicílio as mulheres diabéticas grávidas são acompanhadas, habitualmente, em regime de hospital-dia.

A gravidez em uterentes com DM está associada a um maior risco de malformações fetais, complicações obstétricas, morbidade neonatal. Maiores taxas de prematuridade, parto cesáreo, macrossomia e malformações fetais são relatadas em gestantes complicadas por essa patologia. Salienta ainda a importância do controlo glicémico adequado para prevenção dessas complicações (Nomura, 2007, p.56).

Porem é de realçar que a avaliação da glicemia de jejum isoladamente não é capaz de detectar gestantes com controlo inadequado por hiperglicemia pós-prandiais. Desta forma o controlo pós-prandial somada ao da glicemia de jejum mostrou-se mais eficaz em reduzir as taxas de cesarianas, de macrossomias e de hiperglicemia neonatal do que apenas a monitorização de glicemia de jejum (*International Diabetes Federation*, 2009).

Em reanálise recente do estudo *Metformin Gestational Diabetes* (MiG), as glicemias de jejum e pós-prandial relacionaram-se expressivamente a complicações perinatais e maternas, independentemente do tipo de tratamento utilizado. Os valores que resultaram em menores números de complicações materno-fetais foram valores inferiores a 88 mg/dl para glicemia de jejum e inferiores a 115 mg/dl para glicemia de 2h pós-prandial (Weinert, Silveira, Oppermann, Salazar, Simionato, Silbeneicher e Reichelt, 2010, p.443).

Por outro lado, estudo de Langer e Cols. mostrou que um controle mais estrito, com glicemia abaixo de 86 mg/dl, determina o aumento da ocorrência de recém-nascidos de baixo peso (Reichelt, Oppermann e Schmidt, 2002, p.100).

Dado a relação estreita entre os níveis de glicemia materna e as complicações materno-fetais e neonatais, o equilíbrio metabólico deve ser o mais rigoroso possível.

O controle glicémico é realizado pelo enfermeiro e este fazendo uso da educação para a saúde deve transmitir as gestantes orientações para a automonitorização com glicosímetro. Mas na impossibilidade de automonitorização, são realizadas medidas seriadas (pré e pós-prandiais) da glicose capilar em regime semelhante ao de hospital dia (Duarte, 2002, p.139).

Por norma não é necessário internar a grávida para se conseguir o controle metabólico, todos os esforços devem ser feitos para conseguir em ambulatório. Porém quando não é possível deve ser recomentado o internamento hospitalar (Khopp, Magel, Raisys e Benedetti, 1991, p.105).

O crescimento fetal acompanhado por ecografia obstétrica seriada pode servir como balizador da necessidade de tratamento da diabetes gestacional. As medidas fetais a partir da 26<sup>a</sup> - 28<sup>a</sup> semana — especificamente a circunferência abdominal — permitem determinar a resposta fetal individual ao controle metabólico da mãe (Ogonowski e Miazgowski, 2010, p.69).

A medida de circunferência abdominal fetal acima do percentil 75 para a idade gestacional pode indicar hiperinsulinismo fetal. A modulação do tratamento materno de acordo com o crescimento fetal mostrou-se eficaz em reduzir efeitos adversos perinatais (Rudge, Sgarbosa, Dias, Calderon, Costa e Rugolo, 1990, p.79).

As mulheres em tratamento não farmacológico e com bom controle glicémico, na ausência de outras indicações obstétricas, podem ser avaliadas a cada duas semanas até 36<sup>a</sup> semanas de gestação quando o controle glicémico passa a ser semanal. E as gestantes em uso de insulina ou de antidiabéticos orais são avaliadas a cada semana até a 32 semana e então, semanalmente até o parto (Dode e Santos, 2009, p.64).

O ecocardiograma fetal é solicitado para todas as gestantes, em torno da 26<sup>a</sup> semana, para diagnóstico específico de malformações cardíacas — as mais frequentes na gestação diabética —, e da hipertrofia septal — um dos indicadores de hiperinsulinismo fetal (Ogonowski e Miazgowski, 2010, p.80).

O rastreamento para doença hipertensiva da gestação com a medida da pressão arterial é realizado a cada consulta pré-natal, pois mesmo na diabetes leve (sem hiperglicemia de jejum) há aumento de risco de pré-eclampsia.

O rastreamento trimestral de bacteriúria assintomática é recomendado, pois infecção urinária e pielonefrite são as causas mais comuns de descompensação metabólica e de cetoacidose na gestação com diabetes (Hedderson, Gunderson e Ferrara, 2010, p.109).

Estas gestantes necessitam de cuidados não apenas físicos mas também psicológicos e emocionais. Dai a necessidade de enfermeiras capacitadas, isto é, especialistas para trabalhar com essas gestantes devido as especificidades da gestação acompanhada por essa patologia (*International Association of Diabetes and Pregnancy*, 2010).

O enfermeiro deve minimizar as dificuldades que essas gestantes enfrentam nomeadamente, internamentos prolongados, afastamento dos familiares e amigos, exames diários e o medo/ansiedade constante da perda do bebé, através do estabelecimento de uma boa relação enfermeiro-utente, para que essas grávidas possam vivenciar a gravidez com tranquilidade, segurança e satisfação.

A Diabetes *Mellitus* constitui uma patologia que causa uma série de modificações no quotidiano da gestante, entre as quais a modificação da dieta, prática de exercício físico regularmente, administração de insulina ou de medicamentos antidiabéticos orais.

Assim o enfermeiro deve facilitar a adaptação da grávida a essas modificações, através do estabelecimento de uma relação de ajuda, através do ensino abrangente que foca os seguintes aspectos: esclarecimento das potenciais dúvidas das gestantes, a importância de um controlo glicémico adequado, técnica de administração de insulina e automonitorização da glicemia, a importância do comprimento da dieta e a prática de exercício físico, entre outros.

E conforme afirma Campos, Montenegro e Rodrigues (2008, p.55):

“É o enfermeiro que deve fornecer, por exemplo, as principais orientações quanto á aplicação da insulina, à forma correcta do uso de seringas, o controlo metabólico através da glicemia capilar e a identificação e tratamento imediato de hipoglicemia e hiperglicemias”.

O enfermeiro deve utilizar uma linguagem simples de modo a favorecer uma comunicação pedagógica e assim auxiliar a utente e família a enfrentar os desafios que essa patologia apresenta.

Phaneuf (2001, p.401) define o ensino ao utente nos seguintes contornos:

“Intervenção profissional pela qual a enfermeira estabelece um processo pedagógico que fornece à pessoa cuidada, à família ou grupo informação sobre a doença, a sua prevenção e o seu tratamento, com vista a levar a pessoa a tomar consciência das suas capacidades de autonomia e a responsabilizar-se pela sua evolução para atingir um melhor estado de saúde”.

A intervenção dos profissionais de enfermagem deve iniciar-se o mais precocemente possível, pelo que logo que se diagnostica a DMG é imediatamente iniciado o tratamento, não existindo um intervalo de tempo razoável para que a mulher e família se adaptem a situação.

#### **4.2.2 Cuidados no parto**

Durante o trabalho de parto é o momento crucial da gravidez, o apoio emocional a mulher e a família é essencial. A monitorização do feto para que a mãe possa ouvir os batimentos cardíacos fetais é uma maneira de tranquiliza-la.

As gestações com controlo glicémico satisfatório e sem complicações obstétricas podem aguardar o termo da gestação e o início espontâneo do parto até 39 semanas; a partir daí, a indução electiva do parto deve ser planejada (Cetin, Santis e Taricco, 2005, p.612).

A interrupção electiva da gestação antes de completadas 38 semanas deve ser antecedida por avaliação de maturidade pulmonar fetal por amniocentese, para determinação da presença da fosfatidilglicerol e da razão lectina/esfingomiélinea (normal  $\geq$  3: 1) no líquido amniótico (Cutuli, 2003, p.278).

Segundo Desoye, Shafrir e Mouzon (2003, p.128), “a hiperglicemia materna durante o parto é uma das causas da hipoglicemia neonatal, motivo pelo qual o controlo glicémico deve ser mantido durante o parto”.

O controlo do nível de glicemia sanguínea, durante o trabalho de parto e o parto, é obtido através da infusão endovenosa de glicose com a terapia de insulina intermitente ou contínua, ou a administração de insulina regular. Frequentemente, a gestante diabética é hospitalizada uma semana antes do parto, para avaliação de suas condições (Hare, 2003, p.19).

Existem muitos esquemas terapêuticos propostos, mas o consenso é empregar insulina de acção curta e monitorizar glicose capilar a cada duas horas, procurando manter a glicemia entre 60 e 100 mg/dl; valores abaixo de 60 mg/dl indicam a infusão de solução glicosada a 5% (Dores, Rocha, Ruas, Cordeiro e Carvalheiro, 2008, p.143).

E o tipo de parto “depende da maturidade e do tamanho do feto, além do controle da diabetes materno” (Hay, 2003, p.223). Algumas vezes é necessário recorrer a cesariana devido às possíveis dificuldades mecânicas do parto de um feto grande.

As mulheres com diabetes gestacional compensada apenas com dieta não precisam de nenhum cuidado adicional além dos aplicados às gestantes normais. Na interrupção por cesárea programada pela manhã, aproveitando o jejum fisiológico do sono, não se aplica insulina e controla-se a glicemia capilar durante o procedimento (Esakoff, Cheng, Sparks e Caughey, 2009, p.665).

Segundo Long (1999, p.456), “a cirurgia é um desencadeador de *stress*, tanto psicológico (ansiedade e medo) como fisiológico (reações neuroendócrinas)” assim, esta é uma ameaça potencial ou mesmo real para a grávida. E isso exige do enfermeiro capacidade para minimizar o *stress* causado por esse procedimento.

Na gestante com parto programado para o período da manhã, a dose matinal de insulina intermediária não é aplicada e a glicemia capilar é medida a cada duas horas com suplementação de insulina de ação rápida. A infusão contínua deve ser interrompida logo após o parto (Hadden, 2003, p.62).

Nas situações de evolução espontânea para o parto em que a gestante já tenha aplicado a dose diurna da insulina, a monitorização da glicemia capilar vai determinar a conduta: se glicemias abaixo de 100 mg/dl, manter o controle com soro glicosado; caso ultrapassem esse valor, iniciar a infusão contínua. Pode-se, também, usar a suplementação com insulina regular de hora em hora se glicemias acima de 140 mg/dl (Hill, 2003, p.233).

### **4.2.3 Cuidados pós-parto**

Essas gestantes necessitam de cuidados de enfermagem individualizados e profundos, tanto durante a gravidez, com no pós-parto. E esses cuidados serão de mais eficácia tanto para estas gestantes como para enfermeiros perante a criação de uma relação de confiança e de ajuda que conforme Elkin, Perry e Potter (2005, p.42):

“Uma relação de ajuda e de confiança entre o enfermeiro e o utente constitui um elemento crucial para o cuidar transpessoal, uma relação de confiança promove e aceita a expressão tanto de sentimentos positivos com negativos, envolve coerência, empatia, e um calor humano não possessivo”.

No puérpero imediato de mulheres que vinham em uso de insulina, mantém-se o controle da glicemia capilar a cada 2 a 4 horas associada à infusão de soro glicosado a 5% para manter o aporte calórico. Insulina regular ou lispro deverá ser administrada caso a glicemia capilar ultrapasse 200 mg/dl (Jovanovic, 2001, p.86).

Conforme Jovanovic (2009, p.18) “a ingestão calórica de 1800 kcal/dia é geralmente suficiente para suprir as necessidades nutricionais da lactação e permitira perda gradual de peso”. O enfermeiro deve incentivar as mães a dar de mamar frequentemente para evitar hipoglicemia no recém-nascido, deve vigiar as mamadas e avaliar a glicemia capilar do recém-nascido conforme a prescrição do pediatra.

Quanto à mãe, previne-se sempre a hemorragia pós-parto através do uso de medicamentos principalmente se for macrosômico e fazendo o controle da glicemia. Todas as mulheres com diagnóstico de diabetes gestacional devem ser reavaliadas no puerpério para a reclassificação da condição metabólica. O teste oral de tolerância à glicose com 75 g deve ser realizado 6 a 8 semanas após o parto. Emprega-se o critério diagnóstico da OMS para a reclassificação da tolerância à glicose (Lappas e Permezel, 2005, p.84).

As mulheres com diabetes gestacional provavelmente não terão necessidade de antidiabéticos orais ou insulina após o parto, mas devem ter a glicemia medida antes da alta hospitalar (Mello, Parreti, Mecacci e Had, 2003, p.445).

É papel do enfermeiro orientar essas mulheres, com diagnóstico de diabetes gestacional, sobre a mudança no estilo de vida, como o controle de peso, uso de dieta adequada e prática de exercício físico (Merlob e Hod, 2003, p.300).

E de acordo com Metzger, Buchanan e Coustan (2007, p.259), “a reavaliação e a orientação no pós-parto identificam precocemente mulheres com alterações metabólicas possibilitando a adoção de ações preventivas”.

### **4.3 A importância das intervenções de enfermagem no cuidado as grávidas com diabetes gestacional**

O acompanhamento dessas grávidas deve ser feito por uma equipe multidisciplinar. A terapêutica tem várias vertentes, que incluem tanto medidas farmacológicas como as relacionadas com a nutrição, educação e programas de educação física.



O trabalho em equipa multiprofissional é de extrema importância para que seja realizada uma avaliação das condições de vida da usuária que passa por esse momento ímpar em sua vida, também porque cada profissional desta equipa tem uma contribuição que complementa com o outro profissional (Silva, Calderon, Gonçalves, Aragon, Padovani Pimenta e Related, 2003, p.96).

A inserção do enfermeiro dentro da equipa de saúde, é extremamente importante para trabalhar as questões de educação em saúde e estimular o autocuidado da gestante diabética. Devendo, portanto, ter conhecimento científico e actualizar-se constantemente.

É indispensável para o enfermeiro entender que a gravidez é um período diferente e representa para a mulher a síntese de diversos sentimentos ambivalentes, como medo, insegurança, alegria e afirmação da feminilidade. Desta forma, percebe-se a necessidade que ela tem de ser ouvida e considerada, tanto no aspecto social e económico, quanto no aspecto pessoal.

E de acordo com Ferrada, Molina, Riedel e Arevalo (2007, p.190):

“A percepção do enfermeiro através da educação em saúde, que irá delinear as principais necessidades de um cuidado de enfermagem eficaz. Reconhecer na gestante diabética e família as suas condições de vida, bem como os seus principais sentimentos, preocupações e valores é actividade fundamental do profissional enfermeiro”.

Neste sentido, o enfermeiro no desempenho das suas actividades durante o pré-natal, ao compreender e respeitar o modo de vida, os hábitos e a cultura da gestante, contribuirá para amenizar as ansiedades, as expectativas que podem ser geradas ao longo dessa fase.

Ao mesmo tempo, estabelecerá uma relação e cuidado com fortalecimento do vínculo entre profissional e usuária, agindo directamente no tratamento, realizando adaptações necessárias durante a gestação e evitando repercussões materno-fetais.

Segundo Kaiser e Allen (2008, p.110):

“a assistência de enfermagem a utente portadora de diabetes na gravidez deve estar voltada a: prevenção de complicações, avaliação e monitoramento dos factores de risco, orientações quanto à prática de autocuidado, orientações sobre alimentação e actividade física, monitorizar da glicémia capilar”.

Além desses cuidados o enfermeiro deve informar a gestante sobre a necessidade de ter acompanhamento pós-parto, pois mesmo com a possibilidade do desaparecimento do diabetes, a probabilidade de desenvolver a doença no decorrer da vida é elevada.

É competência do enfermeiro realizar a consulta de enfermagem, solicitar exames e realizar transcrição de medicamentos de rotina de acordo com os protocolos. Deve ainda desenvolver estratégias de educação em saúde e fazer encaminhamentos, se necessário (Mimouni e Sheffer-Minouni, 2003, p.252).

Uma gravidez em si já é vulnerável e torna-se mais ainda com uma patologia que complica a gravidez, bem como os familiares e amigos envolventes, por isso os cuidados têm que ter em conta não só o aspecto físico, ou seja a doença em si, mas também o aspecto psicológico e emocional (Mirghani, Zayed, Thomas e Agarwal, 2006, p.35).

O enfermeiro tem que estabelecer uma relação de cuidado transpessoal para minimizar o sofrimento, para que estas mulheres possam vivenciar estes momentos (gravidez, parto e puerpério) com segurança, tranquilidade, confiança e satisfação.

Durante as consultas, através das entrevistas têm que avaliar o *stress* físico e emocional. Pois, diagnosticada a diabetes gestacional cria uma crise na família e gera medo de complicações maternas e fetais, que pode criar barreiras à aprendizagem e tomada de decisões (Schäffer e Nicole, 2004, p.68).

O enfermeiro tem papel fundamental em ajudar a ultrapassar estas barreiras através da comunicação e suporte terapêutico enquanto promove educação no autocuidado e controlo da diabetes. A avaliação dos sistemas do suporte familiar, social e emocional da mulher é parte essencial do plano de cuidados.

A reacção da família ao diagnóstico e ao regime de tratamentos necessários, influencia a resposta emocional da mulher, e sua colaboração no plano de cuidados, podendo este, constituir um factor desencadeador de *stress*. E fonte de *stress* físico e emocional deve ser evitados para prevenir complicações como a hiperglicemia (Ricardo, Carballas e Sacasas, 1995, p.95).

Incentivar e vigiar no cumprimento da dieta que é elaborada por um nutricionista conforme necessidades de cada uma, para evitar também o aumento excessivo de peso, media (400g por semana) durante a gravidez, e mantendo-se de acordo com as necessidades da gestante e do feto (Bailey, 1969, p.61).

A enfermagem pressupõe cuidar, sendo que cuidar também implica educar, e a educação e a informação para a saúde é uma estratégia eficaz na intervenção do enfermeiro. E no raciocínio de Honoré, (2004, p.50) “os cuidados de enfermagem fomentam o autocuidado e o autocontrolo relativamente ao bem-estar emocional e social, à saúde e a gestão do sofrimento”.

As pessoas são educadas e informadas para usarem os seus conhecimentos, atitudes e capacidades em actividades que melhorem a sua saúde e contribuam para o bem-estar a família.

O cuidado de enfermagem realiza-se na relação com o outro, onde reconhecemos a importância de olhar para a pessoa “como ser humano, como alguém válido, a quem se atribui importância. Esta atitude manifesta-se em primeiro lugar pela escuta. Escutar a pessoa é confirmá-la na sua existência mostrar-lhe que ela é importante para nós [...]” (Phaneuf, 2005, p.17).

## **CAPÍTULO V - CONSIDERAÇÕES FINAIS**

## 5.1 Reflexões Finais

Hoje em dia verifica-se que as doenças não transmissíveis tendem a superar as doenças infecto-contagiosas. E Cabo Verde acompanha a essa tendência, caracterizada pelo envelhecimento da população devido ao aumento da esperança média de vida. Essa transição epidemiológica vivenciada em Cabo Verde e no mundo, deu espaço ao surgimento de uma nova problemática, a Diabetes Gestacional, que surge a partir da associação entre hábitos não saudáveis com as alterações fisiológicas da gestação.

Foi a partir das reflexões sobre essa problemática que surgiu o presente trabalho com o objectivo de compreender a importância da assistência de enfermagem na diminuição das complicações nas gestantes diabéticas, e no final deste pode-se considerar que os objectivos desta pesquisa foram alcançados, pois com ela constatou-se que o enfermeiro é um elemento fundamental na equipa multidisciplinar.

Da pesquisa constatou-se que a primeira referência do termo diabetes gestacional foi publicada numa revista em 1882. Segundo estudos realizados por Miller e Herwit, desde os anos 40 que a hiperglicemia constitui um risco elevado para o sucesso da gravidez. Isso devido ao aumento da mortalidade perinatal na descendência das mulheres que apresentavam essa patologia (Lowdermilk, et al, 2002, p.20).

A diabetes gestacional, de acordo com a ADA e a OMS, representa um nível de intolerância à glicose que se inicia ou é reconhecida pela primeira vez durante a gravidez. O diagnóstico dessa patologia afecta o quotidiano das portadoras de maneiras diversas, causando grande sofrimento a gestante e família.

Logo após o diagnóstico da patologia o tratamento é instituído de imediato, a grávida e a família devem ter em atenção vários factores, para minimizar o risco de complicações, entre as quais: toma correcta dos medicamentos prescritos, cumprimento da dieta prescrita, fazer o controlo glicémico, prática de exercício moderado (se não contraindicado) e evitar o aumento dos níveis de *stress*. É papel do enfermeiro promover estes cuidados, motivando e incentivando a grávida e família através da educação para a saúde.

Estas grávidas devem ser acompanhadas por uma equipa multidisciplinar a qual o enfermeiro desempenha papel fundamental, uma vez que constitui o único profissional com formação vocacionada para a educação para a saúde. Também porque constitui o elo de ligação entre a gestante, família e equipa de saúde.

A assistência de enfermagem para essas gestantes é mais complexo, dado que vivem com um medo constante das complicações que podem surgir o que causa um aumento da ansiedade constante. A essência de enfermagem é o cuidar do homem, sendo que o “cuidar” remete à uma orientação holística da pessoa implica que os profissionais de enfermagem, para prestar cuidados, no verdadeiro sentido da palavra, devem ter em conta a totalidade, isto é, abranger todos os aspectos (físico, psicológico, social, cultural, económico, familiar e espiritual) que envolve o ser cuidado.

O enfermeiro deverá entender que a gravidez é um período diferente e representa para a mulher a síntese de diversos sentimentos ambivalentes, como medo, insegurança alegria e afirmação da feminilidade. Desta forma, percebe-se a necessidade que ela tem de ser ouvida e considerada, tanto social e económico quanto no aspecto pessoal.

O enfermeiro tem que estabelecer uma relação de cuidado transpessoal de forma a ajudar a gestante a ultrapassar as barreiras que essa patologia acarreta, através da comunicação e suporte terapêutico enquanto promove educação para o autocuidado e controlo da diabetes. É indispensável que se avalie o suporte familiar pois a reacção da família ao diagnóstico e tratamento influencia a resposta emocional da mulher, e a sua colaboração no plano de cuidados.

Constatou-se ainda que o aprimoramento técnico e científico dos enfermeiros muito pode contribuir no acompanhamento dessas gestantes e conseqüentemente alcançar o equilíbrio e o bem-estar para o binómio mãe-feto. A atenção dada ao pré-natal contribui significativamente na redução das taxas de morbimortalidade materna promovendo, assim, uma maternidade segura.

## **Propostas**

A problemática da diabetes gestacional constitui uma realidade de Cabo Verde e tende a aumentar uma vez que o país vivencia uma situação de transição epidemiológica caracterizada pelo envelhecimento a população e a adoção de hábitos não saudáveis em associação com as alterações fisiológicas da gestação.

Em suma, há uma necessidade do Sistema Nacional de Saúde elaborar estratégias que visam responder a essa problemática. Assim sendo, como propostas enfatizo a necessidade dos Centros de Saúde, atenção primária a saúde, trabalharem mais no sentido de darem a conhecer as comunidades e famílias a importância da consulta pré-concepcional como forma de estimular hábitos saudáveis e prevenir as complicações que podem advir duma gravidez de risco.

Deve-se investir na criação de um Centro vocacionado para assistir as grávidas diabéticas em todos os momentos, isto é, o pré-natal, o parto, o pós-parto e fazer o acompanhamento dessas mulheres ao longo da vida, uma vez que existe o risco eminente do desenvolvimento da diabetes se não for tomadas medidas de prevenção.

## 5.2 Referências bibliográficas

1. Bachion, M. (2002), Planejamento, Implementação e Avaliação da Assistência de Enfermagem, Universidade Federal de Uberlândia, Anais-III Fórum de Enfermagem Sistematizar o Cuidar, Uberlândia, Rápida,41-49.
2. Barbosa, Sophie (2010), Humanização dos cuidados de Enfermagem: perspectiva do Enfermeiro, Universidade Fernando Pessoa, Ponte Lima.
3. Barahona MJ, Sucunza N, Garcia-Patterson A (2005), Period of gestational diabetes mellitus diagnosis and maternal and fetal morbidity, Acta Obstet Gynecol Scand 84:622-627.
4. Bailey, E. Rosemary (1969), Enfermagem Obstétrica e Ginecológica 2ª edição publicações Europa, America lda.
5. Baltar, Zilandra e Andrade, Marilda (2005), Diabetes Gestacional Importância de maior informação à gestante de baixa renda. Informa-se em formação de saúde, v.1, nº1, s/p, Disponível em: <http://www.uff.br/promocaodasaude/diabetesgestacional.pdf> 11/05/2014.
6. Bento, António (2012), Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas, Revista JA (Associação Académica da Universidade da Madeira), nº 65, ano VII (pp. 42-44). ISSN: 1647-8975. Disponível em: <http://www3.uma.pt/bento/Repositorio/Revisaodaliteratura.pdf> 17/05/2014.
7. Bethea, Doris (1982), Enfermagem obstétrica básica. 3º Edição, Rio de Janeiro, Interamericana.
8. Boff, Leonardo (1999), Saber Cuidar. “Ética Humana Compaixão Pela Terra”, 7ª Edição, Petrópolis, Editora Vozes.
9. Bonilha, Ana, LUZ, Anna, Duarte, Nilcea (1995). Enfermagem Materna, 6ª edição, Porto Alegre, Artes Médicas.
10. Bolognoni, Cláudia, Souza, Sulani, Calderon, Iracema (2011), Diabetes mellitus gestacional – enfoque nos novos critérios diagnósticos, Ciências de Saúde, Faculdade de Medicina de Botucatu.
11. Braga, W. R. C. (2002), Diabetes Gestacional, V.3; Rio de Janeiro, Medsi.
12. Branden, Pennie (2000), Enfermagem Materno-infantil. 2º Edição, Rio de Janeiro, Reichman e Affonso Editores.



13. BrêtaS, Ana e Gamba, Mônica (2006), *Enfermagem e a saúde do adulto*, S. Paulo, Editora Manole Ltda.
14. Britto, L. Nakama, Melchior R. (2008), *Percepções de gestantes sobre atenção odontológica durante a gravidez*. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csc/v13n3/30.pdf> (12/03/2014).
15. Campos DA, Montenegro N, Rodrigues T, (Coord.), (2008), *Protocolos de medicina materno-fetal*, 2 ed. Lisboa, Lidel.
16. Campenhoudt, Raymond Quivy Luc Van (2008), *Manual de Investigação em ciências Sociais*, Edição Fevereiro (2008).
17. Carraro ET e Westphalen MEA. (2001), *Metodologia para a assistência de enfermagem: teorizações, modelos e subsídios para a prática*. Goiânia, AB.
18. Carvalho, Maria (1996), *A Enfermagem e o Humanismo*, Loures, Lusociência.
19. Catalano PM (2003), *Maternal metabolic adaptation to pregnancy*. In *Textbook of diabetes. and pregnancy* (Hod M et al. ed), pp 50-63. London: Martin Dunitz.
20. Cetin I, Santis MSN, Taricco E, et al. (2005), *Maternal and fetal amino acid concentrations in normal pregnancies and in pregnancies with gestational diabetes mellitus*, *Am J Obstet Gynecol* 192, 610-617.
21. Collière, Marie (1999), *Promover a vida: Da prática das mulheres de virtude aos cuidados de enfermagem*. LIDEL.
22. Collière, Marie (2001), *Cuidar... A primeira arte da vida*. 2º Edição, Loures, Lusociência.
23. Correia, Elisabete & Medina, Maria (2013), *Cuidados de Enfermagem à gestante com diabetes gestacional*. Mindelo, Universidade do Mindelo.
24. Correia, Gardete, Boavida, José (Coord.) (2001), *Viver com a diabetes*, 1ªedição, Lisboa, Climepsi.
25. Cutuli A, Renzo G C (2003) *Fetal maturity*. In *Textbook of diabetes and pregnancy* (Hod M, et al. ed), pp 276-288. London, Martin Dunitz.
26. Cristiano, Cleber; Cesar, Ernani (2013), *Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho académico*, 2ªedição, Brasil.
27. Cruz, Helder & Santos, Valdir (2013), *Os conhecimentos dos universitários do mindelo sobre o conceito de enfermagem*, Universidade do Mindelo.

28. Davies, G. A. et alli. (2003), Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada, SOGC Clinical Practice Obstetrics Committee. Joint SOGC/CSEP clinical practice guideline: exercise in pregnancy and the postpartum period, *Journal of Applied Physiology*, Bethesda, v. 28, n. 3, p. 330-341.
29. Da graça, Mendes Luís (2010) *Medicina Materno Fetal*, 4º Edição LIDEL-Edições Técnicas Lda.
30. Deitra, Lowdermilk; Shannon, Perry (2008), *Enfermagem na Maternidade*, 7ª Edição, Loures, Lusodidacta.
31. Desoye C, Mouzon SH, Shafrir E (2003), The placenta in diabetic pregnancy. In *Textbook of diabetes and pregnancy* (Hod M, et al. ed), pp 126-147. London, Martin Dunitz.
32. Diogo, Paula (2006), *A vida emocional do Enfermeiro – Uma perspectiva emotivo-vivencial da prática de cuidados*, 1º Edição, Coimbra, Redhorse.
33. Dode MASO, Santos IS. (2009), Factores de risco não clássicos para diabetes mellitus gestacional, uma revisão sistemática da literatura, *Cad Saúde Pública*.
34. Dore J, Rocha T, Ruas L, Cordeiro MC, Carvalheiro M (2008) Registo nacional de diabetes. *Rev. Port. Diabetes* 3: 141-147.
35. Duarte, Rui (2002), *Diabetologia clinica*, 3º Edição, Lisboa, Lidel.
36. Esakoff TF, Cheng YW, Sparks TN, Caughey AB (2009), The association between birthweight 4000 g or greater and perinatal outcomes in patients with and without gestational diabetes mellitus. *Am. J Obstet Gynecol* 200, 672 e 1-672 e4.
37. Elkin, Martha, Perry, Anne & Potter, Patricia (2005), *Intervenções de Enfermagem e Procedimentos Clínicos 2ªEd Lusociência-Edições Técnicas e Científicas, Lda.* ISBN-972-8383-96-7.
38. Ferrada C, Molina M, Cid L, Riedel G, Ferrada C, Arevalo R. (2007), Relación entre diabetes gestacional y síndrome metabólico, *Rev Med Chil*.
39. Fescina, Ricardo; Demucio, Bremen; Martinez, Gerardo; Granzotto, José e Schwarcz, Ricardo (2008). *Guia para a atenção contínua da mulher e do recém-nascido focalizado na APS*.
40. Fortin, Marie (1999), *Processo de investigação: da concepção a realização*, Loure, Lusociência.
41. Fortin, Marie- Fabienne. (2009), *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures, Lusodidacta.

42. Graça, Albertino (2012), Introdução a investigação científica: Guia para investigar e redigir, Mindelo, edição da Universidade do Mindelo.
43. Gomes, Germana (2010), História de enfermagem em Cabo Verde. Mindelo: Editora Gráfica do Mindelo.
44. Hare, JN (2003) The priscilla white legacy. In Textbook of diabetes and pregnancy (Hod M, et al. ed), pp 13-22, London: Martin Dunitz..
45. Hadden DR (2003), History of diabetic pregnancy, In Textbook of diabetes and pregnancy (Hod M, et al. ed), pp 1-12. London, Martin Dunitz.
46. Hay WW (2003), Nutrient delivery and metabolismo in the fetus, In Textbook of diabetes and pregnancy (Hod M., et al. ed), pp 201-221. London:, Martin Dunitz.
47. Hedderson MM, Gunderson EP & Ferrara A. (2010), Gestational weight gain and risk of gestation-al diabetes mellitus. Obstet Gynecol.
48. Henderson, Virginia (2007), Princípios Básicos dos Cuidados de Enfermagem do CIE. Loures, Lusodidactica.
49. Henrique, Francisco & George, Moura (2011), Diagnóstico e conduta na Diabetes Gestacional. Ministério de Saúde, Disponível em: <http://www.dgs.pt/ms/7/default.aspx?pl=&id=5519&access=0> .
50. Hesbeen, Walter (2000), Cuidar no Hospital: enquadrar em cuidados de enfermagem numa perspectiva de cuidar Loures, Lusociência
51. Hill DJ (2003), Regulation of fetal growth. In Textbook of diabetes and pregnancy (Hod M, et al. ed), pp 222-239. London, Martin Dunitz.
52. Honoré, Bernard (2004), Cuidar: persistir em conjunto na existência. Loures: Lusociência Lisboa-Porto-Coimbra
53. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups (2010). Recommendations on the Diagnosis and Classification of Hyperglycemia in Pregnancy international association of diabetes and pregnancy study groups consensus panel\* Diabetes Care.
54. International Diabetes Federation (2009), Global Guideline on Pregnancy and Diabetes. Consultada em [www.idf.org](http://www.idf.org) Acesso em 29/07/2014.
55. Jovanovic L (2001), Continuous glucose monitoring during pregnancy complicated by gestational diabetes mellitus, Curr Diab Rep 1:82-85.

56. Jovanovic L (2009), Definition, size of the problem, screening and diagnostic criteria: who should be screened, cost-effectiveness, and feasibility of screening. *Int J Gynaecol Obstet* 104:S17-S19.
57. Khopp RH, Magel MS, Raisys V, Benedetti T. (1991), Metabolic effects of hypocaloric diets in management of gestacional diabetes.
58. Kaiser L, Allen LH (2008), Position of the American Dietetic Association: nutrition and lifestyle for a healthy pregnancy outcome, *J Am Diet Assoc*.
59. Lappas M, Yee K, Permezel M, (2005), Release and regulation of leptin, resistin and adiponectin from human placenta, fetal membranes, and maternal adipose tissue and skeletal muscle from normal and gestacional diabetes mellitus-complicated pregnancies, *Journal of Endocrinology*, 186:457-465.
60. Lowdermilk, Leonard; Perry, Shannon & BOBAK, Irene (2002), *O cuidado em Enfermagem Materna*. 5ª Edição, Porto Alegre, Artmed Editora.
61. Maganha, Carlos Alberto; Vanni, Diana Gertrudes Bareboim Salles; Bernardini, Maria Augusta; Zugaib, Marcelo. (s/d), *Tratamento do Diabetes Mellito Gestacional*. São Paulo, Revista da Associação Médica Brasileira v.49 (3),2003.Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/ramb/v49n3/a40v49n320/042014>.
62. Matos, Catarina & Pereira, Maria (2008), Avaliação das anomalias do Metabolismo da glicose após a gravidez complicada por Diabetes Gestacional. Serviço de Endocrinologia, Hospital de S. Marcos; Braga.
63. Mello G, Parreti E, Mecacci F, Hod M (2003), Prevention of fetal macrosomia. In *Textbook of diabetes and pregnancy* (Hod M., et al. ed), pp 442-446, London: Martin Dunitz.
64. Merlob P, Hod M (2003), Short-term implications: the neonate. In *Textbook of diabetes and pregnancy* (Hod M, et al. ed), pp 289-304. London, Martin Dunitz.
65. Metzger BE, Buchanan TA, Coustan DR, et al. (2007), Summary and recommendations of the fifth International Workshops-conference on gestacional diabetes mellitus. *Diabetes Care* 30 (S2), S251-S260.
66. Miller, Mary e Brooten, Dorothy (1987), *Enfermaria Materno-infantil*. 1ª Edição, Madrid, Interamericana McGRAW-HILL.

67. Mimouni FB, Sheffer-Minouni G (2003), Fetal oxygenation and mineral metabolism in diabetic pregnancy, In Textbook of diabetes and pregnancy (Hod M, et al. ed), pp 253-261, London, Martin Dunitz.
68. Mirghani H, Zayed R, Thomas L, Agarwal M (2006), Gestational diabetes mellitus: fetal liver length measurements between 21 and 24 weeks' gestation. J Clin Ultrasound 35 (1): 34-37.
69. Ministério de Saúde (2006), Caderno de atenção Básica nº 16 Série A Normas e Manuais Técnicos. 1ª edição, Brasília, Editora MS.
70. Ministério da Saúde (2004), Plano Nacional de Saúde 2004-2010. Mais saúde para todos, Volume II -Orientações estratégicas, Lisboa: Direcção-Geral da Saúde.
71. Moniz, Manuel José (2003) A Enfermagem e a Pessoa Idosa Lusociência- Edições Técnicas e científicas, Lda, ISBN-972-8383-49-5.
72. Montenegro, Carlos Antônio Barbosa; Rezende FILHO, Jorge (2008), Obstetrícia Fundamental. 11. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.
73. Moretto, Virgínia (2001), Gestantes Portadoras de Diabetes: características e vivências durante a gestação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, PortoAlegre, Disponível em. <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/1681/0003059681> 10/08/2014
74. Nóbrega, Maria, Garcia, Telma. (1992), Uniformização da linguagem dos diagnósticos de enfermagem da NANDA: Sistematização das propostas do II SNDE. Comité Nacional de Revisão de Diagnósticos de Enfermagem- CNRDE.
75. Nomura, R.M. (2007). Movimentos respiratórios fetais em gestações com diabetes mellitus pré-gestacional. Revista Brasileira de Ginecologia e obstetrícia, Rio de Janeiro. V29, n. 7.
76. Nunes, Lucilia, Amaral, Manuela, Gonçalves, Rogerio (2005), -Codigo Deontologico do Enfermeiro Dos comentários á Analises Lisboa, Ordem dos Enfermeiros ISBN 972-996-46-0-2.
77. Nunes, Cristina Isabel (s/d), Dissertação em ecologia humana e problemas sociais contemporâneas; Saúde consumo e Ambiente, Práticas e valores das grávidas.
78. Ogonowski J, Miazgowski T. (2010), Are short wom-en at risk for gestational diabetes mellitus? Eur J Endocrinol.
79. Oliveira, Ana, Lopes, Sheila e Luz, Vera (2013), Paradigma Biomédico e Holístico face aos cuidados de enfermagem. Mindelo, Universidade do Mindelo.

80. Oliveira, Diana (2009), Cuidar em Enfermagem: importância atribuída pelos alunos do 4º ano da Licenciatura em Enfermagem. Porto, Universidade de Fernando Pessoa. Disponível em: [http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/1598/7/MONO\\_15279.pdf](http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/1598/7/MONO_15279.pdf) 2013/12/20.
81. Pinhel, José (1999), Diabetes Gestacional. Faculdade de ciências da Nutrição e alimento. Universidade do Porto, Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/abem/v48n4/a10v48n4>. 20/06/2014
82. Phaneuf, M. (2001), Planificação dos cuidados: um sistema integrado e personalizado. Coimbra, Quarteto Editora.
83. Phaneuf, Margot PhD.(2005), Comunicação Entrevista Relação de Ajuda e Validação Lusociência -Edições Técnicas e Científicas Lda. Loures ISBN972-8383 84-4.
84. Queiròs, Joana, Magalhães, Ângela, Medina, Luís José (2006), Artigos Breves Revista Portuguesa de Endocrinologia, diabetes e Metabolismo.
85. Reichelt AJ, Oppermann MLR, Schmidt MI (2002), Recomendações da 2ª reunião do grupo de trabalho em diabetes e gravidez. Arq. Bras. End. Metabolis.
86. Ricardo, Orlando, Carballas, Francisco Sacasas, José (1985), Medicina Geral e Integral volume4 Edotorial Ciencias Medicas Havana Cuba.
87. Roura, Luis; Rodrigues, Eduardo (2003), Tratado de Ginecologia, Obstetrícia y medicina de la Reprodução. 2 volume, Madrid, Médica Panamericana.
88. Rudge MVC, Sgarbosa F, Dias CA, Calderon IMP, Costa C, Rugolo Júnior A, (1990), Aspectos obstétricos da macrosomia fetal. J Bras Ginecol.
89. Santos, Mauro (2004), Prescrição de exercício e nutricional para diabéticos tipo 2 com a hipertensão como principal complicação, Faculdade de ciências do desporto e educação física, Universidade de Coimbra.
90. Soares, Cristiane & Varela, Vanessa (2007), Assistência de Enfermagem no puerpério em unidade de Atenção Básica, Incentivando o autocuidado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
91. Silva MR, Calderon Ide M, Gonçalves LC, Aragon FF, Padovani CR, Pimenta Wde P. Related citations (2003), Occurrence of diabetes mellitus in women with prior gestational hyperglycemia. Rev Saúde Pública.
92. Silva, Jean Carl, Bertini, Anna Maria, Ribeiro, Thaís Engel, Carvalho, Leonardo de Souza; Melo, Muriel Matias, Neto, Lauro Barreto, Factores relacionados à presença

- de recém-nascidos grandes para a idade gestacional em gestantes com Diabetes Mellitus gestacional. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia v.31 (1), p. 5-9, 2009. Disponível em: < <http://www.scielo.com.br/pdf/rbgo/v31n1a02> .  
[29/05/2014](http://www.scielo.com.br/pdf/rbgo/v31n1a02).
93. Schãffer, Arne, Nicole, Menche (2004) Medicina Interna e Cuidados de Enfermagem 1ª Ed Lusociencia Loures ISBN:972-8383-78-9.
94. Schmidt, Maria e Reichelt, Angela (1999), Consenso sobre Diabetes Gestacional e Diabeteas Pré-gestacional. Arq Bras Endocrinol Metab vol 43, Porto Alegre. Disponível em: <http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v76n1/art03.pdf> 25/05/2014.
95. Towle, Mary (2010), Assistência de enfermeira materno-neonatal. Madrid, Pearson.
96. Vieira, Sónia (2009), Conselhos para os diabéticos, Lusociência.
97. Vitolo, Márcia Regina (2008), Nutrição: da gestação ao envelhecimento, 1. ed. Rio de Janeiro, Rubio.
98. Yogev Y, Ben-Haroush A, Hod M (2003), Pathogenesis of gestacional diabetes mellitus In Textbook of diabetes and pregnancy, (Hod M, et al. ed), pp 39-49. London, Martin Dunitz