



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM DEPARTAMENTO  
DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

CLEIDE GOMES BEZERRA

ATENÇÃO PRÉ-CONCEPCIONAL DE MULHERES COM DIABETES MELLITUS PRÉ-  
GESTACIONAL ASSISTIDAS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

FORTALEZA  
2012

CLEIDE GOMES BEZERRA

ATENÇÃO PRÉ-CONCEPCIONAL DE MULHERES COM DIABETES MELLITUS PRÉ-  
GESTACIONAL ASSISTIDAS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de Concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Escolástica Rejane Ferreira Moura.

FORTALEZA

2012

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca de Ciências da Saúde

---

B469a Bezerra, Cleide Gomes

Atenção pré-concepcional de mulheres com diabetes mellitus pré-gestacional assistidas no Sistema Único de Saúde./ Cleide Gomes Bezerra.- 2012.  
111f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Fortaleza, 2012.

Área de Concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Orientação: Prof<sup>a</sup>. Dra. Escolástica Rejane Ferreira Moura.

1. Planejamento familiar. 2. Cuidado pré-concepcional. 3. Diabetes gestacional. I. Título

CDD: 618.364 6

---

CLEIDE COMES BEZERRA

ATENÇÃO PRÉ-CONCEPCIONAL DE MULHERES COM DIABETES MELLITUS PRÉ-  
GESTACIONAL ASSISTIDAS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

Dissertação submetida à Coordenação do curso de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Escolástica Rejane Ferreira Moura (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará - UFC

---

Prof. Dr. Miguel Nasser Hissa  
Universidade Federal do Ceará - UFC

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Ana Kelve de Castro Damasceno  
Universidade Federal do Ceará - UFC

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Maria Albertina Rocha Diógenes  
Universidade de Fortaleza - UNIFOR

*À* Deus, que me capacitou até aqui. A minha mãe (*in memoriam*) Eridan Gomes Bezerra.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, que permitiu a realização de mais este sonho.

Ao meu esposo, Carlos Ategnan Jatái e aos meus filhos, Iury Gomes Jatái e Davy Gomes Jatái, pelo companheirismo, pela paciência e pelo amor dedicado a cada dia. E, principalmente, pelo incentivo. Saibam que sem o apoio de vocês eu não teria conseguido. Amo vocês!

Ao anjo que se chama Prof<sup>a</sup>. Dra. Escolástica Rejane Ferreira Moura, que foi mais que uma orientadora: foi amiga, irmã, mãe, conselheira, companheira e incentivadora. Não há palavras para agradecer teu cuidado. Apesar de ser muito pouco, diante de tudo que fizeste, obrigada por tudo. Que Deus lhe recompense.

À minha Universidade, sede do meu conhecimento acadêmico.

Aos examinadores, Dr. Miguel Nasser Hissa, Dra. Ana Kelve de Castro Damasceno e Dra. Maria Albertina Rocha Diógenes, pelo tempo dedicado e pelas contribuições.

Ao Programa Reuni de Reorganização e Orientação da Pós-graduação Articulada à Graduação (PROPAG), por ter possibilitado esta pesquisa por meio de bolsa de demanda social.

Às enfermeiras Ana Carolina Ribeiro Tamboril e Jacqueline Alves da Silva Alcântara, pela ajuda imensurável na coleta de dados e por dividirmos momentos de lutas e vitórias e, principalmente, pelo sucesso que alcançamos juntas.

A Rebeca Pinho Romero Vieira, minha parceira nesta caminhada.

Às amigas, Paula Sacha F. Nogueira e Danielle Rosa Evangelista, pela ajuda a qual tornou este sonho possível.

A Ana Clara Moura Ramalho, por compartilhar a atenção de sua mãe em um momento tão singular em sua vida.

Às minhas chefias de trabalho Alidja Gomes Leitão e a Karol Leticia Moreira de Sousa, muito obrigada pelo apoio e, principalmente, pelo cuidado comigo.

A minha turma da Faculdade e aos meus amigos, que acreditaram e estiveram sempre comigo, adoro vocês.

Às gestantes que aceitaram participar deste estudo, pois sem elas, este não teria sido realizado. Espero retribuir ajudando a melhorar esta realidade.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram com o sucesso deste estudo. Que Deus abençoe a todos!

“Se o conhecimento pode criar problemas, não é através da ignorância que podemos solucioná-los”.

Isaac Asimov

## RESUMO

---

O cuidado pré-concepcional de mulheres com Diabetes Mellitus (DM) pré-gestacional é reconhecido pelos benefícios à mulher e ao conceito em vários países, devendo ser garantido como estratégia para redução da morbidade e mortalidade materno-fetal. Objetivamos analisar a atenção pré-concepcional de mulheres com DM pré-gestacional assistidas no Sistema Único de Saúde (SUS), tendo como objetivos específicos descrever o percurso de gestantes com DM na rede de saúde do SUS-Fortaleza, conhecer o perfil clínico e reprodutivo, verificar os cuidados recebidos na pré-concepção e identificar o conhecimento quanto aos riscos maternos e fetais. Estudo descritivo e exploratório qualitativo, realizado em quatro unidades de referência para gestação de alto risco que compõe o SUS-Fortaleza, Ceará, Brasil. Os dados foram coletados de abril a setembro de 2012, envolvendo 41 gestantes com DM pré-gestacional. Utilizamos a triangulação de técnicas de coleta de dados: entrevista, observação livre com anotações de campo e revisão do cartão da gestante e/ou do prontuário. Os dados foram organizados em tabelas e receberam tratamento estatístico descritivo; as informações apreendidas nas anotações de campo complementaram a discussão dos resultados. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, conforme protocolo nº 90/12 e foram atendidas as recomendações da Resolução 196/96. A média da idade do grupo correspondeu a  $30,3 \pm 5,3$ , faixa etária de risco para o desenvolvimento do DM tipo 2; a média da escolaridade foi de  $9,4 \pm 3,3$  anos, aspecto facilitador a prática dos cuidados pré-concepcionais pelas mulheres, 76,7% não planejaram a gestação atual; 26,7% desconheciam o tipo de DM. Predominou o tempo de diagnóstico do DM até 10 anos, as comorbidades foram referidas por 33,4% das gestantes; 56,7% das entrevistadas tinham entre duas e quatro gestações, com paridade não superior a quatro partos. O histórico de aborto e natimorto foi previsto entre mulheres com DM pré-gestacional que não adotaram cuidados pré-concepcionais e estava presente em 40%. Sobre os cuidados pré-concepcionais necessários a este grupo, o Ministério da Saúde preconiza: controle glicêmico, substituição do hipoglicemiante oral por insulina, controle das comorbidades, acompanhamento da A1C, orientação sobre hipoglicemia e uso de ácido fólico. Entre estes, o uso de ácido fólico estava sendo praticado por 10% das gestantes e o monitoramento glicêmico por 6,6% das entrevistadas. Destas, 10% recebiam os insumos necessários ao auto monitoramento, quando 100% deveriam possuir para o reconhecimento do melhor momento de gestar. Quanto ao conhecimento sobre os riscos maternos e fetais, 60% referiu tê-lo adquirido na gestação atual. Sugerimos aos gestores das políticas públicas locais a reestruturação da rede municipal de saúde no que concerne à assistência pré-natal de alto risco e ao resgate da atenção pré-concepcional pela atenção básica.

**Palavras-Chave:** Planejamento Familiar; Cuidado pré-concepcional; Diabetes pré-gestacional.



## ABSTRACT

---

The preconception care for women with Pregestational Diabetes Mellitus (DM) is recognized for its benefits to the woman and the fetus in several countries, and must be guaranteed as a strategy to reduce maternal-fetal morbidity and mortality. We aimed to analyze the preconception care for women with pregestational DM assisted at SUS, aiming to describe the specific route of pregnant women with DM in the SUS health system in Fortaleza, know the clinical and reproductive profile, check the care received in preconception and identify the knowledge regarding maternal and fetal risks. Descriptive and exploratory qualitative study carried out in four reference units for high-risk pregnancies that compose the SUS-Fortaleza, Ceará, Brazil. Data were collected from April to September 2012, involving 41 pregnant women with pregestational DM. We used the triangulation techniques of data collection: interviews, free observation with field notes and revision of the mother's card and/or of the medical record. The data were organized in tables and received descriptive statistical treatment; the information learned in the field notes complemented the discussion of results. The project was approved by the Ethics Committee of the Universidade Federal do Ceará, according to Protocol number 90/12 and one met the recommendations of Resolution 196/96. The average age of the group corresponded to  $30.3 \pm 5.3$ , age of risk for developing DM type 2, the average of education level was  $9.4 \pm 3.3$  years, facilitator aspect for the practice of contraceptive care by women, 76.7% did not plan the current pregnancy, 26.7% were unaware of their type of DM. The prevalent time of diagnosis of DM was up to 10 years, comorbidities were reported by 33.4% of pregnant women; 56.7% of the respondents had between two and four pregnancies, with parity not over four births. The history of miscarriage and stillbirth was expected among women with pre-gestational DM who did not adopt preconceptional care and was present in 40%. About the preconception care needed for this group, the Ministry of Health recommends: glycemic control, replacement of oral hypoglycemic for insulin, control of comorbidities, monitoring of A1C, guidance on hypoglycemia and use of folic acid. Among these, the use of folic acid was being practiced by 10% of pregnant women and glucose monitoring for 6.6% of respondents. Out of these, 10% were receiving the necessary inputs to self-monitoring, when 100% should have it to recognize the best time to gestate. Regarding knowledge about maternal and fetal risks, 60% reported having gotten it in the current pregnancy. We suggest the managers of local public policies to restructure the municipal health system regarding the prenatal care of high-risk and to rescue the preconception attention in primary care.

**KEYWORDS:** Family Planning, Preconception Care, Pregestational Diabetes Mellitus.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1-</b>	Síntese de artigos selecionados pelos descritores controlados ( <i>women pregnancy, high-risk e diabetes mellitus</i> ) do DeCS. Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) - todos os índices, na fonte Ciências da Saúde em Geral (LILACS, IBECs, MEDLINE, Biblioteca Cochrane e SciELO).....	28
<b>Quadro 2-</b>	Síntese de artigos selecionados pelos descritores controlados ( <i>diabetes mellitus, pregnant women, knowledge</i> ) do DeCS. Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) - todos os índices, na fonte Ciências da Saúde em Geral (LILACS, IBECs, MEDLINE, Biblioteca Cochrane e SciELO).....	33
<b>Quadro 3-</b>	Síntese de artigos selecionados pelos descritores controlados ( <i>Preconception Care e Pregnancy in Diabetics</i> ) do DeCS. Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) - todos os índices, na fonte Ciências da Saúde em Geral (LILACS, IBECs, MEDLINE, Biblioteca Cochrane e SciELO).....	36

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1-</b>	Distribuição do número de gestantes com diagnóstico de DM pré-gestacional, segundo variáveis demográficas e socioeconômicas.....	50
<b>Tabela 2-</b>	Distribuição do número de gestantes com diagnóstico de DM pré-gestacional, segundo variáveis relacionadas ao histórico e perfil clínico da patologia. ....	53
<b>Tabela 3-</b>	Distribuição do número de gestantes com diagnóstico de DM pré-gestacional, segundo perfil reprodutivo e prática contraceptiva.....	61
<b>Tabela 4-</b>	Distribuição do número de gestantes com diagnóstico de DM pré-gestacional, segundo dados da primeira consulta pré-natal e período da entrevista. ....	67
<b>Tabela 5-</b>	Distribuição do número de gestantes com diagnóstico de DM pré-gestacional, segundo os cuidados adotados na pré-concepção.....	75
<b>Tabela 6-</b>	Distribuição do número de gestantes com diagnóstico de DM pré-gestacional, segundo conhecimento sobre riscos maternos e fetais em face ao diabetes. ....	81

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABS	Atenção Básica à Saúde
A1C	Hemoglobina Glicada
ADA	<i>American Diabetes Association</i>
AE	Anticoncepcional de Emergência
AECC	Achados Ecográficos de Cardiopatia Congênita
AIC	Anticoncepcional Injetável Combinado
AIP	Anticoncepcional Injetável só de Progestágeno
AOC	Anticoncepcional Oral Combinado
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CI	Coito Interrompido
CMR	Sistema de Central de Marcação e Regulação
DCA	Doença Coronariana Aguda
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DeCS	Descritores de Ciências da Saúde
DM	Diabetes Mellitus
DMG	Diabetes Mellitus Gestacional
DIU	Dispositivo Intra Uterino
ESF	Estratégia Saúde da Família
GIG	Grande para a Idade Gestacional
GNP	Gravidez Não Planejada

GP	Gravidez Planejada
HIPERDIA	Sistema de Cadastramento de Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos
IG	Idade Gestacional
ILA	Índice de Líquido Amniótico
IMC	Índice de Massa Corporal
LAM	Método da Amenorreia da Lactação
M	Mulher
MAC	Métodos Anticoncepcionais
MS	Ministério da Saúde
NorDIP	<i>Northern Diabetes in Pregnancy Survey</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
PBF	Perfil Biofísico Fetal
PF	Planejamento Familiar
PAISM	Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher
PNAISM	Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher
PP	Pílula só de Progestágeno
PROPAG	Pós-Graduação Articulada à Graduação
RN	Recém-nascido
REUNI	Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SBC	Sociedade Brasileira de Cardiologia
SER	Secretarias Executivas Regionais
SER	Sistema Municipal de Saúde

SOMP Síndrome dos Ovários Micro Policístico

SUS Sistema Único de Saúde

USG Ultrassonografia Gestacional

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>1.1</b>	<b>Justificativa e relevância</b> .....	21
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	24
<b>2.1</b>	<b>Geral</b> .....	24
<b>2.2</b>	<b>Específicos</b> .....	24
<b>3</b>	<b>ESTADO DA ARTE</b> .....	25
<b>3.1</b>	<b>Políticas de atenção à saúde da mulher e sua interface com a assistência ao planejamento familiar de mulheres com DM</b> .....	25
<b>3.2</b>	<b>DM pré-gestacional e seu impacto sobre a saúde materna e fetal</b> .....	27
<b>3.3</b>	<b>Conhecimento de gestantes quanto aos riscos do DM na gestação</b> .....	32
<b>3.4</b>	<b>Cuidados pré-concepcionais de mulheres com DM pré-gestacional</b> .....	35
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	41
<b>4.1</b>	<b>Tipo de estudo</b> .....	41
<b>4.2</b>	<b>Cenário do estudo</b> .....	42
<b>4.3</b>	<b>Participantes da pesquisa</b> .....	43
<b>4.4</b>	<b>Coleta de dados</b> .....	44
<b>4.5</b>	<b>Organização dos dados para análise</b> .....	46
<b>4.6</b>	<b>Aspectos éticos</b> .....	47
<b>4.7</b>	<b>Financiamento</b> .....	47
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	48
<b>5.1</b>	<b>Percurso das gestantes com DM na rede de saúde do SUS-Fortaleza</b> .....	48
<b>5.2</b>	<b>Caracterização demográfica e socioeconômica das gestantes com diagnóstico de DM pré-gestacional</b> .....	50
<b>5.3</b>	<b>História do Diabetes Mellitus (DM) e perfil clínico das gestantes</b> .....	53
<b>5.4</b>	<b>Perfil reprodutivo e da prática contraceptiva de gestantes com DM pré-gestacional</b> .....	61
<b>5.5</b>	<b>Dados pré-natais de gestantes com DM pré-gestacional</b> .....	67
<b>5.6</b>	<b>Cuidados pré-concepcionais adotados por gestantes com DM pré-gestacional</b> .....	75
<b>5.7</b>	<b>Conhecimento das gestantes com diabetes pré-gestacional sobre riscos maternos e fetais em face ao diabetes</b> .....	81

<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>85</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>87</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>95</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>104</b>



## 1 INTRODUÇÃO

---

Nossa motivação pelo tema Diabetes Mellitus (DM) nasceu durante o desenvolvimento de monografia intitulada “Validação de jogo educativo para promover a alimentação adequada de pessoas vivendo com diabetes mellitus”, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Ademais, na prática profissional, tivemos a oportunidade de desenvolver atividades de educação em saúde voltadas para pessoas portadoras de DM, a incluir gestantes de vários níveis socioeconômicos e culturais, bem como realizar visitas domiciliárias aos pacientes em geral.

As referidas visitas proporcionaram aproximação ao contexto familiar dos portadores de DM, sendo possível verificar aspectos do conhecimento, das atitudes e das práticas destes com relação ao DM, identificar fatores que contribuíam para adesão e não adesão ao tratamento e alcance do nível glicêmico ideal. Percebemos que a maioria dos pacientes com DM e seus familiares desconheciam aspectos básicos para lidar com a patologia, como os fatores de riscos e as complicações relacionadas à doença.

Por meio de ações de educação em saúde desenvolvidas conforme o contexto socioeconômico e a dinâmica de interação de cada paciente/família, conseguimos promover melhor adesão ao tratamento e compreensão acerca do DM, repercutindo no controle glicêmico ideal e na melhor qualidade de vida dos pacientes.

Em face ao exposto, reconhecemos pertinente seguir estudando essa área do cuidado, a qual passamos a contextualizá-la.

O DM constitui um distúrbio metabólico caracterizado pela incapacidade das células de incorporar a glicose, evento produzido por um déficit absoluto ou relativo de insulina. O que causa danos às funções inerentes ao sangue, dentre estas as do sistema imunológico, que devido à elevação da glicose sanguínea torna o meio propício à proliferação de patógenos, aumentando o risco da pessoa com DM contrair infecção (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES – SBD, 2011a).

É, hoje, considerada pandemia que dentre as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) está entre as cinco doenças que mais matam no mundo, concorrendo ao topo da lista devido ao aumento da incidência e prevalência, provocado pelas alterações

dos padrões de vida, associadas ao sedentarismo, estresse e às mudanças de hábitos alimentares como o aumento do consumo de alimentos industrializados (DANAIEI et al., 2011). Somando-se esses aspectos às complicações micro e macrovasculares associadas principalmente ao DM tipo 2 é que se tem dado maior atenção a esta DCNT.

Importância é dada ao diagnóstico precoce do DM, para que as intervenções também sejam precoces, pois o controle nos primeiros anos é fundamental para redução das complicações crônicas, por meio do desenvolvimento da memória metabólica, originária de um adequado controle glicêmico no início da doença e que se mantém como efeito protetor, mesmo quando os pacientes deixam o tratamento intensivo após a fase de controle inicial (HOLMAN et al., 1998). Essa assertiva corresponde ao estudo mais atual sobre essa temática, inclusive é estudo referenciado pela SBD para ressaltar a importância do diagnóstico precoce.

Pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde (MS), em 2011, revelou que o DM está começando cada vez mais cedo na população brasileira e que o número de mulheres com a doença, no Brasil, tornou-se 30% superior ao número de homens (SBD, 2011). Esta realidade pode estar relacionada à obesidade e ao sobrepeso, acompanhados do aumento da circunferência abdominal que, no país, tem apresentado maior prevalência na população feminina (MELO, 2002). A síndrome do ovário policístico é um distúrbio endócrino feminino comum na idade reprodutiva, cuja principal alteração na fisiopatologia é desconhecida. Entretanto, a resistência à insulina está entre os mais importantes mecanismos fisiopatológicos envolvidos, o que eleva o risco de desenvolvimento do DM tipo 2 (BRASIL, 2006a). O uso de anticoncepcionais de progestágeno puro durante a amamentação, em mulheres que desenvolveram DMG, expõem suas usuárias a um risco três vezes maior de desenvolver o DM tipo 2 (KJOS et al., 1998). Após este ano nenhum outro estudo foi publicado abordando este objeto de pesquisa.

Ademais, segundo Gomes, Nascimento e Araújo (2007), pesquisas demonstram que há pouca procura dos homens pelos serviços de saúde, sendo um dos motivos o medo da descoberta de uma doença grave, como é o caso do DM, se não controlada. Esse aspecto pode justificar, em parte, o fato de o número de mulheres cadastradas com DM nos serviços de saúde se sobressair ao número de homens.

O número de mulheres inscrito no Sistema de Cadastramento de Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (HIPERDIA), no Brasil, de janeiro de 2009 a novembro de 2011, foi de 384.667. No Ceará, esse número foi de 15.743 e, em Fortaleza, capital do Estado, no mesmo período foram cadastradas 5.338 pacientes, sendo que destas 1.119 foram de mulheres na faixa etária de 14 a 49 anos, o que corresponde à fase reprodutiva

feminina. Apesar desses números, a subnotificação que ocorre no Sistema Único de Saúde (SUS) permite inferir prevalência ainda mais elevada desse evento (BRASIL, 2011).

Parte das mulheres somente detecta o DM no pré-natal, uma vez que a doença poderá manter-se silenciosa por longo período. Outra oportunidade de detecção está no planejamento da pré-concepção. Porém, este é um cuidado, ainda, escasso em nosso meio, apesar de sua importância em reduzir as de gestações de alto risco. Entre as mulheres com DM pré-gestacional, o risco de malformações se mostra aumentado de três a seis vezes em relação a mulheres não diabéticas, se o controle metabólico no momento da concepção não estiver idealmente compensado. Pois, a hiperglicemia tem efeito tóxico para o feto, principalmente na organogênese, período em que muitas mulheres ainda desconhecem seu estado gravídico (GOLBERT, 2011).

Acerca do DM tipo 2, a hiperglicemia resulta da resistência periférica à ação da insulina ou da deficiência da produção deste hormônio. Contudo, quando a doença é diagnosticada, pré-existe um estado de deficiência insulínica progressiva, manifestado por níveis cada vez mais baixos de insulinemia. Há evidências de que o declínio da função das células beta possa ocorrer até 10 anos antes do momento do diagnóstico e que ao diagnosticar a doença, o paciente apresenta deficiência na capacidade secretória de insulina da ordem de 50% (VELLOSO; NETTO 2011).

Outro dado importante é que as mulheres estão engravidando cada vez mais tarde, devido à preferência pela profissionalização que, por sua vez, exige mais anos de estudos atribuídos às especializações e aos programas de pós-graduação, aliados à busca pela independência financeira. Nesse contexto, Lamarche et al. (2007) destacam a importância de as mulheres planejarem a maternidade para antes dos 30 anos, buscando evitar, dentre outros riscos reprodutivos, o de desenvolver o DM.

O desejo de ser mãe está presente em parte das mulheres com DM e, juntamente com este desejo, está tanto o medo dos riscos que esta gestação poderá gerar quanto à desinformação sobre os mesmos, o que as mantém alheias às medidas de autocuidado voltadas ao processo reprodutivo (SBD, 2010a).

O DM associado à gestação inclui o diabetes pré-gestacional tipo 1 ou tipo 2. O DM tipo 1 é resultante da destruição das células beta pancreática e tem maior tendência para cetoacidose, ocorrendo entre 5 e 10% dos portadores de diabetes. Inclui os casos de doenças autoimunes (imunomediado) e aqueles cuja causa da destruição das células beta não são conhecidas (idiopático).

O DM tipo 2 resulta de variáveis graus de resistência à insulina ou da deficiência relativa da secreção desta, sendo considerada síndrome plurimetabólica ou de resistência à insulina, correspondendo a 90% dos casos (SBD, 2010b). O DM tipo 2 é acompanhado de maior incidência de obesidade e problemas cardíacos, em que o risco relativo de morte por eventos cardiovasculares é três vezes maior, sendo que as mulheres que habitualmente têm menor risco de doença cardiovascular do que os homens, passam a ter maior risco quando são diabéticas (SCHAAN; HARZHEIM; GUS, 2004).

O DM gestacional (DMG) é definido como qualquer grau de intolerância à glicose, com início ou primeira detecção durante a gravidez e que pode levar ao desenvolvimento do DM no futuro. Em geral, 40% das mulheres que apresentam diagnóstico de DM gestacional se tornarão diabéticas em até 10 anos após o parto. Excepcionalmente, algumas ficam diabéticas após a gestação vigente (SBD, 2010b).

A gestação provoca elevação de hormônios contrarreguladores da insulina, pelo estresse fisiológico imposto pela gravidez e devido a fatores predeterminantes, como os genéticos e os ambientais. O principal hormônio relacionado à resistência à insulina durante a gravidez é o hormônio lactogênico placentário, contudo, outros hormônios hiperglicemiantes, como cortisol, estrógeno, progesterona e prolactina também estão envolvidos. Estas mudanças fisiológicas elevam a necessidade de maior controle glicêmico, independente da etiologia do DM (KITZMILLER; DAVIDSON, 2001).

Pesquisa realizada com 107 mulheres portadoras de DM em idade fértil, no município de Fortaleza-CE, verificou lacunas no conhecimento destas sobre os cuidados pré-concepcionais. Dentre as mulheres que tinham algum conhecimento sobre os riscos maternos e fetais, 49 (45,8%) relataram conhecimento sobre as malformações fetais, 42 (39,3%) sobre aborto espontâneo, 12 (11,2%) sobre natimorto, quatro (3,7%) acerca da macrosomia e duas (1,9%) a respeito do ganho de peso acima do normal, sendo que nenhuma referiu o risco de polidramnia, o que ocorre dez vezes mais em gestantes diabéticas do que nas não diabéticas. Esses resultados, avaliados por meio de escala Likert, constatou que 27 (25,2%) das mulheres foram classificadas com escore de “nenhum” conhecimento, ou seja, desconheciam os cuidados; quatro (3,7%) apresentaram conhecimento “limitado”; 45 (42,1%), conhecimento “moderado”; 23 (21,5%), conhecimento “substancial”; e oito (7,5%), conhecimento “extenso” sobre os devidos cuidados (MOURA; EVANGELISTA; DAMASCENO, 2012). Portanto, esses achados revelam que um número considerável de mulheres com DM desconhece os cuidados que devem ser praticados antes de engravidar, realidade que pode ser transformada com ações de promoção da saúde direcionadas para os cuidados pré-concepcionais.

Assim, ressaltamos que a atenção ao Planejamento Familiar (PF) de mulheres com DM pré-existente a gestação oferece amplo benefício à promoção da saúde materno-infantil, uma vez que poderá ajudar tanto as mulheres e/ou casais que não querem conceber (cuidados à anticoncepção) quanto os que desejam conceber (cuidados pré-concepcionais).

Nos cuidados à anticoncepção, destaca-se a escolha de Métodos Anticoncepcionais (MACs) adequados à patologia (que não piorem o DM ou potencializem os riscos desta sobre a portadora, bem como não interfiram com a terapêutica medicamentosa do DM e de suas complicações), que sejam de elevada eficácia para evitar gestações não planejadas e, por conseguinte, com maiores chances de ocorrerem sem o controle glicêmico desejado (EVANGELISTA, 2009).

Quanto aos cuidados pré-concepcionais, o Ministério da Saúde (MS) preconiza que na atenção básica, as equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) devem estar atentas para com as mulheres diabéticas que desejam engravidar, pois estas devem ser referenciadas para centros de atenção secundária ou terciária, visando garantir os seguintes cuidados: orientação especializada para prevenção de malformações fetais, a incluir o uso rotineiro de ácido fólico e a manutenção de níveis glicêmicos adequados; avaliação da presença de complicações crônicas do DM (controle da pressão arterial, do peso, das dislipidemias e das neuropatias); incentivo à atividade física; orientação dietética; e ajuste e /ou substituição dos hipoglicemiantes orais pela insulina (BRASIL, 2010a).

Ainda, a respeito da atenção às gestantes com diagnóstico de diabetes pré-gestacional DM tipo 1 e 2, é importante destacar que o manejo em centros de assistência terciária deve ser efetuado por equipe multidisciplinar, composta por enfermeiro obstetra, médico obstetra, endocrinologista, nutricionista e outros profissionais, dependendo da necessidade e gravidade do caso. As gestantes diabéticas em acompanhamento em centros de atenção secundária ou terciária poderão também ser acompanhadas pelas equipes de atenção básica, visando maior controle e adesão aos tratamentos indicados nos níveis de maior complexidade (BRASIL, 2010b).

Logo, o diabetes pré-gestacional tipo 1 e 2 requer controle especializado por equipe multiprofissional, visando redução de anomalias congênitas, abortamentos espontâneos, hipoglicemias, cetoacidose, hipertensão induzida pela gestação, pré-eclâmpsia e eclâmpsia, polidrâmnios, sofrimento respiratório fetal, riscos estes que se elevam com a evolução da gestação e somam-se ao risco da macrosomia e morte súbita intrauterina do feto no final da gestação, podendo todos estes riscos serem reduzidos por meio de cuidados tomados na pré-concepção (CLAYTON; STOCK, 2006).

Nessa conjuntura em que se apresenta o DM tipo 1 e 2, como fator de risco reprodutivo detectável e controlável e em sendo uma área de ampla atuação do enfermeiro, o tomamos como objeto de investigação deste estudo.

### **1.1 Justificativa e relevância**

Nesse contexto, em que o DM pré-gestacional tipo 1 e 2, é passível de controle, reduzindo, assim, as chances de gestações de alto risco, e que a Atenção Básica à Saúde (ABS), no Brasil, objetiva, primordialmente, a promoção da saúde, a prevenção e o controle de doenças e a redução de danos e/ou sofrimentos, ressaltamos a relevância de se pesquisar a respeito da promoção da saúde de mulheres com DM pré-gestacional tipo 1 e 2.

A promoção da saúde consiste na capacitação do indivíduo para melhor controle da saúde, por meio de métodos e tecnologias práticas, cientificamente fundamentadas e socialmente aceitáveis, valendo-se de suas competências gerais e específicas e contribuindo para aplicação dos princípios do SUS de universalidade, integralidade e participação popular (BRASIL, 2006b).

Na ABS, estão previstas tanto as ações de controle do DM quanto as ações voltadas à saúde da mulher, incluindo o PF, com enfoque na promoção da saúde, área de atuação por excelência do enfermeiro (BRASIL, 2006c). Ao elaborar estratégias e ações, o enfermeiro considera os riscos e agravos aos quais os indivíduos estão expostos, ressaltando que as medidas de promoção da saúde e de prevenção de agravos devem ser priorizadas, pois podem gerar mudanças comportamentais significativas à saúde do indivíduo, amenizando a complexidade do tratamento e os custos para o SUS.

Logo, o enfermeiro tem demonstrado papel primordial na promoção da saúde e no PF enquanto membro da equipe da Estratégia Saúde da Família (ESF), realizando consultas de enfermagem, desenvolvendo atividades educativas, com intuito de minimizar agravos por meio da popularização do saber em saúde e implantando ações pertinentes à redução progressiva de morbidade e mortalidade, abrangendo mulheres com DM.

Na Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM), lançada em 2004, um dos objetivos era reduzir a morbidade e a mortalidade materna por causas previsíveis e evitáveis e fomentar a implementação de ações que contribuam para a garantia dos direitos humanos das mulheres, destacando-se a promoção da saúde de mulheres com DM que desejam conceber, estratégia capaz de contribuir para o alcance do referido objetivo, situando-se, pois, no eixo de prioridade da PNAISM (BRASIL, 2009).

Gestações complicadas pelo DM correspondiam a, aproximadamente, 7% das gestações de alto risco atendidas no SUS em 2007, sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade materna e perinatal no Brasil (CALDERON et al., 2007). Em 2010, o MS apresentou porcentagem de 10% das gestações de alto risco com DM, a demonstrar elevação de 3% no referido percentual (BRASIL, 2010a). A esse respeito, ressaltamos a ocorrência de um número crescente de mulheres com DM a engravidar, reforçando a importância desta pesquisa.

Assim, é que os cuidados pré-concepcionais por pelo menos seis meses antes da gestação constitui cuidados indispensáveis a contribuir, significativamente, na redução de riscos maternos e fetais de mulheres portadoras de DM pré-gestacional (SBD, 2010b).

Nesse contexto, a *American Diabetes Association* (ADA) orienta que os cuidados pré-concepcionais devam ser iniciados na puberdade e incorporados ao tratamento de pacientes diabéticas com potencial de engravidar (ADA, 2010). O MS recomenda em seu mais recente manual técnico voltado para Saúde Sexual e Reprodutiva que a avaliação pré-concepcional na existência de doenças crônicas, como o DM, seja eficaz. Para tanto, deve incluir a orientação para o uso rotineiro de ácido fólico por um período de no mínimo três meses antes da concepção; controle da glicemia prévio à gestação pelo mesmo por seis meses e ao longo do pré-natal, associado ao acompanhamento nutricional e dietético, bem como a substituição do hipoglicemiante oral por insulina, uma vez que estes cuidados reduzem significativamente o risco de macrossomia, malformação fetal, abortamentos e mortes perinatais (BRASIL, 2010b).

Embora existam estudos com emprego de hipoglicemiantes orais na gravidez, como a gliburida, os mesmos ainda não são usados na prática clínica até que mais estudos possam confirmar a sua segurança. Ademais, para o MS, gestantes em uso de insulina e familiares devem ser orientados quanto ao reconhecimento de sinais de hipoglicemia, incluindo a disponibilidade de glucagon para uso em casos mais graves e mais comuns no DM tipo 1 (BRASIL, 2010b).

Mediante o exposto, despertou-nos a necessidade de realizar estudo acerca dos cuidados que gestantes com DM pré-gestacional tipo 1 e 2 receberam e adotaram, de modo a oferecer aos profissionais e gestores da saúde subsídios para o desenvolvimento de estratégias que contribuam para redução dos riscos aos quais esta clientela encontra-se exposta. Contudo, decidiu-se pela realização da presente pesquisa, com intenção de responder aos seguintes questionamentos: qual o percurso que gestantes com DM pré-gestacional estão a percorrer no SUS? Qual o perfil clínico e reprodutivo desse público-alvo? Qual o conhecimento prévio de

gestantes com DM pré-gestacional tipo 1 e 2 sobre os riscos clínicos e reprodutivos associados ao respectivo agravo? Gestantes com DM planejaram a gestação? Cuidados pré-concepcionais foram ensinados e praticados pelas gestantes?

Para responder aos questionamentos apresentados, foram elaborados os objetivos de pesquisa apresentados a seguir.



## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

- Analisar a atenção pré-concepcional direcionada a mulheres com DM pré-gestacional assistidas no SUS.

### **2.2 Específicos**

- Descrever o percurso de gestantes com DM na rede de saúde do SUS-Fortaleza;
- Conhecer o perfil clínico e reprodutivo de mulheres com DM pré-gestacional;
- Verificar os cuidados recebidos por mulheres com DM pré-gestacional na pré-concepção;
- Identificar o conhecimento dessas mulheres quanto aos riscos maternos e fetais;

### 3 ESTADO DA ARTE

---

O Estado da Arte foi revisado em duas fases: uma que correspondeu à revisão narrativa das principais políticas de saúde voltadas às mulheres e sua interface com a assistência ao PF de mulheres com DM no país; e outra aos temas centrais da dissertação (DM pré-gestacional e seu impacto sobre a saúde materna e fetal; conhecimento de gestantes quanto aos riscos do DM na gestação; e cuidados pré-concepcionais de mulheres com DM pré-gestacional), levantados por meio de busca em bases de dados, de acordo com o método da revisão integrativa.

#### **3.1 Políticas de atenção à saúde da mulher e sua interface com a assistência ao planejamento familiar de mulheres com DM**

A presente revisão recaiu sobre a atenção ao PF de mulheres com DM, pois esta abrange a assistência em pré-concepção. Iniciamos com a narrativa histórica da política de saúde da mulher que começou a partir dos anos de 1960, logo no pós-guerra, período marcado por grande expansão industrial no Brasil (COSTA, 1996). Nesse cenário, a mulher passou a ter melhor consciência feminista e, paralelamente, ganhou a possibilidade de desvincular o prazer sexual da procriação pela introdução dos Métodos Anticoncepcionais (MAC), como a pílula e o Dispositivo Intrauterino (DIU) (FALEIROS, 1992).

Contudo, verificava-se a quase inexistência da atuação do setor público no campo do PF, estando a assistência à mulher centrada praticamente no ciclo gravídico-puerperal (BRASIL, 2005).

Em 1984, o Ministério da Saúde elaborou, então, o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM), com a colaboração de representantes de grupos feministas, gestores estaduais e pesquisadores das universidades, marcando, sobretudo, uma ruptura conceitual com os princípios norteadores da política de saúde das mulheres, desenvolvendo critérios para eleição de prioridades neste campo (BRASIL, 1984). No elenco de ações preconizadas pelo referido programa, encontrava-se o PF (BRASIL, 2009).

O governo brasileiro incluiu, então, na Constituição Federal, art. 2º. da lei nº 9.263, de janeiro de 1996 a responsabilidade do Estado no que se refere ao planejamento familiar, definindo-o como “o conjunto de ações de regulação da fecundidade que garanta

direitos iguais de constituição, limitação ou aumento da prole pela mulher, pelo homem ou pelo casal” (BRASIL, 2005).

Em 2004, o Ministério da Saúde reconheceu que o PAISM não contemplava as necessidades específicas de determinados segmentos da população feminina e que as diretrizes e metas do programa deveriam ser redirecionadas ou reajustadas, dando-se um novo enfoque nas prioridades. Assim, instituiu-se a Política Nacional de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PNAISM).

Logo, a atual política pública direcionada à saúde da mulher tem sido tomada como prioridade governamental, formulando-se um documento com princípios e diretrizes para subsidiar ações. O PF passou a merecer mais atenção, pois se manteve como uma das ações da PNAISM pela sua relevância como aliado à promoção da saúde da mulher, da criança e por agregar melhor qualidade e perspectiva de vida às famílias (BRASIL, 2009).

O PF oferece inúmeras contribuições ao Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal (BRASIL, 2005). Tais contribuições incluem a redução da gravidez não planejada e, conseqüentemente, a diminuição dos abortamentos induzidos que elevam os números da terceira causa de morte materna no país, que são as infecções. Soma-se a isso o planejamento de gestações em mulheres com alto risco reprodutivo, como é o caso das mulheres com DM pré-gestacional.

Para ação efetiva do PF, o Ministério da Saúde adotou os “Critérios médicos de elegibilidade para o uso dos métodos anticoncepcionais”, da Organização Mundial de Saúde (OMS). Tendo como prioridade melhorar o acesso à assistência de alta qualidade ao PF e garantir que as expectativas das mulheres sejam consideradas, bem como oferecer maior gama possível de MAC para que os usuários possam escolher aquele que melhor se adapte às suas necessidades. Entre estes critérios encontram-se os clínicos, desenvolvidos para os casos especiais, tais como os dirigidos às mulheres portadoras de DM (OMS, 2007).

Sabendo-se que o DM está dentre as 10 principais causas de morte da população feminina e representa 10% das gestações de alto risco (BRASIL, 2010a), dispor destes critérios de forma particularizada é relevante, pois permite avaliação criteriosa, baseada em evidências científicas, para o manejo de MAC junto às mulheres com DM, constituindo instrumento importante na melhoria dos índices de morbidade e mortalidade materna e infantil (BRASIL, 2006a).

Mediante o exposto e considerando a transcendência e magnitude do DM no país e no local deste estudo, particularmente na população feminina em idade fértil, percebemos que a vulnerabilidade que essa patologia acarreta para as gestantes não tem recebido a atenção

necessária. É mister que ações específicas para mulheres com DM pré-gestacional sejam garantidas para esse público-alvo, no sentido de facilitar o alcance das metas estabelecidas pelo governo brasileiro de reduzir a morbidade e mortalidade materna e fetal.

### **3.2 DM pré-gestacional e seu impacto sobre a saúde materna e fetal**

Utilizamos os descritores controlados: *Women pregnancy, high-risk e diabetes mellitus* do indexador Descritores de Ciências da Saúde (DeCS). Estes foram aplicados de forma conjunta, unidos pelo conector *and*, na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) - todos os índices, na fonte Ciências da Saúde em Geral (LILACS, IBECs, MEDLINE, Biblioteca Cochrane e SciELO).

Como critérios de inclusão, adotamos: artigo nos idiomas português, inglês, espanhol, francês ou italiano; de qualquer espaço temporal; artigos com resumos e/ou textos completos disponíveis.

A busca resultou em 361 artigos, destes, 49 estavam disponíveis na íntegra, na BVS, e os demais apresentavam resumos disponíveis. Os artigos selecionados com apenas o resumo disponível foram pesquisados no Portal de Periódicos da Capes e quando localizados na íntegra foram incluídos na presente revisão como artigo completo.

Inicialmente, foram lidos os títulos dos 361 artigos, ocasião em que as pesquisadoras, com conhecimento e experiência acumulada na área de investigação, selecionaram 52 artigos que provavelmente teriam contribuições para o objeto de estudo. A seleção pelo título foi efetuada, portanto, por par. Concluída esta etapa, seguiu-se para leitura dos 52 resumos, ocasião em que 47 artigos foram excluídos, com revisão final de cinco artigos, todos de texto completo disponível na BVS.

Quadro 1 - Síntese de artigos selecionados pelos descritores controlados (*women pregnancy, high-risk e diabetes mellitus*) do DeCS. Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) - todos os índices, na fonte Ciências da Saúde em Geral (LILACS, IBECs, MEDLINE, Biblioteca Cochrane e SciELO). 28 dez. 2011.

<b>Referências</b>	<b>Base de dados</b>	<b>Língua</b>	<b>Local</b>
<b>1.</b> QUESADA CAMACHO, L. C. et al. Insulino resistencia y ciertas variables bioquímicas asociadas en diabéticas gestacionales y pregestacionales/ Insulinoreistance and certain biochemical variables associated in gestation and pregestation diabetic women. <b>Arch. Méd. Camaguey</b> , v. 14, n. 3, 2010	LILACS	Espanhol	Cuba
<b>2.</b> REIS, Z. S. N. et al. Congenital cardiopathies screening associated with diabetes mellitus using maternal fructosamine plasma concentration. <b>Rev. Bras. Ginecol. Obstet.</b> , v. 32, n. 2, p. 67-71, 2010	MEDLINE	Português	Brasil, Minas Gerais
<b>3.</b> NOMURA, R. M. Y. et al. Fetal Surveillance In Pregnancies With Pregestational Diabetes Mellitus: A Longitudinal Study. <b>Rev. Bras. Ginecol. Obstet.</b> , v. 24, n. 2, p. 113-120, 2002	MEDLINE	Português	Brasil, São Paulo
<b>4.</b> JENSEN, D. M. et al. Peri-conceptional A1C and risk of serious adverse pregnancy outcome in 933 women with type 1 diabetes. <b>Diabetes Care</b> , v. 32, n. 6, p. 1046-1048, 2009	MEDLINE	Inglês	Reino Unido
<b>5.</b> GOLBERT, A.; CAMPOS M. A. A. Type 1 diabetes mellitus and pregnancy. <b>Arq. Bras. Endocrinol. Metab.</b> , v. 52, n. 2, p. 307-314, 2008.	SciELO	Português	Brasil, Porto Alegre

Os artigos estão descritos de acordo com o número de ordem apresentado no quadro.

O artigo 1 apresenta um estudo de coorte, observacional, analítico, longitudinal, no qual participaram 54 gestantes com DM, realizado em Cuba, cujos valores das concentrações séricas de glicose, insulina, triglicérides, colesterol e índice de resistência à insulina foram determinados de acordo com o modelo matemático HOMA-IR (Homeostasis Model Assessment de resistência à insulina) entre 10<sup>a</sup> e 14<sup>a</sup> semanas de gravidez.

As gestantes foram reavaliadas entre 28<sup>a</sup> e 33<sup>a</sup> semanas de gestação. Os valores obtidos foram comparados por meio de teste de proporção. Os valores elevados de triglicérides e colesterol foram detectados com mais frequência no 3<sup>o</sup>. trimestre da gravidez. Prevaleceu alto os valores de insulina no terceiro trimestre, contudo, no caso da glicemia, não houve diferença significativa entre os dois momentos.

Esse estudo demonstrou que a resistência à insulina foi maior no terceiro trimestre. O risco de elevação de lipídeos séricos, insulinemia e resistência à insulina foram aumentadas tanto na mulher com DM pré-gestacional quanto na mulher com DMG. Porém, as mulheres pré-diabéticas apresentaram valores maiores nos diferentes parâmetros estudados (QUESADA CAMACHO et al., 2010).

Assim, podemos recomendar aos profissionais pré-natalistas e, em particular, ao enfermeiro, atenção cuidadosa nos períodos críticos de elevação de triglicerídes e colesterol em gestantes diabéticas por elevar a resistência insulínica, sendo o terceiro trimestre da gestação o de maior incidência.

O artigo 2 é um estudo retrospectivo, que abrangeu 91 gestantes portadoras de DM, as quais foram submetidas à ecocardiografia fetal de rotina no Centro de Medicina Fetal da Universidade Federal de Minas Gerais, de janeiro de 2000 a dezembro de 2007. Destas, foram selecionadas 65 pacientes que apresentavam DM pré-gestacional e registro em prontuário médico de frutossamina plasmática anteriores ao exame de ultrassom. A primeira dosagem registrada foi confrontada com o resultado da ecocardiografia fetal de rotina, realizada por médico especialista do serviço.

A presença ou ausência de Achados Ecográficos de Cardiopatia Congênita (AECC) foi relacionada aos níveis plasmáticos de frutossamina, por meio de teste de médias e sua acuidade para AECC verificada por curva ROC. Foram discutidos como pontos de corte os valores da concentração plasmática materna de frutossamina de 2,68, 2,9 e 2,23 mmol/L que são, respectivamente, os valores de referência do laboratório e do kit de dosagem empregado, sendo o de maior acurácia global.

O AECC foi encontrado em 52,3% dos fetos. A primeira dosagem de frutossamina durante o pré-natal aconteceu em média com  $20,4 \pm 8,0$  semanas de gestação. A capacidade da concentração materna de frutossamina em identificar fetos com AECC foi significativa ( $p < 0,0001$ ) e apresentou área sob a curva ROC de 0,78 (IC95% = 0,66-0,89). A concentração plasmática de frutossamina de 2,9 mmol/L apontou AECC com maior especificidade, porém, com maior percentual de falso-negativo (96,8 e 55,9%, respectivamente). Valores acima de 2,68 mmol/L associam-se à probabilidade de 4,6 em identificar fetos com AECC em relação a valores inferiores, com sensibilidade de 58,8% e especificidade de 87,1%. O valor de 2,23 mmol/L mostrou-se de maior acurácia global entre os três pontos sugeridos, com sensibilidade de 88,2% na identificação de fetos com anormalidades à ecocardiografia.

Assim, é possível utilizar a dosagem plasmática de frutossamina materna, obtida no segundo trimestre, para direcionar gestantes de risco aos centros de referência em

ecocardiografia fetal. Os achados são relevantes no seguimento de gestantes portadoras de DM pré-gestacional que iniciam o pré-natal tardiamente (REIS et al., 2010).

Logo, podemos concluir que a gestantes portadoras de DM pré-gestacional que iniciam o pré-natal tardiamente, devem dosar a frutossamina, para verificação da necessidade de realizar o exame de ecocardiografia fetal.

O artigo 3 trata-se de estudo realizado entre março de 1999 e junho de 2001 em São Paulo com 46 gestantes com DM pré-gestacional, cujos fetos não apresentavam malformações, estas foram acompanhadas prospectivamente e realizaram semanalmente a partir da 28<sup>a</sup> semana o perfil biofísico fetal (PBF), Índice de Líquido Amniótico (ILA) e doppler velocimetria das artérias umbilical e cerebral média.

Os recém-nascidos (RN) foram classificados como grande para idade gestacional (GIG) quando apresentaram peso superior ao percentil 90. A média da idade gestacional no nascimento foi de 37,6 semanas e 15 (32,6%) RN foram GIG. Os resultados do ILA demonstraram média significativamente superior nos casos com RN GIG.

Utilizando-se teste exato de *Fisher e t de Student*, constatou-se associação significativa entre a ocorrência de valores superiores ou iguais a 18,0 cm no ILA e RN GIG, nas semanas: 34<sup>a</sup> (60%, p=0,03), 35<sup>a</sup> (71,4%, p=0,01), 36<sup>a</sup> (80%, p=0,02) e 37<sup>a</sup> (66,7%, p=0,04). Nos RN não GIG, verificou-se que as proporções de casos com ILA de valor superior ou igual a 18,0 cm, por semana, foram: 40,0% (34<sup>a</sup> semana), 28,6% (35<sup>a</sup> semana), 20,0% (36<sup>a</sup> semana) e 33,3% (37<sup>a</sup> semana). Portanto, as alterações do ILA, principalmente aquelas superiores a 18,0 cm, estão relacionadas ao RN GIG (NOMURA et al., 2002).

O estudo ressalta que a terapêutica materna para o controle glicêmico deve ser ajustada para que se obtenha o melhor resultado possível para o binômio mãe-feto, de acordo com os valores do ILA calculado durante a gestação.

O artigo 4 é um estudo prospectivo realizado com 933 gestantes de alto risco da região de East Anglia no Reino Unido, devido à existência prévia do DM tipo 1 que não procuraram os cuidados de pré-concepção. Estas foram intencionalmente recrutadas em três clínicas de DM. O risco de resultados adversos séricos em níveis diferentes de hemoglobina glicada (A1C) foi comparado com a população estudada.

O risco foi significativamente maior quando a A1C pré-concepcional ultrapassou 6,9%, aumentando proporcionalmente com o aumento da A1C. Mulheres com A1C superior a 10,4% tinham risco 16% maior na taxa de malformações congênicas, enquanto a mortalidade perinatal aumentou mesmo com a A1C abaixo de 6,9%. Estes resultados apoiam as

orientações dos níveis de A1C pré-concepcional menor que 6,5% em mulheres com DM tipo 1 (JENSEN et al., 2009).

Do exposto, observamos que durante os cuidados pré-concepcionais o nível de hemoglobina glicada deve ser tomado como parâmetro de controle dos níveis glicêmicos pré-gestacional, por apresentar dado mais seguro que a glicemia capilar.

O artigo 5 trata de um estudo de revisão, realizado por meio da análise dos protocolos utilizados no Brasil, abordando os riscos gestacionais de mulheres portadoras de DM tipo 1. Para os autores, os riscos gestacionais estão relacionados ao não planejamento da concepção e a existências de comorbidades que podem se agravar durante a gestação. Neste contexto, passaram a descrever sobre cada um deles.

A retinopatia não proliferativa não progride, isoladamente, para a proliferativa durante a gestação, deve haver pelo menos cinco fatores de risco para predição de gestantes DM portadoras de retinopatia não proliferativa evoluírem para retinopatia proliferativa, sendo estes: evidência de algum grau de retinopatia prévia; A1C elevada na concepção; normalização rápida da glicemia; duração do DM maior que seis anos e presença de proteinúria. Porém, a retinopatia proliferativa pode avançar durante a gravidez, independente destes fatores.

Em relação à nefropatia diabética, a filtração glomerular pode diminuir mais rapidamente em gestantes que apresentam insuficiência renal crônica ou proteinúria. Os anti-hipertensivos inibidores da enzima conversora da angiotensina devem ser suspensos no planejamento da gestação ou assim que a gestação for confirmada em razão de possíveis efeitos teratogênicos.

A neuropatia na gravidez é mal tolerada em mulheres com grave disfunção autonômica, pelo aumento do risco de hipoglicemias, especialmente no início da gravidez, e por aumento da instabilidade no controle glicêmico, ao longo do restante da gestação.

A doença cardiovascular, como a doença arterial coronariana ativa, é uma forte contra-indicação de gestação para mulheres com DM e pode ser indicação de interrupção da gravidez. Mulheres com doença microvascular devem ser avaliadas por cardiologista antes da concepção. Há, também, a possibilidade de a doença coronariana oculta, não sintomática em mulheres com muitos anos de DM tipo 1. O infarto do miocárdio, ocorrendo durante a gestação, tem alto risco de mortalidades materna e fetal.

Quanto às complicações obstétricas, gestantes com DM têm risco aumentado de complicações, como hipertensão arterial, parto prematuro, infecções de trato urinário e outras infecções, doença periodontal e trauma obstétrico. Estas estão mais propensas ao parto



cesariano e aumento de 37% de risco de prematuridade, relacionado a cada 1% de aumento na A1C antes do parto.

O risco relativo para anomalias do sistema nervoso central e do aparelho cardiovascular é de 15,5 a 18%, respectivamente. A síndrome de regressão caudal, embora muito rara, ocorre quase exclusivamente em gestações complicadas pelo DM.

O planejamento da pré-concepção deve ser oferecido às mulheres com DM em idade reprodutiva e realizado por equipe multidisciplinar. O uso de MAC deve ser estimulado até a obtenção do controle metabólico adequado. Suplementação com ácido fólico periconcepcional pode reduzir o risco de malformações do tubo neural e outras, devendo ser mantida até a 12<sup>a</sup> semana de gestação em mulheres com DM (SBD, 2009).

Inicialmente, a descoberta da insulina propiciou a possibilidade de sucesso nas gestações em mulheres com DM pré-gestacional, por meio de controle glicêmico ideal, reduziu-se a mortalidade materna e fetal a resultados próximos aos de gestações em mulheres não diabéticas, por meio de acompanhamento multiprofissional, preconizado em vários países.

Como vimos, os riscos gestacionais de mulheres com DM são inúmeros, como risco de abortamento, morte neonatal, hipertensão, toxemia gravídica, malformações congênitas, agravamento de comorbidades, risco de morte súbita tanto materna quanto fetal, dentre outros. O surgimento da insulina e, mais recentemente, de alguns tipos de hipoglicemiantes orais, tais como biguanida (metformina), a arcabose e a sulfoniluréia de segunda geração, riscos reduzíveis, desde que haja planejamento para pré-concepção e acompanhamento com enfoque nos riscos individuais durante o pré-natal, o que ocasiona a estabilidade de riscos proporcionais aos riscos de mulheres não diabéticas e fortalece a importância da promoção da saúde entre as mulheres DM em idade fértil.

### **3.3 Conhecimento de gestantes quanto aos riscos do DM na gestação**

Aplicamos os descritores controlados: *diabetes mellitus, pregnant women, knowledge*, do indexador DeCS. Estes foram aplicados de forma conjunta, unidos pelo conector *and*, na BVS - todos os índices, na fonte Ciências da Saúde em Geral (LILACS, IBECs, MEDLINE, Biblioteca Cochrane e SciELO).

Como critérios de inclusão, adotamos: artigos nos idiomas português, inglês, espanhol, francês ou italiano; de qualquer espaço temporal; e artigos com resumos e/ou textos completos disponíveis.

A busca resultou em 49 artigos, cujos títulos foram lidos, ocasião em que as pesquisadoras selecionaram 12 artigos que provavelmente teriam contribuições para o objeto de estudo. A seleção pelo título foi efetuada, portanto, por pares. Concluída esta etapa, seguiu-se para leitura dos 12 resumos, em que foram excluídos nove artigos, permanecendo três artigos na seleção final, textos completos disponíveis na BVS.

Quadro 2 - Síntese de artigos selecionados pelos descritores controlados (*diabetes mellitus, pregnant women, knowledge*) do DeCS. Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) - todos os índices, na fonte Ciências da Saúde em Geral (LILACS, IBECs, MEDLINE, Biblioteca Cochrane e SciELO). 28 dez. 2011.

Referências	Base de dados	Idioma	Local
1. SPENCE, M. et al. An exploration of knowledge and attitudes related to pre-pregnancy care in women with diabetes. <b>Diabet. Med.</b> , v. 12, n. 27, p. 1385-1391, 2010.	MEDLINE	Inglês	Irlanda do Norte (Reino Unido)
2. MURPHY, H. R. et al. Personal experiences of women with diabetes who do not attend pre-pregnancy care. <b>Diabet. Med.</b> , v. 27, n. 1, p. 92-100, 2010a.	MEDLINE	Inglês	Reino Unido
3. HOLING, E. V. et al. Why don't women with diabetes plan their pregnancies? <b>Diab. Care</b> , v. 21, n. 6, p. 889-895, 1998.	MEDLINE	Inglês	Washington (EUA)

Os artigos estão descritos de acordo com o número de ordem apresentado no Quadro 2.

O **artigo 1** se refere à análise de conteúdo de grupos focais realizada na Irlanda do Norte com 24 mulheres, 18 com DM tipo 1 e seis com DM tipo 2, com idade entre 17 e 40 anos, as quais participaram em uma das quatro sessões de grupos focais: mulheres jovens nulíparas com DM Tipo 1 (Grupo A), mulheres mais velhas nulíparas com DM Tipo 1 (Grupo B), mulheres múltíparas com DM tipo 1 (Grupo C) e mulheres de paridade mista com DM tipo 2 (Grupo D).

As análises de conteúdo dos grupos focais revelaram que a consciência do planejamento gestacional somente foi evidente em mulheres múltíparas ou naquelas que buscaram ativamente os cuidados pré-concepcionais. Em cada grupo, havia baixo conhecimento sobre os cuidados pré-concepcionais.

Apesar de muitas mulheres relatarem experiências positivas de orientação a pré-concepção, outras citaram barreiras para discutir questões em torno do planejamento familiar,

como a falta de apoio, clínicas abarrotadas e preconceitos gerados por estereótipos sociais. Logo, o conhecimento e as atitudes relatadas neste estudo evidenciaram a necessidade de mulheres com DM, independentemente da idade ou tipo de DM, receberem orientações sobre o planejamento da gravidez de maneira motivadora, positiva e que transmita apoio a sua decisão.

Para os autores, os pontos de vista das pacientes expressos neste estudo podem ajudar aos profissionais de saúde a desenvolverem melhor forma de encorajá-las a buscarem os cuidados pré-concepcionais e adquirirem confiança e apoio destes (SPENCE et al., 2010).

O **artigo 2** retrata entrevistas semiestruturadas realizadas no Reino Unido, com 29 mulheres grávidas (21 com DM tipo 1 e 8 com DM tipo 2) em três clínicas especializadas em DM. Exploraram experiências de mulheres em engravidar, incluindo o uso da contracepção, seus pontos de vista sobre DM e gravidez e os fatores que incentivaram ou desencorajaram a adotarem os cuidados pré-gestacionais.

A pesquisa revelou que as mulheres apresentavam baixa compreensão dos riscos relativos ao DM durante a gravidez, principalmente em relação aos benefícios dos cuidados pré-concepção (90%) e da necessidade do controle glicêmico ideal (80%), sobre os riscos de malformação (48%) e macrossomia (35%).

Nesse contexto, os autores elaboraram folheto educativo, cujo objetivo era melhor informar sobre a gravidez de mulheres com DM prévio. Este passou a ser enviado anualmente para mulheres com idade entre 16 e 45 anos, identificadas a partir de bases de dados de cuidados primários e/ou secundários de saúde.

O uso do folheto educativo aliado ao aconselhamento e aos cuidados na pré-concepção de mulheres com DM, aumentou a consciência quanto à necessidade de maior intervalo gestacional, principalmente entre as mulheres com gestações anteriores complicadas pelo DM. A leitura do folheto também motivou mulheres a buscarem profissionais de saúde para mais informações sobre a relação entre DM e gravidez. Portanto, observa-se a necessidade de se investigar como a forma de comunicação entre os profissionais de saúde e mulheres com DM pode ser ampliada e inovada (MURPHY et al., 2010a).

O **artigo 3** trata de amostra de base populacional de 85 mulheres com DM, diagnosticadas antes da gestação, selecionadas no período de seis meses após o parto, em 15 hospitais do Estado de Washington, EUA. Mulheres com gestações planejadas e não planejadas foram comparadas por meio de análise qualitativa e quantitativa de entrevistas pessoais, questionários autoadministrados e revisão de prontuários.

A pesquisa mostrou que embora a maioria das mulheres (79%) soubesse que deveria controlar os níveis de glicose no sangue antes da concepção, menos da metade (41%) de suas gestações foram planejadas. Mulheres com gestações planejadas (GP) tinham significativamente renda e escolaridade maiores. Gestações não planejadas (GNP) não ocorreram devido a falhas no uso de MAC, podendo ter ocorrido de forma consciente ou inconsciente por parte das usuárias. Mulheres com GP descreveram, em geral, relacionamento contínuo e positivo com os profissionais de saúde.

Mulheres que consideravam que os profissionais de saúde desencorajavam a gravidez estavam mais propensas a ter GNP do que as mulheres que tinham sido tranquilizadas por estes a planejarem a gravidez para ter um bebê saudável.

Muitas mulheres com DM ainda percebem mensagens negativas sobre a gravidez e mesmo assim engravidam sem o planejamento ideal. Existem oportunidades para aumentar a proporção de mulheres com DM que planejam a gravidez, particularmente nas áreas de informação pré-gestacional. O apoio dado às mulheres com DM e a qualidade das relações entre estas e os profissionais de saúde é fundamental, para que os casais tenham a certeza de que com o cuidado na pré-concepção quase todas as mulheres com DM podem ter bebês saudáveis e uma gestação segura (HOLING et al., 1998).

Os artigos lidos demonstram que apesar da evolução acerca do conhecimento científico e tecnológico a respeito do DM, há número elevado de mulheres que desconhece ou ignora os cuidados básicos para uma concepção segura.

Ressaltamos, também, que nos artigos, sobressaiu a necessidade de melhorar a comunicação entre os profissionais da saúde e as mulheres com DM, no que se refere à atenção na pré-concepção, sendo urgente estes profissionais identificarem e respeitarem o desejo de maternidade destas mulheres, ofertando orientações, com ações que promovam o “empoderamento” do conhecimento, produzindo, desta forma, a promoção da saúde.

### **3.4 Cuidados pré-concepcionais de mulheres com DM pré-gestacional**

Utilizamos os descritores *Preconception Care e Pregnancy in Diabetics* do indexador DeCS. Estes foram aplicados de forma conjunta, unidos pela expressão *and*, na BVS, todos os índices, na fonte Ciências da Saúde em Geral (LILACS, IBECs, MEDLINE, Biblioteca Cochrane e SciELO).

Como critérios de inclusão, adotamos: artigos nos idiomas português, inglês, espanhol, francês ou italiano; de qualquer espaço temporal; e artigos com resumos e/ou textos completos disponíveis.

A busca resultou em 141 artigos. Os títulos foram lidos, ocasião que serviu para selecionar 63 destes, pois provavelmente teriam contribuições para o objeto de estudo. Concluída esta etapa, passou-se a leitura dos resumos, ocasião em que realizamos mais um corte de 58 artigos, restando cinco artigos na seleção final. Todos apenas apresentaram resumos disponíveis na BVS. Busca realizada no Portal da CAPES encontrou dois artigos com textos completos disponíveis. Assim, tomamos para análise dois textos completos e três resumos.

Quadro 3 - Síntese de artigos selecionados pelos descritores controlados (*Preconception Care e Pregnancy in Diabetics*) do DeCS. Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) - todos os índices, na fonte Ciências da Saúde em Geral (LILACS, IBECs, MEDLINE, Biblioteca Cochrane e SciELO). 13 jan. 2012.

Referências	Base de dados	Idioma	Local
1. DAMTI, A.; RISKIN-MASHIAH, S. Preconception care and conseling for women with diabetes and those at risk for diabetes. <b>Harefuah</b> , v. 148, n. 7, p. 447-451, 475, 2009.	MEDLINE	Hebraico	Israel
2. GRIFFITHS, F. et al. Becoming pregnant: exploring the perspectives of women living with diabetes. <b>Br. J. Gen. Pract.</b> , v. 58, n. 548, p. 184-190, 2008.	MEDLINE	Inglês	EUA
3. WENDER-OZEGOWSKA, E. et al. Influence of pregnancy planning on obstetrical results in women with pregestational diabetes mellitus. <b>Ginekol. Pol.</b> , v. 81, n. 10, p. 762-767, 2010.	MEDLINE	Polonês	Polônia
4. MURPHY, H. R. et al. Effectiveness of a Regional Prepregnancy Care Program in Women With Type 1 and Type 2 Diabetes Benefits beyond glycemic control. <b>Diabetes Care</b> , v. 33, n. 12, p. 2514-20, 2010b	MEDLINE	Inglês	EUA
5. TRIPATHI, A. et al. Preconception counseling in women with diabetes: a population-based study in the north of Englan. <b>Diabetes Care</b> , v. 33, n. 3, p. 586-588, 2010.	MEDLINE	Inglês	Inglaterra

Os artigos estão descritos de acordo com o número de ordem apresentado no Quadro 3.

**Artigo 1** - ensaio clínico randomizado, realizado com três grupos de intervenção no Norte de Israel, em que participaram 53 mulheres não grávidas em idade reprodutiva, com DM tipo 1 ou 2. Foi realizada comparação entre grupos que utilizaram algum tipo de protocolo de cuidados na pré-concepção com um grupo controle que não adotou protocolo de cuidados na pré-concepção, avaliando os efeitos dos cuidados de pré-concepção em mulheres com diabetes pré-existente sobre os resultados da saúde da mãe e criança.

Os autores afirmaram que mulheres com DM pré-gestacional que não adotaram protocolo de cuidados na pré-concepção tinham maior risco de anomalias congênitas, além de mortalidade e morbidade significativa em curto e longo prazo, devido às complicações do DM. Concluiu-se que a adoção de protocolo de cuidados pré-concepcionais é melhor do que o não uso deste e que apesar da existência de vários protocolos, não há estudos que evidenciem diferenças de resultados entre os mesmos.

Faz-se necessário o desenvolvimento de pesquisas para avaliar adequadamente o efeito de cada protocolo, buscando identificar o mais apropriado para otimizar a saúde materna e fetal, incluindo o controle glicêmico ideal e as implicações em curto e longo prazo de cada protocolo, avaliando o custo-eficácia dessas intervenções (DAMTI; RISKIN-MASHIAH, 2010).

**Artigo 2** - nos Estados Unidos, foi realizado estudo por meio de entrevistas semiestruturadas, com 15 mulheres portadoras de diabetes tipo 1 pré-gestacional e que estavam com 20 a 30 semanas de gestação e com exame de ultrassom da gravidez normal. As entrevistas foram realizadas em locais estabelecidos pelas participantes, sendo que algumas delas ocorreram na presença de crianças ou parentes. As entrevistas foram gravadas e algumas falas transcritas.

As experiências das mulheres com DM tipo 1 em engravidar eram diversas. Das 40 gestações descritas, pelo menos, um cuidado a pré-concepção foi tomado por 11 mulheres em 23 gravidezes, porém 17 gestações ocorreram sem qualquer cuidado na pré-concepção, número igual ao de gravidez não planejada.

Antes e no início da gravidez, algumas mulheres se descreveram como especialistas em sua condição de diabetes, mas a maioria referiu buscar e ou receber conselhos de profissionais de saúde, dentre estes os enfermeiros especialistas em DM durante a gestação. Três mulheres referiram que o aconselhamento sobre pré-concepção provocou ansiedade devido aos riscos desconhecidos.

Os autores descreveram que para cada mulher, a gravidez mostrou-se diferente, e que os profissionais especialistas em DM, em particular, os enfermeiros estavam aptos a prestar aconselhamento adequado (GRIFFITHS et al., 2008).

**Artigo 3** - estudo comparativo, realizado na Polônia, com 400 mulheres portadoras de diabetes pré-gestacional divididas em dois subgrupos de 200 mulheres: Gravidez Planejada (GP) e Gravidez Não Planejada (GNP).

O estudo foi baseado na análise retrospectiva de dados coletados pelo *Department of Obstetrics and Women Diseases, University of Medical Sciences, Poznan*, entre 1995 e 2006. Foram selecionadas em ambos os grupos as complicações obstétricas e neonatais a serem analisadas.

Mulheres do grupo de GP obtiveram controle metabólico melhor, tanto no início da gestação quanto no terceiro trimestre. A necessidade de insulina diária média no grupo de GP foi menor do que no grupo de GNP. No grupo de GP, a incidência de abortos e natimortos foi significativamente menor, e as gestações foram levadas a termo, e no momento do parto o índice de Apgar e os resultados do sangue do cordão umbilical foram significativamente melhores.

Esses resultados confirmam que as pacientes com diabétes pré-gestacional que planejam a gravidez alcançam resultados obstétricos e neonatais melhores em comparação com o grupo de mulheres com GNP. A pesquisa sugere que o planejamento da gravidez em mulheres diabéticas deva-se tornar padrão de cuidados obstétricos e diabéticos (WENDER-OZEGOWSKA et al., 2010).

**Artigo 4** - estudo conduzido nos EUA que mostrou atendimento pré-gestacional promovido por profissionais de saúde a mulheres com diabetes tipo 1 e tipo 2, sendo este atendimento aplicado em 10 maternidades regionais para realização de estudo de coorte prospectivo de 680 gestações em mulheres com diabetes tipo 1 e 2.

Comparações foram procedidas com coorte histórica (n = 613 gestações) das mesmas unidades no período entre 1999 e 2004. Um total de 181 (27%) mulheres participou e 499 (73%) não atendiam aos cuidados pré-gestacional.

Mulheres com cuidado pré-gestacional eram mais propensas a tomar 5 mg de ácido fólico na pré-concepção, apresentaram menor nível de A1C e tiveram menos resultados adversos na gravidez.

A regressão logística multivariada confirmou que, além do controle glicêmico, a falta de cuidados pré-gestacional foi independentemente associada com resultado adverso (odds ratio 0,2 [IC 95% 0,05-0,89], p = 0,03). Em comparação com 1999-2004, a

suplementação de ácido fólico aumentou (40,7 vezes/32,5%,  $p = 0,006$ ) e malformações congênitas diminuíram (4,3 vezes/ 7,3%,  $p = 0,04$ ).

Logo, o cuidado na pré-concepção adotado nesta região foi associado à redução do risco de resultados adversos da gravidez em mulheres com DM tipos 1 e 2. O cuidado na pré-concepção obteve benefícios relevantes, pois além do controle glicêmico melhorado, que se caracterizou como forte preditor de resultado positivo na gravidez, contribuiu para redução da obesidade materna e fez com que os eventos etnia e baixa condição social não somassem resultados negativos para a gestação (MURPHY et al., 2010b).

**Artigo 5** - estudo realizado na Inglaterra, com 588 mulheres portadoras de DM pré-gestacional, que tinham gestação única, entre 2001 e 2004, sendo investigadas as características maternas relacionadas à adoção ou não de cuidados na pré-concepção. As informações foram extraídas do banco de dados da *Northern Diabetes in Pregnancy Survey (NorDIP)*, no qual estão as informações sobre as gestantes com DM do Reino Unido. Regressão logística foi usada para explorar a associação entre os dados.

Os autores avaliaram a relação entre adoção das orientações com as características maternas, tais como: tipo de diabetes, idade materna no parto, paridade, etnia, situação socioeconômico. Das 588 mulheres, 448 (77%) tinham diabetes tipo 1, 527 (90%) eram brancas, 208 (36%) primigestas, e a média da idade materna foi de 29,6 anos, 297 mulheres não receberam aconselhamento sobre pré-concepção, 325 não tomaram ácido fólico antes de engravidar e o registro da A1C antes da pré-concepção faltava para 276 mulheres.

O aconselhamento na pré-concepção foi significativamente associado a um melhor controle glicêmico, ao uso de ácido fólico e a A1C ideal à pré-concepção. Porém, o estudo revela que as taxas de cuidados à pré-concepção adotados por mulheres com DM na Inglaterra se mantêm baixa, apesar da reconhecida importância dada pelo governo inglês, sendo estes dados consistentes com os dados encontrados no Reino Unido.

Os autores observaram que na Inglaterra e no mundo, as mulheres com DM tipo 1, brancas e de melhor nível socioeconômico eram mais propensas a receberem orientações sobre os cuidados à pré-concepção.

Os autores destacam, ainda, que na Inglaterra, o DM tipo 2 é frequentemente gerenciado em um ambiente de cuidados primários, enquanto o DM tipo 1 é tratado em ambiente hospitalar, podendo o primeiro ser menos informado, existindo preocupação entre os pesquisadores em reduzir o número de gestações complicadas pelo DM tipo 2, tendo em vista seu aumento no Reino Unido e em outros países desenvolvidos.



Desmonstrou-se a necessidade de maiores esforços para facilitar o acesso das mulheres com DM tipo 2 aos serviços de pré-concepção, sendo sugerido que este ocorresse a partir de uma minoria que vive em áreas carentes (TRIPATHI et al., 2010).

Logo, detectamos que os cuidados pré-concepcionais de mulheres com DM possuem vários protocolos, não havendo padrão quanto a estes cuidados. Entretanto, seus benefícios em longo e em curto prazo são comprovados e estabelecidos como meta de vários países, sendo utilizados na promoção da saúde e como estratégia relevante na redução da morbidade e mortalidade materna e fetal.

Ressaltamos que os artigos revelam existir lacunas entre o conhecimento e a adoção de cuidados na pré-concepção de mulheres com DM pré-gestacional, sendo necessários esforços para que estas desapareçam.

## 4 METODOLOGIA

---

### 4.1 Tipo de estudo

Estudo descritivo e exploratório, com abordagem qualitativa.

O estudo descritivo tem como objetivo primordial a descrição de características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relação entre variáveis (GIL, 2006). A esse respeito, Triviños (2008) complementa ao afirmar que o estudo descritivo permite descrever “com exatidão” os fatos de determinada população ou fenômenos de determinada realidade, promovendo delineamento desta, uma vez que descreve, registra, analisa e interpreta a realidade dos fenômenos.

O caráter exploratório permite identificar “algo novo” a partir de um grupo específico (TRIVIÑOS, 2008). Para Gil (2006), sua finalidade é desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas ou hipóteses pesquisáveis em estudos posteriores.

Portanto, no momento em que nos propomos a realizar uma análise quanto à atenção pré-concepcional de gestantes com DM pré-gestacional, procurando analisar fenômenos dessa realidade, e propondo pesquisas futuras, um delineamento descritivo e exploratório mostrou-se pertinente.

Apesar de termos estabelecido um encontro com cada participante, a presença sistemática da autora e demais pesquisadoras no cenário do estudo e os entrelaçamentos com a dinâmica dos serviços, com os profissionais e a busca de dados em cartões das gestantes e prontuários justificam a determinação do tipo de abordagem do estudo, que se consolidou por meio de triangulação de técnicas e métodos para melhor aprender as nuances do objeto de estudo, isto é, a assistência pré-concepcional de mulheres com DM pré-gestacional.

Segundo Minayo, Assis e Souza (2005), a triangulação de métodos representa estratégia de diálogo entre áreas distintas de conhecimento, capaz de viabilizar o entrelaçamento entre teoria e prática e agregar múltiplos pontos de vista das várias formulações teóricas utilizadas pelos pesquisadores ou da visão de mundo dos informantes da pesquisa. O uso da triangulação exige, também, a combinação de múltiplas estratégias de pesquisa capazes de apreender as dimensões qualitativas e quantitativas do objeto, atendendo tanto os requisitos do método qualitativo, ao garantir a representação e a diversidade de posições dos grupos sociais envolvidos com a questão da pesquisa, quanto as ambições do

método quantitativo, ao propiciar o conhecimento da magnitude, cobertura e eficiência de programa sob estudo.

#### **4.2 Cenário do estudo**

Correspondeu às três unidades hospitalares do Sistema Estadual de Saúde de Fortaleza, capital do Estado do Ceará, bem como o Centro Integrado de Diabetes e Hipertensão (CIDH), também pertencente à rede estadual de saúde, pois são para essas unidades que as gestantes de alto risco são referenciadas pela Central de Marcação e Regulação (CMR) do município de Fortaleza. As unidades hospitalares compreenderam o Hospital Geral César Cals (HGCC), o Hospital Geral de Fortaleza (HGF) e a Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC), responsáveis pelo atendimento de gestantes de alto risco no referido município.

O CIDH é um centro clínico de especialidade em DM e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) de nível secundário, localizado no bairro Aldeota. Integra a Secretaria Executiva Regional (SER) II que abrange a Zona Leste deste município. O CIDH funciona de segunda a sexta-feira, oferecendo atendimento às gestantes com DM nas sextas-feiras, no turno da manhã.

O HGCC é um hospital geral terciário, localizado no bairro Centro. Este pertence à Secretaria Executiva Regional do Centro (Sercefor). Funciona com atendimento de demanda espontânea e referenciada. Possui três enfermarias direcionadas ao atendimento de gestantes e puérperas, sendo uma denominada de casa da gestante, em que gestantes de alto risco ficam hospitalizadas para o monitoramento das alterações instaladas. É um ambiente aconchegante, que procura imitar o ambiente doméstico, cuja finalidade é também oferecer abrigo ou hospedagem àquelas gestantes de alto risco que residem fora da capital ou mesmo na capital, mas em áreas distantes.

Ainda, no mesmo hospital, é oferecido atendimento ambulatorial de segunda a sexta-feira, sendo o atendimento de gestantes de alto risco realizado nas segundas, terças e quintas-feiras, no turno da tarde, em prédio anexo ao hospital.

O HGF é um hospital geral terciário, localizado no bairro do Papicu, que também faz parte da SER II, funcionando com demanda espontânea e referenciada. Possui ambulatórios especializados, como o de Endocrinologia que atende a gestantes com DM às sextas-feiras, no turno da manhã e enfermarias para internamento de gestantes de alto risco.

A MEAC é uma maternidade escola de nível terciário, localizada no bairro

Rodolfo Teófilo, pertencente à SER III, que corresponde a Zona Oeste deste município. Funciona como os demais hospitais, diuturnamente, recebendo gestantes de alto risco para internamento por meio de demanda espontânea ou referenciada. Possui também ambulatório de Endocrinologia, que atende as quintas-feiras, no turno da tarde, gestantes DM.

### **4.3 Participantes da pesquisa**

Foram gestantes, enfermeiros e médicos.

Tomamos como referência para definição das gestantes as 41 que apresentavam diagnóstico de alto risco gestacional que tiveram consultas marcadas para os serviços de média e alta complexidade pela Central de Marcação e Regulação (CMR) do município de Fortaleza. Buscamos alcançar o maior número destas gestantes e para tanto percorremos as quatro unidades que compuseram o cenário do estudo.

As 41 gestantes identificadas na CMR correspondeu ao total de gestantes de alto risco, devido à presença de morbidades, entre as quais estavam as portadoras de DM pré-gestacional. Para participar, a gestante deveria ter idade mínima de 18 anos, por representar a maioria civil; ter e ser sabedora do diagnóstico de DM pré-gestacional. Assim, percorrendo as quatro unidades do estudo, identificamos 38 gestantes com DM pré-gestacional, no período de abril a setembro de 2012, porém 30 sabiam do diagnóstico de DM prévio a gestação.

Enfermeiros e médicos tiveram a oportunidade de participarem da pesquisa enquanto sujeitos presentes nos cenários de observação livre da pesquisadora que, por meio de anotações de campo, pode registrar depoimentos e falas de dois profissionais quando se mostravam oportunas aos objetivos da pesquisa, sendo uma enfermeira e um médico. Assim, a observação livre foi uma das técnicas de coleta de dados utilizada (descrita no item 4.4), tanto com relação às gestantes quanto aos enfermeiros e médicos atuantes no cenário da pesquisa (POLIT; BECK, 2011).

#### 4.4 Coleta de dados

Os dados referentes às gestantes foram coletados por meio de entrevista, observação livre, com anotações de campo e revisão do Cartão da Gestante e/ou do Prontuário, sendo este último tomado como fonte de dados para as gestantes hospitalizadas e/ou sem o Cartão da Gestante. Dados referentes à enfermeira e ao médico foram tomados como anotações de campo.

A técnica de entrevista consiste em uma forma de interação social em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação. Compreende a obtenção de dados referentes aos mais diversos aspectos, sendo estes suscetíveis de qualificação e quantificação. Esta oferece flexibilidade por adaptar-se mais facilmente às pessoas e às circunstâncias em que se desenvolve (GIL, 2006).

As entrevistas foram guiadas por formulário pré-estabelecido (APÊNDICE A), contendo perguntas sobre características demográficas e socioeconômicas, história do DM, perfil clínico e reprodutivo, cuidados pré-concepcionais voltados para mulheres com DM pré-gestacional e conhecimento sobre riscos maternos e fetais. Sobre este último item, questionamos as gestantes sobre os riscos específicos à mãe e ao feto, respectivamente, deixando que estas os referissem sem apresentação de respostas estimuladoras.

A observação livre ajuda a conhecer os atos, a dinâmica espontânea de indivíduos ou processos de trabalho, sua prática e seu cotidiano, possibilitando o entendimento do fenômeno que está sendo investigado (TRIVIÑOS, 2008). Os dados advindos da observação livre foram registrados como “anotações de campo”, instrumento do registro cotidiano de eventos e diálogos ocorridos de maneira ampla, analítica e interpretativa com os participantes (POLIT; BECK, 2011).

Os dados relativos ao peso, à estatura ou ao Índice de Massa Corporal (IMC) das participantes, bem como a glicemia de jejum ou ao acaso e a pressão arterial aferidos na primeira consulta de pré-natal foram tomados pelas entrevistadoras por meio de revisão do “Cartão da Gestante” e/ou prontuários das gestantes internadas. Esses dados da primeira consulta foram tomados porque poderiam revelar com maior fidedignidade os cuidados pré-concepcionais recebidos pelo grupo investigado. Os mesmos dados também foram verificados pelas entrevistadoras na ocasião da entrevista para, assim, ser estabelecido paralelo com os dados no início do pré-natal.

Parte dessas informações foi encontrada no Cartão da gestante ou no prontuário, sendo este último pertinente às gestantes internadas. Duas (6,6%) participantes referiram não ter o Cartão da gestante. Estas também não tinham registro de informações do início do pré-natal nos prontuários.

Da revisão do Cartão da gestante e dos prontuários, observamos falhas relacionadas à falta de registros indispensáveis ao acompanhamento das gestantes, como também registros ilegíveis.

A verificação do peso e da estatura foi efetuada em balança disponível em cada cenário onde ocorreu a entrevista, tendo o cuidado de verificar se a aferição da balança estava no prazo recomendado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO<sup>®</sup>), conforme selo anexado ao equipamento. Ressaltamos que todas as balanças estavam em condições adequadas de uso.

As medidas de peso e de estatura geraram o IMC, dividindo-se o peso em quilos (kg) pela altura ao quadrado, em metros (m<sup>2</sup>). Este foi analisado com base na classificação do MS (BRASIL, 2006b) (ANEXO A).

A glicemia capilar de jejum ou ao acaso, captada por ocasião da entrevista, foi verificada em parte pelas entrevistadoras e por auxiliares de enfermagem do serviço, de acordo com as recomendações do MS (BRASIL, 2006a) (ANEXO B). As entrevistadoras adotaram o uso de luvas de procedimento para realizarem a coleta de uma gota de sangue da gestante por punção de polpa digital com lanceta ou agulha descartável, após antisepsia do local com álcool etílico a 70%. Lancetas ou agulhas usadas foram desprezadas em caixas para material perfuro cortantes, do próprio local da entrevista. O glicosímetro e as fitas testes usados pelas entrevistadoras foram da marca ROCHE<sup>®</sup>, sendo as fitas com o código 4015630007967, lote 321244 e validade até 30/09/2012. Os resultados obtidos foram analisados, conforme as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), para caracterização do bom controle glicêmico de pacientes diabéticos (SBD, 2009) (ANEXO C).

A verificação da pressão arterial foi realizada seguindo os pressupostos da VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA - SBC, 2010) (ANEXO D). Usamos esfigmomanômetro aneróide calibrado da marca BD<sup>®</sup> e estetoscópio biauricular, diafragma e campânula para audição dos sons da marca LITTMANN<sup>®</sup>. Foram realizadas, pelo menos, três medidas por participante, estando a mulher sentada e respeitando um minuto entre as medidas. A média das duas últimas medidas correspondeu à pressão da gestante tomada como dado para a pesquisa (SBC, 2010). Os resultados de pressão arterial foram analisados conforme a recomendação da SBC (2010). O

Anexo E apresenta a classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no estabelecimento de saúde para pessoas maiores de 18 anos, segundo a SBC (2010).

A coleta de dados seguiu cronograma elaborado por uma das entrevistadoras ao visitar os quatro cenários da pesquisa referidos. Esta identificou em cada cenário os dias e horários de atendimento das gestantes de alto risco em regime ambulatorial e visitou as enfermarias de internação do mesmo público-alvo, bem como a casa da gestante inserida no HGCC. Portanto, as entrevistas foram realizadas tanto no sistema ambulatorial quanto de internação. Uma participante solicitou que a entrevista ocorresse em local de trabalho e assim realizamos.

A duração média de cada entrevista foi de 40 minutos. Os dados coletados foram registrados concomitantemente pelas entrevistadoras no próprio formulário de entrevista.

A coleta de dados foi realizada por três entrevistadoras, enfermeiras, tendo uma a função também de coordenadora ou responsável principal pela pesquisa de campo, tendo treinado as demais quanto à técnica de entrevista e utilização do formulário pré-estabelecido.

Os quatro cenários da pesquisa foram distribuídos entre as entrevistadoras, com a finalidade de otimizar a coleta em serviços diferentes com os mesmos dias e horários de atendimento, bem como para facilitar o acesso geográfico destas.

#### **4.5 Organização dos dados para análise**

Segundo Gil (2006), a análise dos dados é o processo de organização sistemática de transcrição de entrevistas, de notas de campo e de outros materiais que foram sendo acumulados, com objetivo de sumariar os dados de forma tal que possibilite o fornecimento de respostas à pesquisa.

Parte dos dados proveniente das gestantes foi processada no Excel e apresentada em tabelas. Recebeu tratamento estatístico descritivo por meio de frequências absolutas e relativas, média e desvio padrão. As anotações de campo proveniente da observação livre advindas de gestantes foram codificadas pela letra M que sugere Mulheres, seguida de número ordinal, conforme a ordem das entrevistas, acrescido, ainda, da idade e do tempo de diagnóstico de DM. As anotações de campo advindas dos profissionais foram narradas juntamente com a identificação “médico” ou “enfermeiro”, a depender da categoria profissional que originou a narrativa.

O conhecimento e a experiência das entrevistadoras foram determinantes no sentido de aproximar as informações apreendidas nas anotações de campo dos resultados

provenientes das entrevistas e dos cartões das gestantes ou prontuários, dando complementação e profundidade à discussão dos resultados.

Portanto, as narrativas das anotações de campo foram organizadas e apresentadas de acordo com os tópicos discutidos nos resultados, dispostas de modo a fortalecer o teor dos dados advindos das entrevistas. Neste sentido, utilizamos da intuição, não sendo aplicada técnica de análise de conteúdo.

#### **4.6 Aspectos éticos**

Foram respeitadas as recomendações da Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, que trata de pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2003). O projeto de pesquisa foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, sendo aprovado conforme parecer nº. 90/12 (ANEXO F).

As gestantes, depois de informadas sobre a finalidade do estudo e direitos como participantes, e uma vez decidindo participar livremente da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B). Os profissionais, na medida em que tiveram seus depoimentos tomados como relevantes nas anotações de campo, foram abordados com a finalidade de consentir ou não a participação na pesquisa. Neste momento, estes recebiam as informações gerais sobre a pesquisa e objetivos e passavam a assinar o TCLE (APÊNDICE C).

#### **4.7 Financiamento**

O estudo contou com uma bolsa de demanda social de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), na modalidade Programa Reuni de Orientação e Operacionalização da Pós-Graduação Articulada à Graduação (PROPAG), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Parte do material utilizado na etapa de coleta de dados foi doada pela SANOFI AVENTIS, como luvas de procedimento, fitas teste para glicemia capilar e lancetas. Demais materiais necessários foram custeados pela autora.



## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

---

Os resultados e as discussões estão apresentados de acordo com os tópicos: percurso das gestantes com DM pré-gestacional na rede de saúde do SUS-Fortaleza; características demográficas e socioeconômicas; história do DM e perfil clínico das gestantes; perfil reprodutivo e prática contraceptiva de gestantes com DM pré-gestacional; dados pré-natais de gestantes com DM pré-gestacional; cuidados adotados na pré-concepção; e conhecimento das gestantes sobre riscos maternos e fetais em face ao DM.

### 5.1 Percurso das gestantes com DM na rede de saúde do SUS-Fortaleza

As 30 gestantes participantes da pesquisa foram provenientes da capital e do interior do Estado, sendo identificadas nas quatro unidades que constituíram o cenário da pesquisa, ou seja, na MEAC, foram identificadas 11 (36,7%) gestantes; no HGCC, oito (26,7%); no CIDH, seis (20%); e no HGF, cinco (16,6%) gestantes. Destacamos que estas gestantes migravam entre estas unidades, tendo como principal razão o encaminhamento dado pelos profissionais, na tentativa de que essas pacientes recebessem assistência mais integral.

As gestantes em acompanhamento no CIDH eram referenciadas para atenção pré-natal nas respectivas unidades de saúde que tinham atendimento obstétrico (HGCC, HGF ou MEAC). Aquelas que iniciavam o pré-natal no serviço ambulatorial do HGCC eram encaminhadas para o CIDH onde havia disponibilidade de endocrinologista, especialidade não disponível no ambulatório do HGCC.

Nesse contexto, o MS enfatiza a importância da equipe multidisciplinar no acompanhamento de gestantes com DM e complementa que esta equipe deve ser composta por enfermeiros, obstetra, endocrinologista, nutricionista, assistente social e outros profissionais a trabalhar de forma integrada para que os dados coletados e as ações implementadas ocorram em tempo hábil e com eficácia. Caso sejam verificadas intercorrências, que estas sejam comunicadas ao profissional com especialidade compatível ao caso. A equipe multidisciplinar também possibilita a troca de informações, esclarecendo as dúvidas das gestantes e atenuando a ansiedade tanto das pacientes quanto da equipe (BRASIL, 2006b). A esse respeito um médico comentou:

Não tenho uma equipe para acompanhar e orientar as gestantes com DM, sendo necessário encaminhá-las ao CIDH. Seria ótimo trabalhar com uma

equipe multidisciplinar, onde trocássemos mais informação sobre o estado de saúde e as necessidades de cada paciente. Penso muitas vezes em desistir. É muita responsabilidade (Anotações de campo).

Portanto, o percurso feito pelas gestantes do estudo é compatível com a recomendação do MS, no sentido de receberem o atendimento multidisciplinar, aspecto reconhecido e estimulado pelos profissionais que as atendiam.

Apesar disso, ressaltamos que o deslocamento e o atendimento em unidades diferentes representa desgaste emocional e físico para as gestantes, compromete a vinculação das gestantes com os profissionais, aumenta a ausência no trabalho, no lar e os gastos com transporte, lanches e outros.

O MS, também, destaca que as gestantes diabéticas em acompanhamento em centros de atenção secundária ou terciária poderão manter o acompanhamento pelas equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), porta de entrada do SUS, visando melhor controle e adesão aos tratamentos e cuidados indicados nos serviços de maior complexidade (BRASIL, 2010b). Encontramos neste estudo seis (20%) gestantes que referiram não conhecerem e/ou irem aos Centros de Saúde da Família (CSF), 22 (73,4%) visitavam diferentes CSF e que referiram não receberem atendimento durante período gestacional nestes locais. Apenas duas (6,6%), que iniciaram o pré-natal no mesmo CSF, retornaram para o nível de atenção primária para continuidade ao acompanhamento pelas equipes da ESF.

Esse dado revela possível fragilidade ou inexistência de vinculação entre as equipes da ESF e estas pacientes, fomentando a perda da oportunidade de fortalecer os cuidados indicados nos níveis de maior complexidade e, principalmente, não terem acesso às ações de promoção da saúde e prevenção de morbidades tão peculiar na atenção básica.

Outra dificuldade identificada com relação à rede de serviços foi a carência de profissionais nas unidades da pesquisa para manter o atendimento durante o afastamento daquele profissional único na equipe. Assim, a participação destes em congressos, treinamentos ou gozo de férias acarreta perdas irreversíveis às gestantes com DM em acompanhamento ou adia o início do pré-natal de outras (Anotações de campo). Sobre essa realidade, M18, 37 anos, com diagnóstico de DM há um ano, relatou que devido à dificuldade de encontrar atendimento logo que descobriu que estava grávida, deixou de tomar as medicações que usava para o controle do DM, por acreditar que poderia fazer mal ao bebê. Esta iniciou o pré-natal com 10 semanas de gestação, ou seja, o período de organogênese ocorreu em um ambiente provavelmente hostil ao desenvolvimento do conceito, o que poderia ter levado ao abortamento espontâneo e a malformações, relacionados à hiperglicemia

(Anotações de campo).

Outro importante dado constatado em meio a coleta de dados deste estudo foi o de cinco gestantes com DM diagnosticado no pré-natal pelo exame da hemoglobina glicada (A1C), em que o obstetra o interpretou como diabetes pré-gestacional. Estes casos tiveram a oportunidade perdida de receber e implementar os cuidados pré-gestacionais indicados para mulheres vivendo com DM, assim como o de participarem deste estudo (Anotações de campo).

## 5.2 Caracterização demográfica e socioeconômica das gestantes com diagnóstico de DM pré-gestacional

Tabela 1 - Distribuição do número de gestantes com diagnóstico de DM pré-gestacional, segundo variáveis demográficas e socioeconômicas. Sistema Estadual de Saúde. Fortaleza-CE, abr.-set., 2012.

Variáveis	Nº.	%
<b>Idade (anos completos)</b> $\bar{x} = 30,3$ ; DP = $\pm 5,3$		
19	1	3,3
20-35	25	83,4
36-43	4	13,3
<b>Anos de estudo</b> $\bar{x} = 9,4$ ; DP = $\pm 3,3$		
1 a 4	2	6,7
5 a 8	9	30,0
9 a 11	14	46,7
12 a 15	4	13,3
> 16	1	3,3
<b>Condição de união</b>		
Parceiro fixo	29	96,7
Parceiro eventual	1	3,3
<b>Renda familiar (em R\$)</b> $\bar{x} = \text{R\$ } 1140,80$ DP = $\pm \text{R\$ } 879,04$		
70,00 - 150,00	1	3,3
151,00 - 311,00	3	10,0
312,00 - 622,00	9	30,0
623,00 - 933,00	7	23,3
934,00 - 1.244,00	3	10,0
1245,00 - 2488,00	2	6,7
2489,00 - 3732,00	5	16,7

A idade das gestantes variou entre 19 e 43 anos, com média de  $30,3 \pm 5,3$ . Identificamos cinco (16,6%) gestantes nos extremos da fase reprodutiva, sendo uma (3,3%) adolescente (19 anos) e quatro (13,3%) com idade igual ou maior que 36 anos, característica etária que representa risco reprodutivo, a vir potencializar os riscos reprodutivos inerentes ao

DM. Neste sentido, a OMS, UNICEF e UNESCO (1998) recomendam que por questões de saúde, nenhuma jovem deveria engravidar na adolescência, tendo-se por justificativa o fato de que uma mulher não está fisicamente madura para engravidar antes dessa idade, além do que bebês nascidos de adolescentes são mais propensos à prematuridade e ao baixo peso ao nascer, têm mais chances de morrer durante o primeiro ano de vida, além de o risco para a saúde da própria mãe, também, ser maior.

A gravidez após os 35 anos também tem o seu risco de complicações aumentado, tanto durante a gravidez, quanto por ocasião do parto. Nova gravidez em uma mulher com mais de 35 anos constitui risco para a saúde dessa mulher e do concepto (OMS; UNICEF; UNESCO, 1998).

A média de idade das gestantes ( $30,3 \pm 5,3$ ) corresponde a uma faixa em que o risco de desenvolvimento de DM pré-gestacional é elevado, pois as mulheres com mais de 30 anos têm maiores chances de desenvolverem DM tipo 2 (LAMARCHE et al., 2007). É importante destacar que esse resultado pode estar presente em outros grupos de gestantes com DM pré-gestacional, pois as brasileiras estão engravidando cada vez mais tarde (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE, 2010).

Ressaltamos que apesar da média de idade das gestantes deste estudo estar na faixa ideal para a concepção, ou seja, entre 20 e 35 anos, o que correspondeu a 25 (83,4%) gestantes, estas seguem como gestantes de alto risco pela presença do DM. Logo, o papel do enfermeiro na promoção da saúde de mulheres com DM em idade fértil é essencial na adoção de medidas educativas e orientação aos cuidados contraceptivos e pré-conceptivos, pois a condição de ser diabética impõe desafios ao longo de suas vidas, especialmente em relação à saúde reprodutiva. Diante disto, a OMS (2007) destaca a necessidade de avaliar as características individuais de cada mulher, como tempo de DM, comprometimento de órgãos e presença de fatores de risco, como IMC elevado, tabagismo e HAS, entre outros.

A escolaridade variou de 3 a 18 anos de estudos, o que equivale aos períodos referentes ao ensino fundamental incompleto e à pós-graduação, respectivamente. A média de anos de estudo foi de  $9,4 \pm 3,3$  anos. Apenas uma (3,3%) gestante foi encontrada como analfabeta funcional, o que é definido como a pessoa que possui menos de quatro anos de estudos completos (IBGE, 2010). A escolaridade mínima prevista pela Constituição Federal é o ensino fundamental completo ou oito anos de estudos. Sendo a média de anos de estudos da população brasileira de 7,5 anos, e da região Nordeste 6,3 anos de estudos (IBGE, 2010). No presente estudo, esta ultrapassou as médias nacional e regional. A escolaridade é favorável ao controle da saúde e ao acesso aos serviços de saúde (MOURA et al., 2010). Pesquisa

identificou que escolaridade inferior a quatro anos de estudos determinou maior risco para o não uso de MAC, quando comparado com aqueles que tinham mais de nove anos de estudos (MOURA; SILVA, 2004). Portanto, no grupo pesquisado esta condição pode ser fator facilitador para as mulheres colocarem em prática os cuidados pré-concepcionais.

Das 30 gestantes, 29 (96,7%) afirmaram ter parceiros fixos e uma (3,3%) referiu parceiro eventual. A condição de união é importante de ser avaliada no contexto da assistência pré-concepcional, em especial de mulheres com risco reprodutivo, pois nessas condições, as mulheres tendem a demandar mais pela presença do companheiro. Em geral, as perspectivas reprodutivas e as respostas femininas ao estado gravídico podem ser alteradas de acordo com o tipo de união (MOURA et al., 2010). Assim, é mais provável que a quase totalidade das gestantes, por conviver com parceiros fixos, tenha maior chance de planejar a gestação e adotar os cuidados pré-concepcionais, aspectos tão relevantes para que mulheres com DM iniciem o pré-natal clinicamente estáveis. Fazendo contraponto, mulheres com parceiros fixos também podem ter a chance de planejar a gestação reduzida, por estarem, muitas vezes, mais estáveis e confiantes como casal, o que pode contribuir para o cuidado menos rigoroso em relação à contracepção e diante disso aumentar a chance de gestação não planejada, bem como nos relacionamentos conflituosos, com pouca ou nenhuma cumplicidade.

A renda mensal variou de R\$ 70,00, que corresponde ao valor pago pelo programa Bolsa Família, a R\$ 3.500,00, que equivale a 5,62 salários mínimos, tendo como referência o salário mínimo vigente, em 2012, R\$ 622,00. A média salarial das gestantes correspondeu a R\$ 1.140,80, tendo se equiparado à média da região Nordeste, a menor media salarial brasileira. A renda pode influenciar na provisão ou não de medicamentos e alimentos às gestantes com DM, população-alvo que possui uma dieta mais onerosa. Ademais, estas devem se alimentar a cada três horas e ter pelo menos entre cinco e seis refeições diárias. Neste sentido, observamos realidade diferente no cotidiano de gestantes com DM, o que se enfatiza na fala apresentada a seguir:

A correria do dia a dia, o trabalho me faz esquecer até de comer. Inúmeras vezes só como quando percebo os sintomas de hipoglicemia e acabo consumindo besteiras, pois comida boa é muito cara (M7, 30 anos, com diagnóstico de DM há 24 anos).

Pesquisa realizada no município de Fortaleza, no Ceará, com 139 consumidores em geral, sobre o consumo de produtos *diet* e *light*, mostrou que 60 não compravam tais produtos alegando preço elevado (SOUSA, 2005). Contudo, ressaltamos que não são estes alimentos essências para um bom controle glicêmico e sim o consumo de cereais integrais,

vegetais e frutas que fornecem vitaminas e minerais que minimizam a oxidação celular devido à menor formação de radicais livres, além das fibras alimentares que conferem benefícios no controle glicêmico, da insulinemia e lipemia que corresponde ao aumento de triglicérides (OMS, 2003).

### 5.3 História do Diabetes Mellitus (DM) e perfil clínico das gestantes

Tabela 2 - Distribuição do número de gestantes com diagnóstico de DM pré-gestacional, segundo variáveis relacionadas ao histórico e perfil clínico da patologia. Sistema Estadual de Saúde. Fortaleza-CE, abr.-set., 2012.

Variáveis	Nº.	%
<b>Tipo de diabetes</b>		
DM 2	14	46,6
DM 1	8	26,7
Não soube informar	8	26,7
<b>Tempo de diagnóstico do diabetes (em anos) <math>\bar{x}</math> =5,6; DP = <math>\pm</math> 5,5</b>		
1 a 10	25	83,4
11 a 20	4	13,3
> 20	1	3,3
<b>Presença de comorbidades</b>		
Sim	10	33,3
Não	3	10,0
Não soube informar	17	56,7
<b>Especificação das comorbidades presentes* (n=10)</b>		
Hipertensão arterial sistêmica	6	20,0
Problemas na tireoide	4	13,3
Infecção urinária de repetição	2	6,6
Nefropatia	2	6,6
Outros (Neuropatia, cardiopatia, retinopatia, dislipidemia, trombose venosa profunda e ovário micropolicístico)	7	23,3
<b>Com tratamento antes de engravidar</b>		
Hipoglicemiante oral	13	43,3
Insulina	8	26,7
Tratamento não medicamentoso	1	3,3
Nenhum tratamento	8	26,7

\*A soma foi maior que N, uma vez que a mesma gestante pôde citar mais de uma resposta.

O número de gestantes portadoras de DM tipo 2 prevaleceu no grupo pesquisado (14- 46,6%). Esse dado é compatível com a prevalência desse tipo de diabetes na população geral, sendo, portanto, resultado previsível.

Destacamos as oito (26,7%) gestantes que referiram desconhecer o tipo de diabetes da qual era portadora. Esse desconhecimento tanto pode estar associado à ausência de orientação por parte da equipe de saúde que acompanha a gestante, quanto por desatenção,

desinteresse ou dificuldade cognitiva da paciente. Importante é que, independente do contexto, toda gestante deve conhecer o tipo de diabetes da qual é acometida para, assim, apreender as medidas de autocuidado, particulares a cada tipo de DM.

O tempo de diagnóstico do DM variou de um a 24 anos, predominando o número de gestantes com até 10 anos de diagnóstico (25-83,4%). Apesar de as gestantes com mais de 10 anos de DM incorrerem em maior risco no desfecho gestacional, para as gestantes com menos de 10 anos de diagnóstico de DM também se exigem cuidados especiais, pois há evidência de que o declínio da função das células beta possa ocorrer até 10 anos antes do diagnóstico, progredindo de forma nociva e silenciosa no organismo. Assim, ao diagnosticar a doença, o paciente pode apresentar até 50% de deficiência na capacidade secretora de insulina. Essa condição expõe gestantes a morbidades desconhecidas ou ocultas (VELLOSO; NETTO, 2011). Ainda com relação a esta temática, encontramos uma gestante com diagnóstico de DM tipo 2, mas que o negou durante o internamento, devido ao diabetes descompensado, alegando medo da doença e, por conseguinte, o diagnóstico. Doença como o DM é vista como ameaça à vida. Devido a isto sua presença desencadeia em parte das pacientes uma série de reações emocionais, como depressão, raiva, barganha, negação, aceitação (BRASIL, 2010a).

Eu não queria ser diabética! Minha tia e outros parentes morreram disto e muita gente que eu conheci. Dei até umas tapas no meu marido no dia que ele chegou lá em casa com um frasco de adoçante. Queria matá-lo, pois eu não aceitava ser diabética e o pobre só queria cuidar de mim (M3, 19 anos, diagnóstico de DM há 2 anos).

Quanto à presença de comorbidades, dezessete (56,7%) não souberam informar, o que provavelmente esteja relacionado com a desinformação quanto às complicações do DM e como esta pode agravar outras doenças, como cardiopatia, hipertensão, nefropatia e doenças neurológicas. Essa realidade pode acarretar morosidade no diagnóstico de comorbidades, o que levará a um tratamento tardio e maiores complicações no futuro. Para exemplificar esse achado, uma gestante que não soube informar sobre a presença de comorbidade possuía registro de retinopatia em seu prontuário (Anotações de campo).

Entre as comorbidades referidas, as mais relatadas foram hipertensão arterial e problemas na tireoide, sendo esta última um problema endócrino que apresenta manifestações clínicas similares ao do DM e que durante o período gravídico passa a ter diagnóstico diferenciado complicado, podendo desencadear efeitos adversos para a gravidez e o feto, aumentando o risco de abortamento e mortalidade perinatal (BRASIL, 2010a).

Todavia, ressaltamos que a incidência de complicações macroangiopáticas (cardiopatia isquêmica, doença vascular periférica e acidente vascular cerebral) e microangiopáticas (retinopatia diabética, nefropatia diabética e neuropatia sensitiva distal), são sabidamente maiores em pacientes com DM tipo 2 do que nos pacientes com DM tipo 1 (SCHEFFEL et al., 2004).

A hipertensão arterial afeta a maioria dos portadores de DM, representando fator de risco importante para a doença coronariana e as complicações microvasculares, como a retinopatia e a nefropatia. Estudos sugerem que os inibidores da enzima conversora da angiotensina (ECA) podem ser superiores aos inibidores do canal de cálcio na redução de eventos cardiovasculares. Todavia, gestantes com hipertensão devem ter anti-hipertensivos inibidores ECA suspensos logo no planejamento da gestação ou assim que a gestação for confirmada, para redução de possíveis efeitos teratogênicos (FREIRE; TEDOLDI, 2009).

A infecção do trato urinário na gestante, mesmo quando assintomática, é causa importante de morbidade e está associada ao aborto, parto prematuro, baixo peso e à morbidade neonatal. As modificações anatômicas e fisiológicas do trato urinário durante a gravidez e a associação do DM descompensado predis põem a um risco mais elevado de infecção urinária (SILVEIRA et al., 2008).

A nefropatia diabética, também, é complicação comum e grave para os diabéticos. Entre as gestantes, a nefropatia diabética não tem impacto nos desfechos fetais se a filtração glomerular estiver acima de 50% e quando não estiver associada à hipertensão. Na nefropatia leve, a piora da função renal não deve ocorrer. A filtração glomerular pode diminuir mais rapidamente naquelas gestantes que apresentam insuficiência renal crônica ou proteinúria (GOLBERT; CAMPOS, 2008). Mediante estes riscos, é necessário o acompanhamento rigoroso da pressão arterial e da função renal. Uma das gestantes pesquisadas que referiu esta comorbidade afirmou ter recebido cuidado para com a pressão arterial, bem como ter realizado exames de sangue de rotina para acompanhamento da função renal (M10, 31 anos, diagnóstico de DM há um ano).

Neuropatia é a complicação mais comum do diabetes, compreendendo um conjunto de síndromes clínicas que afeta o sistema nervoso periférico sensitivo, motor e autonômico, de forma isolada ou difusa, nos segmentos proximal ou distal, de instalação aguda ou crônica, de caráter reversível ou irreversível (BRASIL, 2006a). São poucas as evidências de que a neuropatia diabética piore durante a gestação. Contudo, a presença de neuropatia autonômica, particularmente manifestada por gastroparesia, retenção urinária, hipoglicemia não percebida ou hipotensão ortostática, pode complicar o manejo do diabetes



na gestação, principalmente no que se refere ao controle glicêmico (GOLBERT, 2009). Logo, a gestante que referiu esta comorbidade (M9, 25 anos, diagnóstico de diabetes há 12 anos) deverá ter maior monitoramento glicêmico devido aos riscos dentre estes a de hipoglicemia assintomática.

A doença cardiovascular é a complicação de maior morbidade e mortalidade, e as doenças isquêmicas cardiovasculares são as mais frequentes e precoces em indivíduos com DM. Em mulheres com diabetes, o efeito protetor dado pelo hormônio feminino estrogênio com relação aos problemas cardiovasculares desaparece. Algumas cardiopatias representam contraindicação à gestação em mulheres diabéticas (SCHEFFEL et al., 2004).

As cardiopatias são classificadas conforme o grau de risco para a gravidez em cardiopatias com alto risco, que tem uma morbidade e letalidade materno-fetal em torno de 50 a 70%; as cardiopatias de risco intermediário, com uma mortalidade materna que pode alcançar até 15% e de morbidade até 50%; e a cardiopatia de menor risco, que são as que apresentam riscos aceitáveis a gravidez (BRASIL, 2010a). A cardiopatia referida pela gestante (M20, 41 anos, diagnóstico de DM há 4 anos) foi o prolapso da válvula mitral, que se caracteriza por ser uma cardiopatia de risco menor ou seja de risco aceitável, mesmo podendo resultar em arritmias, síndrome coronariana aguda, dentre outros sintomas. Mulheres com cardiopatias congênitas ou adquiridas deverão receber maior atenção da equipe de saúde devido às dificuldades que estas enfrentarão durante a gravidez (BRASIL, 2010a).

A retinopatia é a principal forma de cegueira irreversível no Brasil. A gestação é considerada fator de risco independente para progressão de retinopatia diabética. Os fatores de risco são maiores quando não há controle glicêmico. Sua presença é um marcador precoce de início das complicações microvasculares e do risco de comprometimento renal (BRASIL, 2006a). Existem fatores que causam a aceleração de retinopatia diabética em gestantes, como tempo de diagnóstico do diabetes maior de seis anos, hipertensão associada à gravidez e pré-eclâmpsia, normalização rápida da glicemia durante a gravidez, ausência de controle glicêmico rigoroso pré-gestacional presença de proteinúria (GOUVEIA; CONCEIÇÃO; MORALES, 2009). Acerca da gestante, na qual identificamos esta comorbidade, esse dado foi apreendido pela observação livre (leitura no prontuário), sendo que a paciente a desconhecia (M25, 30 anos, diagnóstico de DM há 10 anos). No caso estudado, os fatores de riscos presentes na gestante foram: o tempo do diagnóstico de 10 anos e o não controle glicêmico pré-gestacional.

A dislipidemia é comum em indivíduos com DM e contribui para taxas mais elevadas de Doença Arterial Coronariana (DAC). Devem-se pesquisar causas secundárias,

comuns nestes casos, como: hipotireoidismo, controle glicêmico insatisfatório, alimentação inadequada (BRASIL, 2006a). A dislipidemia necessita de controle mais frequente no terceiro trimestre da gravidez devido aos riscos de maior elevação de lipídeos séricos, insulinemia e resistência à insulina neste período (QUESADA CAMACHO et al., 2010), o que não foi possível verificar neste estudo.

A Trombose Venosa Profunda (TVP) se agrava na gravidez devido à compressão exercida pelo útero grávido sobre vasos importantes e cujo risco real é seis vezes maior comparado ao estado não gestacional. Os sintomas da TVP se confundem com os desconfortos vasculares da gravidez, podendo ocorrer repercussões fetais quando se utiliza o tratamento com medicamentos anticoagulantes, além de sequelas vasculares (COSTA et al., 2007).

A anticoagulação *versus* a coagulação na gravidez significa reprogramar a fisiologia da coagulação em busca do ponto de equilíbrio entre os riscos de tromboembolismo materno e os de hemorragia, inerente ao anticoagulante, conjugado aos diversos momentos da gestação, do parto e puerpério. Acrescente-se, ainda, o efeito teratogênico da varfarina sódica. Há consensos que em muito contribuíram para minimizar potenciais riscos obstétricos e fetais e melhorar a assistência a um número cada vez maior de pacientes durante o ciclo gravídico-puerperal (AVILA; GRINBERG, 2005).

A gestante M9, 25 anos, diagnóstico de DM há 12 anos, referiu internamento há três anos devido à TVP e desde então passou a ser usuária de varfarina, dado que requer acompanhamento rigoroso devido aos riscos anteriormente mencionados.

O papel dos enfermeiros no controle da TVP apresenta-se, pois, cada vez mais relevante, uma vez que este atuará em duas vertentes: cuidando diretamente da gestante ao realizar a consulta de enfermagem no pré-natal e a prescrição dos cuidados de enfermagem que aliviem o desconforto, a dor, o edema ou a evolução dos danos, bem como orientando para o autocuidado e o modo de lidar adequadamente com o fenômeno (COSTA et al., 2007). A gravidade da TVP se torna exponencial com a presença do DM e os cuidados de enfermagem passam a ser cada vez mais pertinentes e necessários.

A Síndrome dos Ovários Micropolicísticos (SOMP) é a endocrinopatia mais comum em mulheres na idade reprodutiva, com prevalência de 6 a 10%. Esta é descrita como uma desordem ovariana, cujos principais marcadores são a anovulação e o hiperandrogenismo. Entre os distúrbios metabólicos mais comuns estão: DM tipo 2 de início precoce, hiperinsulinemia, resistência à insulina, dislipidemia e síndrome metabólica. Logo, o

diagnóstico passa a ser forte marcador para o surgimento de DM tipo 2 (FERNANDES et al., 2009).

Ao conhecermos o perfil clínico das gestantes pesquisadas, destacamos que ao apresentarem uma ou mais comorbidades, estão estas passíveis de evoluir para a morbidade e/ou mortalidade devido às complicações advindas do diabetes. Contudo, estes riscos são passíveis de redução por meio de intervenções na promoção da saúde pelo enfermeiro. Moura, Evangelista e Damasceno (2012) referem que a promoção da saúde deve considerar o direito do usuário à informação, de tal forma que este seja o elemento fundamental à tomada de decisões. Para tanto, são necessárias formação e atuação dos profissionais de saúde em conformidade com o modelo de política de saúde vigente, comprometidos com a democratização do saber em saúde e o desenvolvimento de potencialidades da clientela.

Quanto ao tipo de tratamento adotado pelas gestantes antes de engravidar, houve predomínio do tratamento medicamentoso pelo uso de hipoglicemiante oral, seguido pelo uso de insulina.

Estudo comparativo sobre os resultados perinatais entre gestantes com DM pré-gestacional observou não ter havido diferença na incidência de intercorrências clínicas e obstétricas entre as pacientes usuárias de insulina e de hipoglicemiantes orais, excluindo-se a hipoglicemia materna que foi mais prevalente nas DM tipo 1 (CARVALHO et al., 2000).

Dentre os hipoglicemiantes orais, as sulfoniluréias de primeira geração não são recomendadas durante a gestação, devido ao aumento da incidência de anomalias fetais e de hipoglicemia neonatal (SILVA et al., 2012). Porém, alguns hipoglicemiantes orais, como biguanida (metiformina) a arcabose e até mesmo a sulfonilureia de segunda geração, têm alcançado resultados favoráveis durante o período gestacional (HO et al., 2007). Contudo, alguns destes hipoglicemiantes orais requerem suspensão pelo menos 48 horas antes de procedimentos cirúrgico devido ao risco de acidose láctica (SERAU et al., 2006).

As insulinas utilizadas por seis (75%) das gestantes eram as insulinas *Neutral Prtamine Hagedorn* (NPH) e a regular. Duas (25%) referiram o uso de insulinas glargina, lispro e glulisina, insulinas de ação basal, e as duas últimas de ação ultrarrápida.

Apesar de não existir estudos consistentes com o uso dos análogos de insulina detemir e glargina durante a gestação, há relatos de casos isolados e dados de alguns estudos que mostram resultados promissores de seu uso na gravidez (WOOLDERINK et al., 2005). Um fato relatado por M22, 27 anos, diagnóstico de DM há 13 anos, mereceu atenção pelo desconhecimento e despreparo da equipe, relatado pela mesma, quanto a estes análogos de insulinas de última geração.

Eu estava internada e levei minhas insulinas, pois sabia que não havia disponibilidades delas no hospital. Porém, a equipe que estava realizando meu tratamento queria que eu utilizasse as insulinas NPH e regular. Expliquei que estas me causavam graves quadros de hipoglicemia e por esta razão, utilizava a glargina e a lispro. Mesmo assim eles insistiam e prescreviam as outras. Acabei fazendo o uso das minhas insulinas por conta própria. Percebi que eu era vista como rebelde pela equipe, pois não aceitava a determinação deles. Porém, eles é que demonstravam não terem conhecimento sobre as insulinas que eu usava (Anotações de campo).

O MS orienta que mulheres com DM, que desejam engravidar ou estejam grávidas, independente do tipo de DM, utilizem insulina, devido à falta de estudos que confirmem o uso seguro de hipoglicemiantes orais durante a gestação (BRASIL, 2006a). Contudo, esta orientação causa, sobretudo, nas não usuárias de insulina, insegurança e medo pela falta de habilidade e pelo desconhecimento quanto ao uso de insulina. Utilizamos a fala da M8, 26 anos, diagnóstico de DM há 6 anos, para representar este fato.

Sempre tive medo de usar insulina. Isto representava para mim o fim de tudo. Mas pela saúde do meu bebê, faço qualquer coisa, até usar insulina. Eu só não deixo aplicar na minha barriga, pois penso que pode furar meu filho. Ainda bem que depois que ele nascer posso voltar para os comprimidos (Anotações de campo).

Ressaltamos, também, que o uso tardio de insulina em pacientes com DM tipo 2, com níveis glicêmicos descompensados a vários anos, pode potencializar os ricos macroangiopáticos (KING et al., 1999) .

Portanto, o percentual de gestantes com DM tipo 2 expostas a estes riscos, em nosso estudo, mostrou-se elevado, 46,6%. Percebemos, então, a necessidade de se discutirem as repercussões do tipo de tratamento para mulheres em idade fértil portadoras de diabetes pré-gestacional com níveis glicêmicos descompensados há vários anos que passam a utilizar insulina devido à gestação (SCHEFFEL et al., 2004).

A despeito disso, o DM possui fatores de risco modificáveis, como a alimentação inadequada, a inatividade física, o tabagismo e o etilismo. Estes cuidados não medicamentosos são intervenções importantes que auxiliam no controle da glicemia, da hipertensão, da dislipidemia e de outros riscos (BRASIL, 2006a). Entretanto, observamos que 29 (96,7%) gestantes não reconheciam os cuidados não medicamentosos como forma de tratamento do diabetes, tanto que somente uma afirmou realizar tratamento não medicamentoso por ocasião da entrevista.

Outro aspecto que mereceu atenção foi o fato de mesmo a quase totalidade das gestantes não associarem os cuidados não medicamentosos com o controle do DM, estas os praticavam: 15 (50%) adotavam a dieta alimentar, 12 (40%) não fumavam, oito (26,7%) não bebiam e seis (20%) praticavam atividade física.

Oito (26,7%) gestantes foram encontradas sem tratamento. Esse resultado ganhou complemento nas anotações de campo, em que foi possível identificar que isto ocorria por decisão própria ou porque haviam interrompido o tratamento ao saber do diagnóstico de gravidez. O que demonstrou o desconhecimento das mulheres pesquisadas quanto à necessidade do controle glicêmico e dos cuidados pré-conceptivos.

#### 5.4 Perfil reprodutivo e da prática contraceptiva de gestantes com DM pré-gestacional

Tabela 3 - Distribuição do número de gestantes com diagnóstico de DM pré-gestacional, segundo perfil reprodutivo e prática contraceptiva. Sistema Estadual de Saúde. Fortaleza-CE, abr.-set., 2012.

Variáveis	Nº.	%
<b>Nº de gestações</b> $\bar{x} = 2,3$ DP= $\pm 1,3$		
1(Gestação atual)	12	40,0
2	5	16,7
3-4	12	40,0
5-6	1	3,3
<b>Grau de paridade</b> $\bar{x} = 0,9$ DP= $\pm 1,0$		
Nenhum (Nulípara)	13	43,3
1 (Primípara)	9	30,0
2 (Secundípara)	6	20,0
3-4 (Multípara)	2	6,7
<b>Tipos de parto (n=17)</b>		
Cirúrgico	6	20,0
Normal	6	20,0
Cirúrgico e normal	5	16,7
<b>Histórico de aborto e natimorto</b>		
Sem histórico de aborto	20	66,7
Aborto Espontâneo	10	33,3
Natimorto	2	6,6
<b>Prática contraceptiva anterior à gestação atual</b>		
Anticoncepcional Oral Combinado (AOC)	10	33,3
Preservativo masculino	6	20,0
Nenhuma	6	20,0
Anticoncepcional injetável combinado (AIC)	4	13,3
Anticoncepcional injetável só de progestágeno (AIP)	1	3,3
Anticoncepção de emergência (AE)	1	3,3
Coito interrompido (CI)	1	3,3
Tabela	1	3,3
<b>Planejamento da gravidez atual</b>		
Sim	7	23,3
Não	23	76,7

Apresentar o perfil obstétrico das gestantes com DM pré-gestacional oferece a possibilidade de analisar, indiretamente, a capacidade de resposta que os serviços de saúde sexual e reprodutiva estão oferecendo a essa população.

O número de gestações variou entre uma a seis, com média de  $2,3 \pm 1,3$ , sendo que 17 (56,7%) tiveram entre duas e quatro gestações, ou seja, um número de gravidezes que não colabora para risco gestacional. Número de gestações acima de quatro somente foi identificado em uma participante, que no caso vem a colaborar com o risco reprodutivo.

A paridade variou de zero a quatro, o que significa que nenhuma mulher do grupo pesquisado tinha risco reprodutivo devido ao número de partos anteriores, histórico favorável a evolução do pré-natal de mulheres com DM pré-gestacional.

Quanto aos tipos de parto, as mulheres foram agrupadas por ter tido parto normal, parto cesariano ou ambos os tipos de parto, sendo equitativas as frequências de parto normal e cesariano. Apesar deste resultado, é sabido que gestantes diabéticas são mais propensas ao parto cesariano, devido ao ganho excessivo de peso, a macrosomia fetal, o aumento da A1C em 1% antes do parto, o sofrimento respiratório fetal dentre outros fatores.

Ao considerar que o aborto e natimorto são repercussões previstas entre mulheres com DM pré-gestacional que não planejaram a gravidez e não realizaram os cuidados pré-concepcionais, o número de gestantes com história desses agravos (12 – 40,0%) corrobora a literatura (MOURA; EVANGELISTA; DAMASCENO, 2012).

Apesar de os objetivos deste estudo não serem abrangentes a investigação das causas dos abortos e natimortos no grupo pesquisado, percebemos nas falas de algumas gestantes, que estes eventos poderiam estar relacionados com a ausência dos cuidados pré-conceptivos e de pré-natal, o que consideramos relevante destacar.

Eu estava com mais ou menos cinco a seis semanas de gravidez, quando abortei. Nem sabia que estava grávida, mas minha glicemia no dia do aborto estava em 423mg/dl. Tomei até insulina no hospital (M15, 28 anos, diagnóstico de DM há 3 anos - Anotações de campo).

Eu já tive dois bebês que nasceram mortos, o médico que fez o meu último parto disse que era porque eu sou diabética e não tinha cuidado. Foi então que eu soube que precisava ter mais cuidado com ela [referindo-se ao DM], para não perder meus bebês (M6, 33anos, diagnóstico de DM há 3 anos - Anotações de campo).

Ainda como anotação de campo, outras três gestantes não participantes da pesquisa, mas sabidamente com DM pré-gestacional, foram contatadas por telefone por uma das entrevistadoras devido a não terem comparecido à consulta de pré-natal, vindo estas a relatarem aborto espontâneo. Este dado reforça a ocorrência da repercussão do DM sobre a interrupção da gestação. Neste sentido, sem a pretensão de afirmar que esses três casos de abortos espontâneos foram decorrentes do DM, podemos afirmar que a chance de ter uma associação é cientificamente legítima.

Pesquisa realizada em metrópole do Nordeste brasileiro com 106 mulheres portadoras de DM, em idade fértil, verificou que 42 (39,3%) tinham história de aborto espontâneo e 12 (11,2%) referiram terem tido natimorto (MOURA; EVANGELISTA;

DAMASCENO, 2012). Outra pesquisa realizada na Polônia com 400 mulheres portadoras de diabetes pré-gestacional divididas em dois subgrupos de 200 mulheres: Gravidez Planejada (GP) e Gravidez Não Planejada (GNP) mostrou que as do grupo GP alcançaram resultados obstétricos e neonatais melhores em comparação com o grupo de mulheres do grupo GNP (WENDER-OZEGOWSKA et al., 2010). Assim, observamos que os cuidados pré-conceptivos e os pré-natais são imprescindíveis ao alcance de resultados obstétricos e neonatais satisfatórios.

Quanto à prática anticoncepcional das mulheres pesquisadas, esta foi analisada de acordo com os “Critérios Médicos de Elegibilidade para uso de Métodos Anticoncepcionais” (OMS, 2009). Essa área do cuidado oferece inúmeras contribuições ao Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal de mulheres com DM (BRASIL, 2005). Mediante a isto, buscamos conhecer a prática contraceptiva imediatamente anterior à gestação atual dessas mulheres com DM pré-gestacional.

Os Critérios Médicos de Elegibilidade consistem em uma lista de condições das (os) usuárias (os), que estabelecem a conveniência ou restrição ao uso dos diferentes métodos, por meio de quatro categorias de raciocínio: o método pode ser usado sem restrição (categoria 1); as vantagens do uso do método superam os possíveis riscos (categoria 2); as vantagens do uso do método não superam os possíveis riscos (categoria 3); o método não pode ser usado por representar risco inaceitável (categoria 4). Em se tratando de mulheres com DM, as condições que interferem no raciocínio para estabelecimento dessas categorias são: tempo de diagnóstico da patologia, presença de fatores de risco e complicações em órgãos alvo.

Conforme esses critérios, a indicação de Anticoncepcionais Orais Combinados (AOC) de baixa dose, Anticoncepcional Injetável Combinado (AIC), Pílula só de Progestágeno (PP) e Anticoncepcional Injetável só de Progestágeno (AIP) para mulheres com DM há menos de 20 anos e sem fatores de risco são classificados na categoria 2 da OMS. Porém, se a mulher possui a patologia há menos de 20 anos e tem fator de risco, apenas o PP permanece nessa categoria, uma vez que o AIP passa para a categoria 3 e os AOC e AIC passam para as categorias 3 e 4, respectivamente. Os fatores de risco considerados pela OMS, neste caso em discussão, são: idade superior a 35 anos, tabagismo, obesidade e hipertensão, condições que isoladamente contribuem substancialmente para o risco de doença cardiovascular e que se potencializam com o uso dos Métodos Anticoncepcionais (MACs) hormonais.

Na presença do DM há mais de 20 anos, com ou sem complicação nos rins, olhos e/ou nervos, somente o PP permanece com a indicação na categoria 2. Os demais hormonais



são classificados nas categorias 3 e 4. Embora a tolerância a carboidratos possa se alterar em função do uso dos AOC de baixa dose, as maiores preocupações da OMS são com a doença vascular devido ao diabetes, ao risco adicional de trombose arterial e ao risco reprodutivo ao quais as mulheres portadoras de DM estão expostas.

Desse modo, salientamos um contraponto da Sociedade Brasileira de Diabetes quanto ao uso do AIP por pacientes diabéticas, pois esta afirma a total contraindicação do progestágeno injetável de longa duração por esse público, devido ao aumento dos níveis séricos de lipídios e os riscos cardiovasculares (SBD, 2009).

A indicação do Anticoncepcional Oral de Emergência (AE) está como critério 1 para as mulheres com DM, inclusive para aquelas que não podem fazer uso de métodos anticoncepcionais hormonais regulares, o que é justificado por ser o uso pontual e de curta duração, portanto, muito inferior ao uso regular dos anticoncepcionais hormonais que representam impacto clínico elevado.

Os métodos de barreira podem ser utilizados sem restrição pelas mulheres com DM, ou seja, a indicação segue a categoria 1, independente do tempo de diagnóstico do DM, da presença de fatores de risco ou de complicações.

Os Métodos Baseados na Percepção da Fertilidade (Ogino-Knaus, tabela ou colar, Billings ou método do muco cervical, temperatura basal corporal, sinto-térmico), assim como o Coito Interrompido (CI) e o Método da Amenorréia da Lactação (LAM) estão indicados na categoria 1, ou seja, podem ser utilizados sem restrições.

Os métodos anticoncepcionais referidos pelo grupo pesquisado recaíram, predominantemente, sobre o AOC, o preservativo masculino e o AIC, o que corrobora com Moura e Silva (2004) que encontraram o mesmo perfil de uso dos referidos métodos. O AIP, o AE, o coito interrompido e a tabela foram citados individualmente por uma participante. Portanto, no leque de métodos citados, estão aqueles que podem estar classificados nas quatro categorias da OMS, porém como essas informações não foram contextualizadas com o tempo de DM e a presença de comorbidades, não podemos realizar conclusões quanto à adequabilidade dos métodos usados pelo grupo.

Consideramos relevante enfatizar as seis (20%) gestantes que referiram encontrar-se sem prática contraceptiva anterior à gestação atual, condição que as coloca sob o risco de engravidar sem o devido planejamento e, conseqüentemente, sem tomar os devidos cuidados pré-concepcionais, expondo-se a eminência de um agravamento de comorbidade pré-existente ou oculta.

É preciso encaminhar as pacientes portadoras de DM para um aconselhamento sobre contracepção, pois este é um método efetivo para evitar as consequências indesejáveis de uma gravidez não planejada. Não há um método contraceptivo que seja apropriado a todas as mulheres com diabetes. Assim, este aconselhamento deve ser individualizado, focando idade, tempo de diagnóstico, tipo de DM, tratamento, comorbidade pré-existente ou oculta (SBD, 2009).

A oferta dos métodos contraceptivos deverá estar embasada nos “Critérios médicos de elegibilidade para o uso dos métodos anticoncepcionais” dirigido a mulheres com DM, ter a disponibilidade de uma variedade que permita atender ao interesse e à necessidade de cada uma. Utilizar a observação das características individuais, de intolerância hormonal, da necessidade de uso de método seguro em virtude da existência de comorbidade, ressaltando os contraindicados e não deixando de apresentar os métodos naturais e comportamentais, colocando nas mãos da paciente o direito de escolha, com as devidas ressalvas individuais.

Evangelista (2009) ressalta, ainda, a importância do uso adequado dos métodos contraceptivos por mulheres portadoras de DM devido às especificidades do uso de anticoncepcionais hormonais, os quais têm o risco de interação medicamentosa com os antidiabéticos, podendo diminuir a eficácia de um ou do outro, dependendo do fármaco utilizado no tratamento para DM.

Sobre o número de mulheres que desejava engravidar, destacamos um número relativamente significativo na perspectiva de gerar possíveis demandas para o pré-natal de alto risco, com necessidade anterior de cuidados pré-concepcionais. Pesquisa de âmbito nacional realizada com 15.575 mulheres de 15 a 49 anos revelou que pelo menos 50% das gestações não são planejadas no país (BRASIL, 2008).

Murphy et al. (2010a) referem que 90% das 29 mulheres entrevistadas no Reino Unido apresentaram baixa compreensão sobre os benefícios dos cuidados pré-conceptivos e por esta razão não planejavam suas gestações. Nos EUA, pesquisa mostrou que apesar de 79% das 85 pesquisadas referirem conhecer os cuidados pré-conceptivos, apenas 41% destas planejaram suas gestações. Dentre os motivos encontrados para o não planejamento tem-se as mensagens negativas que recebiam dos profissionais de saúde (HOLING et al., 1998). As mulheres com DM precisam conhecer seus riscos reprodutivos e os riscos aos quais seus conceitos ficam expostos quando não há planejamento para a busca do melhor momento clínico de sua gestação. Contudo, algumas ainda referem não encontrar orientação e apoio dos profissionais de saúde. M18, 37 anos, diagnóstico de DM há 1 ano, narrou:

Fui a um médico logo que soube que estava grávida e conversei com ele sobre a minha gestação. Quando disse que era diabética, ele mudou totalmente. Disse que eu era uma louca e que ele mesmo não faria meu parto, pois eu era velha, gorda e diabética. Que além de querer me matar, eu queria matar meu bebê e a ele. Sai de lá chorando, totalmente arrasada (Anotações de campo).

Holing et al. (1998) referem que o apoio dado às mulheres com DM e a qualidade das relações entre estas e os profissionais de saúde é fundamental, para que os casais tenham a certeza de que com o cuidado na pré-concepção quase todas as mulheres com DM podem ter bebês saudáveis e uma gestação segura.

Porém, para isto é necessário desenvolver atividades que aumente a proporção de mulheres com DM a planejarem sua gestação, em que a atuação do enfermeiro junto à promoção da saúde é fundamental. Utilizando-se da prática de fornecer informações, fazendo como que as gestantes se apoderem do conhecimento por meio da orientação individual e atividades grupais, derrubando, assim, as barreiras que possam existir e fazendo desta uma multiplicadora do saber.

### 5.5 Dados pré-natais de gestantes com DM pré-gestacional

Tabela 4 - Distribuição do número de gestantes com diagnóstico de DM pré-gestacional, segundo dados da primeira consulta pré-natal e período da entrevista. Sistema Estadual de Saúde. Fortaleza-CE, abr.-set., 2012.

Variáveis	Na 1ª. consulta de pré-natal		Na entrevista	
	Nº.	%	Nº.	%
<b>Idade gestacional (em trimestres)</b>				
Primeiro (4s5d– 13s6d)	20	66,7	-	-
Segundo (14s – 28s6d)	7	23,3	-	-
Terceiro (29s – 40s)	1	3,3	-	-
Sem registro	2	6,7	-	-
<b>Pressão arterial</b>				
Ótima (< 120; < 80)	13	43,3	22	73,3
Normal (< 130; < 85)	6	20,0	8	26,7
Limítrofe (130-139; 85-89)	5	16,7	-	-
Hipertensão estágio II (160-179; 100-109)	2	6,6	-	-
Sem registro	4	13,4	-	-
<b>Glicemia capilar</b>				
<b>Jejum</b>				
Desejável < 110mg/dl	3	10,0	1	3,3
Tolerável até 130 mg/dl	1	3,3	-	-
Acima do tolerável	7	23,3	8	26,7
<b>Ao acaso</b>				
Desejável < 140 mg/dl	7	23,3	8	26,7
Tolerável até 180mg/dl	2	6,6	5	16,6
Acima do tolerável	-	-	8	26,7
<b>Hemoglobina Glicada (A1C)</b>				
Ideal ≤6,5%	1	3,3	-	-
> 6,5%	-	-	6	20,0
Sem registro	29	96,7	24	80,0
<b>Índice de Massa Corporal (IMC):</b>				
Baixo Peso (IMC < 19,8)	2	6,6	-	-
Eutrófico (IMC > 19,8 – 26,0)	6	20,0	6	20,0
Sobrepeso (IMC > 26,0 - 29,0)	6	20,0	8	26,7
Obesidade (IMC > 29,0)	12	40,0	16	53,3
Sem registro	4	13,4	-	-

O início do pré-natal variou entre a 4ª e a 36ª semana de gestação, sendo predominante o início do pré-natal no primeiro trimestre de gestação, conforme preconiza o MS no Programa de Humanização do Parto e Nascimento (PHPN) (BRASIL, 2006b). Todavia, em se tratando de pré-natal de mulheres com DM pré-gestacional, os cuidados pré-conceptivos deveriam ser iniciados tão logo se desejasse conceber e o pré-natal ser uma continuidade do processo de gestar. Segundo a ADA (2010), os cuidados pré-concepcionais

devem ser iniciados na puberdade e incorporados ao tratamento de todas as pacientes diabéticas com potencial de engravidar. O MS recomenda que a avaliação pré-concepcional na existência do DM seja eficaz ao ponto de igualar seus riscos ao de mulheres não diabéticas (BRASIL, 2010b). De certo, esta meta preconizada mundialmente não se mostrou alcançada em plenitude no grupo pesquisado.

As 20 (66,7%) gestantes que iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre terão mais tempo para que possíveis alterações clínicas do DM pré-gestacional sejam corrigidas. Este dado mostra-se positivo, pois o período de maior vulnerabilidade destas gestantes ocorre entre a quarta e a oitava semana de gestação, fase da organogênese, na qual os maiores riscos de abortamento e malformações fetais estão presentes, quando não há controle glicêmico ideal.

No segundo trimestre, encontramos sete (23,7%) gestantes iniciando o pré-natal, o que é considerado tardio pelo MS. Este período apresenta risco de piora da retinopatia, surgimento da hipertensão induzida pela gestação, pré-eclâmpsia, infecções de trato urinário e poliidrâmnios, que poderá dentre outros riscos elevar o número de internamentos de gestantes com DM pré-gestacional, o que ajuda a aumentar o nível de estresse destas mulheres causado pelo afastamento de sua rotina. O estresse provoca o aumento da adrenalina, sendo que esta bloqueia a produção de insulina pelo pâncreas e, conseqüentemente, eleva a glicemia (GOLBERT; CAMPOS, 2008). A esse respeito, M24, 34 anos, diagnóstico de DM há 2 anos referiu:

Estar internada aqui, longe da minha casa e de meus filhos, só aumenta minha ansiedade e deste jeito nem consigo curtir a minha gravidez. Quanto mais o tempo passa, pior eu fico aqui dentro (Anotações de campo).

Desse modo, percebemos que internamentos neste grupo poderão contribuir para a desestabilização glicêmica devido ao estresse provocado pela mudança da rotina diária da gestante e seu afastamento do convívio familiar e laboral.

Uma (3,3%) gestante iniciou o pré-natal no terceiro trimestre, período ainda mais tardio, considerando o pouco tempo disponível para que intervenções sejam aplicadas. É nesse período gestacional que os riscos citados anteriormente e o de macrossomia e de morte súbita intrauterina são as mais recorrentes (GOLBERT; CAMPOS, 2008).

Carvalho e Araújo (2007) referem que o início tardio do pré-natal sugere despreparo dos serviços de saúde para captar precocemente as gestantes de alto risco, o que pressupõe sensibilização e conscientização da população quanto à importância do início

precoce do pré-natal ou, ainda, a dificuldade de acesso das mulheres aos serviços de saúde. Sabe-se que o início tardio e a realização de menor número de consultas podem dificultar o diagnóstico e o tratamento precoce de certas comorbidades do DM, além de comprometer um dos principais trabalhos desenvolvidos durante o pré-natal que é a promoção da saúde.

Corrêa e Gomes (2004) citam ainda que as gestantes com diabetes pré-gestacional, ao chegarem tardiamente ao pré-natal, apresentam, muitas vezes, o uso de tratamentos não oficialmente preconizados e um controle metabólico insatisfatório, o que as expõem a riscos cada vez maiores.

Duas (6,7%) participantes não tinham cartão da gestante e em seus prontuários não haviam registros quanto ao início do pré-natal. Estas também não souberam informar o período em que iniciaram seu pré-natal.

A hipertensão arterial e o DM são condições clínicas que frequentemente estão associadas. A SBD (2009) confirma essa assertiva ao afirmar que cerca de 40% dos pacientes com DM tipo 2 apresentam pressão arterial elevada na ocasião do diagnóstico de DM.

Os dados da Pressão Arterial (PA) foram encontrados nos cartões das gestantes ou nos prontuários de 26 (85,4%), em que 13 (43,4%) estavam dentro dos parâmetros de pressão arterial ótima, seis (20%) normal, cinco (16,7%) limítrofe e duas (6,6%) no quadro de hipertensão estágio II.

A PA é um dos parâmetros obstétricos para avaliação do crescimento e das condições de vitalidade e maturidade do feto. Para tanto, o MS orienta que as gestantes com DM, mesmo com parâmetros de PA ótima a normal, realizem precocemente exames de hematócrito, hemoglobina, contagem de plaquetas, creatinina e ácido úrico, para comparação posterior da evolução da PA (BRASIL, 2010a).

As mulheres que apresentam hipertensão pré-existente e/ou gestacional precoce, devem ser submetidas à avaliação de hipertensão secundária (doença renal, hipertensão renovascular, aldosteronismo primário, síndrome de Cushing e feocromocitoma) (BRASIL, 2010a). Apesar de seis (20%) das gestantes terem referido serem hipertensas, cinco (16,7%) estavam com a PA limítrofe e duas (6,6%) no quadro de hipertensão estágio II, ou seja, um número maior de mulheres estava com a PA acima do padrão ideal para gestar, o que poderá ocasionar complicações ainda maiores. Porém, por meio da aferição da PA das 30 (100%) gestantes no transcurso da entrevista, 22 (73,4%) mostraram-se com PA ótima e oito (26,6%) com PA normal. Estes dados apresentam evolução positiva no controle pressórico dessas gestantes.

Os testes de glicemia refletem o nível glicêmico atual e instantâneo no momento exato do teste, sobre o que alguns diabetologistas chamam de “saldo atual”, enquanto a A1C reflete a glicemia média pregressa dos últimos dois a quatro meses, chamado de “saldo médio”. Tanto os testes de glicemia quanto os de A1C são considerados testes tradicionais para avaliação do controle glicêmico.

Existem dois novos parâmetros de avaliação do controle glicêmico que são a Glicemia Média Estimada (GME) e a variabilidade glicêmica, tendo sido esta última avaliada como fator de risco isolado para as complicações do diabetes, independentemente dos valores elevados de glicemia média (NATHAN et al, 2008). Contudo, nosso estudo analisou apenas a presença dos dois primeiros testes, pois são os preconizados pelo MS para este grupo específico (BRASIL, 2010a).

As metas estabelecidas para caracterização de um bom controle glicêmico pelos métodos tradicionais em pessoas diabéticas são: o de A1C menor que 6,5% em adultos; perfil de glicemia de jejum ou pré-prandial menor que 110mg/dl, como a desejável, e de até 130mg/dl como tolerável; a glicemia pós-prandial duas horas após uma refeição seria a desejável menor que 140mg/dl e a tolerável de até 180mg/dl (SBD, 2009).

Mediante estes parâmetros, avaliamos os valores glicêmicos das gestantes entrevistadas no início do pré-natal. Dentre estas, dez (33,3%) não possuíam registro de glicemias. Entre as que possuíam o valor da glicemia verificada em jejum ou ao acaso, dez (33,3%) tinham o controle glicêmico desejável, sete (23,4%) estavam acima do tolerado e três (10%) na meta desejada. Ou seja, um número significativo de gestantes não possuíam o registro de glicemia inicial, o que é preconizado pelo MS para mulheres sabidamente diabéticas. Outras apresentavam valor acima do tolerado, e as que estavam dentro do perfil desejável não significava que estavam com o controle ideal devido à necessidade de se conhecer o saldo médio, ou seja, o valor da A1C.

A verificação glicêmica no dia da entrevista identificou 16 (53,3%) gestantes acima do tolerável, nove (30%) com glicemia dentro do desejável e cinco (16,7%) com parâmetro tolerável. Portanto, a evolução do controle glicêmico, por meio da análise do saldo atual, revelou descompensação dos níveis glicêmicos de parte das gestantes, o que demonstra risco ainda presente apesar do acompanhamento pré-natal.

As complicações decorrentes do DM na gravidez tem relação direta com o descontrole glicêmico materno pré-conceptivo e gestacional. Este panorama de descontrole glicêmico poderá estar associado à resistência insulínica, dosagem insuficiente de insulina e efeito *Somogyi ou Dawn*, nos casos de hiperglicemia em jejum (SBD, 2009). Estas

complicações podem ser solucionadas por meio de intervenções de promoção da saúde que estimulem a perda de peso, ajuste da dose e do horário da insulina, conforme o análogo de insulina utilizado e outras ações desenvolvidas conforme o perfil das gestantes acompanhadas.

Quanto a A1C, a SBD (2009) recomenda que esta seja realizada regularmente em todos os pacientes com diabetes. Primeiramente, para documentar o grau de controle glicêmico em sua avaliação inicial e, subsequentemente, como parte do atendimento contínuo do paciente. Para isto, os testes de A1C devem ser realizados pelo menos duas vezes ao ano para todos os pacientes diabéticos e quatro vezes por ano (a cada três meses) para pacientes que se submeterem a alterações do esquema terapêutico, o que ocorre com um número significativo de gestantes que saem da medicação oral para a insulina ou tem os ajustes desta, e também para os que não estejam atingindo os objetivos recomendados com o tratamento vigente (NATHAN et al., 2008).

Sobre a A1C, sete (23,4%) possuíam algum valor referido, sendo que uma (3,3%) tinha a média ideal e seis (20%) estavam com valores elevados.

Apesar da recomendação do MS quanto à dosagem da A1C nos casos de diabetes devido a sua associação com malformações quando esta variável estivesse elevada, esta não foi atendida com relação às entrevistadas, em que 23 (76,6%) referiram nunca ter realizado ou ouvido falar no respectivo exame. A fala de M5, 33 anos, diagnóstico de DM há 5 anos, exemplifica esta realidade.

O que é isto? Nunca ouvi falar! É algum exame novo?  
 Serve para quê? ....Ah! Se eu soubesse teria pedido para o doutor pedir  
 (Anotações de campo).

No que se refere aos cuidados pré-concepcionais, o valor da A1C deve ser tomado como parâmetro de controle dos níveis glicêmicos pré-conceptivo e gestacional. A meta definida pela ADA (2010) é de um nível de A1C menor que 6,5% em torno de 6,0% para mulheres que desejam engravidar. Jensen et al. (2009) referem que os riscos são maiores quando a A1C pré-concepcional ultrapassa 6,9%, enquanto Golbert e Campos (2008) destacam que seu aumento em 1% durante a gestação representa risco de 37% em prematuridade, ou seja, este conhecimento pode ajudar na redução deste e de outros riscos advindos de uma média glicêmica elevada.

Assim, mulheres com A1C acima de 10% devem ser desencorajadas a engravidarem até que alcancem um controle glicêmico favorável. A A1C deverá ser medida em todas as mulheres com DM pré-gestacional na primeira consulta de pré-natal; e depois



mensalmente até que valor almejado seja alcançado, para que a partir de então passe a ser avaliada a cada dois a três meses (SBD, 2009). Mediante a isto, nossa crítica recai sobre a ausência desses valores tanto nos prontuários quanto nos cartões das gestantes. A esse respeito uma enfermeira comentou:

Aqui não é rotina pedir a hemoglobina glicada das gestantes. Raramente acham que é necessário, pois realizamos a glicemia capilar seis a oito vezes ao dia durante o internamento. Acredito ser por isto que os médicos não solicitam (Anotações de campo).

Independente de estarem grávidas, estas mulheres deveriam ter pelo menos um valor de sua A1C por serem DM. Evoca-se a relevante necessidade de que os cuidados dirigidos à busca do controle glicêmico de gestantes diabéticas atinjam os níveis de cuidados estabelecidos pelo MS, para que seja alcançada a redução dos riscos materno-fetais aos quais estão expostas.

Dentre os fatores que contribuem para a elevação do IMC gestacional estão o aumento dos estoques maternos, o crescimento fetal, a expansão dos tecidos maternos (placenta, tecido adiposo e útero), o crescimento dos seios, o aumento de líquido extracelular e do volume sanguíneo e a formação de líquido amniótico (RIBAS; GUIRRO, 2007).

O IMC é um preditor internacional de obesidade adotado pela OMS. Entre as entrevistadas, 12 (40%) apresentavam o perfil de obesidade, seis (20%) estavam na faixa de sobrepeso, seis (20%) eram eutróficas, quatro (13,3%) não possuíam a anotação de seu peso ou IMC inicial e duas (6,6%) estavam com baixo peso.

Para que o IMC das gestantes alcance o perfil ideal, o *Institute of the Medicine* (IOM) recomenda que o ganho de peso durante a gestação apresente como limite superior de ganho ponderal semanal no segundo e terceiro trimestres os valores de 0,58 Kg, 0,53 Kg, e 0,39 Kg para gestantes com estado nutricional inicial de baixo peso, eutrofia e sobrepeso/obesidade, respectivamente (IOM, 1990). O MS utiliza os critérios de Atalah et al. (1997) que estabelece como ganho de peso semanal médio no segundo e terceiro trimestre os valores 0,5 Kg, 0,4 Kg e 0,3 Kg para gestantes com estado nutricional inicial de baixo peso, eutrofia e sobrepeso/obesidade, respectivamente.

A prospecção do IMC, no dia da entrevista, apresentou os seguintes resultados: 16 (53,3%) gestantes obesas, oito (26,7%) com sobrepeso e seis (20%) eutróficas. Um dado constatado foi a redução em 100% de gestantes de baixo peso, tendo havido aumento de aproximadamente quatro (13,3%) no parâmetro de obesidade e de duas (6,7%) no sobrepeso e a manutenção de seis (20%) gestantes eutróficas.

O sobrepeso e a obesidade aumentam o risco de comorbidade e potencializa os riscos das existentes, devido à associação do excesso do tecido adiposo, que também promove a resistência insulínica, a hiperinsulinemia e a insensibilidade insulínica (HALPERN et al., 2002).

A obesidade e o sobrepeso durante a gravidez promovem aumento das taxas de partos operatórios, como também na elevação do risco de resultados perinatais desfavoráveis, como maior prevalência de fetos macrossômicos, desproporção céfalo-pélvica, trauma, asfixia e morte perinatal (NUCCI et al., 2001).

Em face do exposto, deverá haver maior controle glicêmico para um ajuste insulínico necessário e preciso para gestante, auxiliando na redução de obesidade e do sobrepeso, associados a outras atividades de promoção da saúde na prevenção e no controle de doenças e redução de danos e/ou sofrimentos materno/fetais.

Assim, devido ao ganho de peso excessivo crescente entre as gestantes, faz-se necessário que o enfermeiro durante a assistência pré-natal realize orientação para a alimentação saudável que resulte em um ganho de peso gestacional satisfatório, cuja avaliação nutricional no início do pré-natal importante para se estabelecer as necessidades de nutrientes neste período e que deverá ser realizada continuamente para detecção e correção precoce da ingestão inadequada e hábitos desfavoráveis ao binômio mãe e filho (VALENTE et al., 2012).

Comparativamente, os dados da pressão arterial na primeira consulta do pré-natal e no transcurso da entrevista revelaram aumento substancial no percentual de mulheres com valores pressóricos ótimos (30,0%) e normal (6,7%). Ademais, as 11 (36,7%) gestantes com valores limítrofe, hipertensão estágio II ou sem registro de pressão arterial tiveram essas necessidades atendidas. O mesmo não ocorreu com as variáveis relacionadas ao controle glicêmico. Pela glicemia capilar de jejum, dos 10,0% de gestantes que estava com o nível glicêmico desejável, somente 3,3% mantiveram-se com esse padrão na ocasião da entrevista e 3,3% passaram para condição de glicemia acima do tolerável. Segundo a glicemia ao caso, 26,7% das gestantes passaram a apresentar glicemia acima do tolerável.

Diante do exposto, mesmo reconhecendo que os parâmetros de glicemia capilar de jejum e ao acaso não são ideias para avaliar o controle glicêmico, a comparação demonstra a fragilidade da assistência pré-natal em promover níveis glicêmicos toleráveis, o que pode estar potencializado pela ausência dos cuidados pré-concepcionais. É importante destacar que os dados sobre hemoglobina glicada foram insipientes, reafirmando a não rotina deste exame como parte do cuidado pré-concepcional. No pré-natal, somente 20% das gestantes realizaram este exame.

Ainda de modo comparativo entre a primeira consulta do pré-natal e a ocasião da entrevista, observamos atendimento das necessidades de 6,6% gestantes que se apresentavam com baixo peso, porém 6,6% passaram para a faixa de sobrepeso e 13,3% para a faixa de obesidade. Neste sentido, também levantamos a hipótese de fragilidade na assistência pré-natal em não proporcionar o IMC desejável pelas gestantes, o que novamente pode estar potencializado com a falta de cuidados pré-concepcionais. Este aumento de gestantes com obesidade e sobrepeso poderá estar relacionado ao descontrole glicêmico, uma vez que ocorre o ganho de peso pelo aumento do líquido amniótico provocado pela hiperglicemia materna (NOMURA et al., 2002).

Ainda com relação ao IMC, reconhecemos como limitação da pesquisa o fato de não termos analisado o ganho de peso das participantes, levando-se em consideração a Idade Gestacional (IG), por razões como: falta de informação no cartão da gestante e no prontuário, e gestante confusa quanto à data da última menstruação.

## 5.6 Cuidados pré-concepcionais adotados por gestantes com DM pré-gestacional

Tabela 5 - Distribuição do número de gestantes com diagnóstico de DM pré-gestacional, segundo os cuidados adotados na pré-concepção. Sistema Estadual de Saúde. Fortaleza-CE, abr.-set., 2012.

Variáveis	Nº.	%
<b>Cuidados pré-concepcionais adotados (N=5)*</b>		
Uso de ácido fólico	3	10,0
Prática de atividade física	3	10,0
Acompanhamento nutricional	2	6,6
Controle glicêmico	2	6,6
Controle das comorbidades	1	3,3
<b>Fontes de orientação sobre cuidados pré-concepcionais (N=7)</b>		
Médico	3	10,0
Enfermeiro	2	6,6
Amiga	2	6,6
<b>Serviço responsável pelas orientações (N=7)</b>		
CIDH	4	13,3
Outros	3	10,0
<b>Recebeu glicosímetro, do SUS (N=17)</b>		
Para os cuidados durante o pré-natal	13	43,3
Para os cuidados pré-concepcionais	4	13,3
<b>Recebeu fitas teste para glicemia do SUS (N=17)</b>		
Para os cuidados pré-concepcionais	3	10,0
Para os cuidados durante o pré-natal	14	46,7
<b>Frequência de realização da glicemia capilar diária na pré-concepção</b>		
0-2	4	13,3
3-6	3	10,0
Não realizava teste glicêmico	23	76,6
<b>Frequência de realização da glicemia capilar diária no pré-natal</b>		
0-2	3	10,0
3-6	17	56,7
≥7	6	20,0
Não informado**	4	13,3

\*A soma foi maior que N, uma vez que a mesma gestante citou mais de um cuidado.

\*\* Gestantes que referiram realizar o teste apenas nas consultas de pré-natal.

Entende-se por cuidados pré-concepcionais a consulta que o casal ou a mulher faz antes de uma gravidez, objetivando identificar fatores de risco ou doenças que possam alterar a evolução normal de uma futura gestação. Este constitui uma ação importante na melhoria dos índices de morbidade e mortalidade materna e infantil (BRASIL, 2006b). Assim buscamos conhecer os cuidados pré-concepcionais adotados por gestantes com DM pré-gestacional.

Os cuidados pré-concepcionais preconizados para mulheres com diagnóstico prévio de DM, em consonância com a ADA (2010), MS (2010b), SBD (2009) e OMS (2011),

incluem além dos cuidados preconizados a qualquer mulher que deseje engravidar (uso de ácido fólico, prática de atividade física e acompanhamento nutricional), o controle glicêmico adequado a incluir a dosagem de A1C, o controle das comorbidades e conforme o protocolo do MS (2010b) a substituição do hipoglicemiante oral pela insulina e a orientação de um membro da família sobre sinais de hipoglicemia.

Dentre as 30 (100%) participantes do estudo, sete (23,3%) referiram ter recebido alguma orientação dirigida para os cuidados pré-concepcionais, em que cinco (16,7%) os praticaram. Contudo, alguns destes cuidados eram praticados antes do planejamento da gestação atual como comportamento geral de saúde, abrangendo o acompanhamento nutricional, atividade física e controle glicêmico, os quais foram reforçados durante o planejamento gestacional. As gestantes que não praticaram os cuidados orientados apresentaram dificuldade de marcação das consultas e de realização dos exames necessários para adoção dos cuidados pré-conceptivos.

Apenas o uso de ácido fólico foi introduzido como um novo cuidado por três (10,0%) gestantes, cuidado universal às mulheres que desejam engravidar (SBD, 2009).

Dentre os cuidados específicos a serem praticados por mulheres com DM, uma (3,3%) informou que passou a realizar maior número de testes de glicemia e uma (3,3%) relatou o acompanhamento de comorbidade pré-existente.

De acordo com o MS, é indispensável a avaliação do risco, ou seja, que esta aconteça em toda consulta. Fazendo um contraponto, a avaliação de risco não é tarefa fácil, pois o seu conceito está associado ao de probabilidades, e o encadeamento entre um fator de risco e um dano nem sempre está explicitado. Logo, esta avaliação é algo difícil de ser determinada a mulheres com diabetes em idade fértil referentes aos riscos materno-fetais mencionados (BRASIL, 2006b).

Para adoção dos cuidados pré-conceptivos, é necessário conhecimento prévio, ao que Moura; Evangelista e Damasceno (2012) em pesquisa realizada com 106 mulheres portadoras de DM quanto ao conhecimento dos cuidados pré-concepcionais, encontraram 51,5% em idade fértil que apresentaram conhecimento moderado sobre os cuidados pré-concepcionais, ou seja, mais da metade das mulheres teriam limitações de conhecimento para compensar o DM antes de engravidar, o que corrobora os resultados. Assim, percebemos que o conhecimento por si só não gerou a adoção dos cuidados, revelando a existência de lacunas entre o conhecimento e a adoção dos cuidados, sendo necessários esforços para que estas desapareçam.

O acompanhamento da A1C, substituição do hipoglicemiante oral pela insulina e orientação da gestante e de um membro da família sobre sinais de hipoglicemia e a disponibilidade de glucagon, não foram citados pelas entrevistadas.

As mulheres com DM pré-gestacional que não adotaram cuidado na pré-concepção tem maior risco de anomalias congênitas, além de mortalidade e morbidade significativa em curto e longo prazo, devido às complicações do DM, o que representou 25 (83,4%) deste grupo. Os benefícios em longo e em curto prazo da adoção dos cuidados pré-conceptivos são comprovados e estabelecidos como meta em vários países, sendo utilizados na promoção da saúde como estratégia relevante na redução da morbidade e mortalidade materna e fetal, havendo vários protocolos para os cuidados necessários à pré-concepção. Contudo, nenhum método foi estabelecido como o mais eficaz ou mais seguro, sendo apenas reconhecido que a adoção de qualquer protocolo é melhor do que o não uso dos mesmos (DAMTI; RISKIN- MASHIAH, 2009; GRIFFITHS et al., 2008; WENDER-OZEGOWSKA et al., 2010; MURPHY et al., 2010b; TRIPATHI et al., 2010).

Logo, percebemos a urgência da adoção dos cuidados estabelecidos pelo MS quanto à pré-concepção de mulheres com DM, bem como a normatização e adoção de cuidados por meio de protocolo a ser seguido na assistência deste grupo de mulheres, crescente no país e no mundo.

Quanto à fonte de informação, esta estava relacionada aos médicos, enfermeiros e às amigas. Duas (6,6%) gestantes referiram ter recebido as orientações do médico logo após o parto de natimorto, abrangendo a explicação sobre natimorto *versus* DM; a outra referiu ter recebido orientações de um obstetra em gestação anterior (Anotações de campo).

As orientações fornecidas por enfermeiros ocorreram durante ações de promoção da saúde de pessoas com DM realizadas no CIHD. M1, 27 anos, com diagnóstico de DM há seis anos relatou.

Aqui tem todo tipo de informação que a gente precisar. Porém, nosso tempo é corrido, aí a gente só faz aquilo que dá. Aqui, têm grupos de ensino, tem até colônia de férias para DM. Eu que nunca participei (Anotações de campo).

Percebemos, então, que estas ações devem alcançar um público cada vez maior. Moura et al. (2008) afirmam que nada é validado de forma definitiva, pois as ações de educação em saúde é um processo infinito, cujos aperfeiçoamentos e ajustes devem ser contínuos, pois as perspectivas dos envolvidos estão vulneráveis a transformações. Para isto, devemos fazer com que o conhecimento seja divulgado de maneira dinâmica, sem solução de

continuidade, promovendo o empoderamento dos pacientes e de pessoas da comunidade que poderão atuar como multiplicadoras, inclusive no papel de amigas, conforme encontrado no estudo.

O único local participante do cenário de pesquisa citado como local das orientações recebidas foi o Centro Integrado de Diabetes e Hipertensão (CIDH), o que contribui com a pesquisa de Tripathi et al. (2010), a qual apontou em estudo realizado na Inglaterra que as gestantes frequentadoras de centros especializados tinham acesso a mais informações e orientações do que as que frequentavam outros centros de saúde não especializados para DM. Moura, Evangelista e Damasceno, (2012) reiteram que a percepção das mulheres sobre os riscos a que estão sujeitas, caso engravidem sem um devido planejamento, foi significativamente maior entre as mulheres que eram acompanhadas no centro especializado em diabetes.

Conforme o MS (2010a), embora as mulheres que apresentam diabetes necessitem de procedimentos mais complexos que somente podem ser solucionados nos níveis secundário e terciário, ações de medidas educativas também devem ser realizadas no nível primário para ampliação do acesso às informações e orientações.

O controle glicêmico realizado por meio da automonitorização da glicemia capilar, corresponde ao nível glicêmico instantâneo no momento exato do teste, ou seja “o saldo atual” de glicose no sangue. Para que este possa proporcionar visão realista do controle glicêmico durante todo dia, são necessários seis testes, sendo três testes pré-prandiais e três testes pós-prandiais duas horas após as principais refeições. Para pacientes que apresentam hiperglicemia antes do café da manhã, é recomendado teste glicêmico na madrugada para identificação da causa (SBD, 2009).

Entretanto, ressaltamos que não existe esquema padrão de frequência de testes glicêmicos que se aplique, indistintamente, a qualquer paciente, sendo estes apenas sugestões para melhor administração do automonitoramento glicêmico (SBD, 2009).

Sobre a disponibilidade de aparelhos para realização do automonitoramento glicêmico, tem-se a Lei Federal nº 11.347, de 2006, que define o elenco de medicamentos e insumos disponibilizados na rede do SUS para os pacientes diabéticos. Em seu artigo 2º, estabelece que os insumos, dentre estes, o glicosímetro e as tiras reagentes de medida de glicemia capilar e lancetas para punção digital devem ser disponibilizados apenas os portadores de DM tipo 1 que estejam cadastrados no cartão SUS e/ou no Programa Hiperdia (BRASIL, 2006). Dentre as gestantes pesquisadas, três (10,0%) recebiam os referidos insumos na pré-concepção, por serem portadoras de DM tipo 1; 14 (46,7%) passaram a

receber durante o pré-natal, mesmo sendo algumas portadoras de DM tipo 2. Promover a maternidade segura é compromisso do MS (2010a), garantindo o atendimento adequado a toda mulher que deseja engravidar. Logo, 100% destas gestantes com DM pré-gestacional, independente do tipo de diabetes deveriam ter recebido os insumos necessários ao controle glicêmico.

No período pré-concepcional (primeira consulta do pré-natal), apenas uma (3,3%) gestante exibiu seu controle glicêmico normal ( $A1C \leq 6,5\%$ ) e na ocasião da entrevista nenhuma (Tabela 4). Assim, a frequência de realização das glicemias foi analisada na perspectiva de pacientes com glicemia descompensada. Nesta condição, mulheres no período de pré-concepção e gestantes devem realizar a glicemia entre três e seis vezes ao dia; no caso de gestantes com hiperglicemia pré-prandial, essa frequência deve ser de sete ou mais vezes ao dia (SBD, 2009). Neste contexto, encontramos três (10,0%) das gestantes no período de pré-concepção que realizavam glicemia capilar com frequência entre três e seis vezes ao dia e 27 (90%) que não realizavam. Este dado é alarmante, visto a importância do controle glicêmico por meio da glicemia capilar, pois a automonitorização possibilita a mulher avaliar sua resposta individual ao tratamento e verificar se as metas glicêmicas estão sendo alcançadas, sendo úteis a prevenção de hipoglicemia e na detecção de hipo e hiperglicemias assintomáticas. Além de auxiliar nos ajustes terapêuticos medicamentosos e não medicamentosos. Portanto, a automonitorização glicêmica apresenta-se necessária tanto aos cuidados pré-conceptivos quanto ao de pré-natal de mulheres com DM pré-gestacional.

Durante o pré-natal, vinte e três (76,7%) gestantes realizaram um número de testes de glicemia capilar entre 3 ou  $\geq 7$  vezes ao dia, em que é prudente considerar que 13 (43,3%) destas gestantes estavam hospitalizadas, logo esse cuidado era realizado pela equipe de enfermagem, não resultando da disponibilização dos insumos necessários à automonitorização, destacando as quatro (13,3%) que referiram realizar o teste apenas nas consultas de pré-natal.

Wender-Ozegowska et al. (2010) mostraram que as mulheres que obtiveram controle glicêmico ideal antes de gestarem, tiveram necessidade de insulina diária média menor, tanto no início da gestação quanto no terceiro trimestre. Além da incidência de abortos e natimortos ter sido significativamente menor, com maior número de gestações levadas a termo e no momento do parto, do índice de Apgar e dos resultados do sangue do cordão umbilical terem sido substancialmente melhores.

O fato de não se sentirem doentes e o deficiente suporte familiar concorre para a baixa adesão ao controle glicêmico. Desta forma, ressaltamos a importância referida pela



ADA (2010), ao considerar a automonitorização glicêmica parte integrante de intervenções necessárias ao controle glicêmico e componente essencial de efetiva estratégia terapêutica para o controle adequado do diabetes.

Destacamos que a automonitorização é parte do autocuidado e tem sido subutilizado na estratégia de gerenciamento do DM de forma geral e, em especial, entre as mulheres no período pré-concepcional. Reconhecemos o elevado custo das fitas de teste glicêmico, porém sobressaem a estes custos os objetivos de reduzir a morbidade e a mortalidade materna por causas previsíveis e evitáveis estabelecidos na Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM) (BRASIL, 2009). As gestações complicadas pelo DM é uma das principais causas de morbidade e mortalidade materna e perinatal no Brasil (CALDERON, et al., 2007).

É mandatório que ações específicas, como a entrega de aparelhos e fitas para mulheres portadoras de DM em idade fértil sejam garantidas pelo SUS sem a necessidade de processos ou outros artifícios, para que o alcance das metas glicêmicas estabelecidas gere a redução de anomalias congênitas, mortalidade e morbidade.

### 5.7 Conhecimento das gestantes com diabetes pré-gestacional sobre riscos maternos e fetais em face ao diabetes mellitus

Tabela 6 - Distribuição do número de gestantes com diagnóstico de DM pré-gestacional, segundo conhecimento sobre riscos maternos e fetais em face ao diabetes. Sistema Estadual de Saúde. Fortaleza-CE, abr.-set., 2012.

<b>Variáveis</b>	<b>Nº.</b>	<b>%</b>
<b>Refere conhecer riscos maternos</b>	23	76,7
<b>Riscos maternos referidos*</b>		
Cegueira (Retinopatia)	11	36,7
Morte súbita	6	20,0
Diabetes descompensado	5	16,7
Problemas renais	4	13,3
Aumento da pressão arterial	4	13,3
Abortamento e/ou parto pré-maturo	3	10,0
Piora de doenças associadas	3	10,0
Problema de coração	3	10,0
Neuropatia	3	10,0
Amputação	3	10,0
<b>Refere conhecer riscos fetais*</b>	25	83,3
<b>Riscos fetais referidos</b>		
Macrossomia	13	43,3
Nascer com DM	12	40,0
Malformações fetais	9	30,0
Natimorto	6	20,0
Sufrimento respiratório	3	10,0
Nascer com problema cognitivo	2	6,6
Polidrâmnio	2	6,6
<b>Conhecimento adquirido</b>		
Não referiu conhecimento	5	16,7
Antes da gestação atual	7	23,3
Durante a gestação	18	60,0

\* O a soma mostrou-se maior que o N, pois a mesma gestante poderia referir mais de um risco.

Ampla variedade de riscos maternos e fetais foi mencionada pelas gestantes, prevalecendo a cegueira (retinopatia), a morte súbita e a descompensação glicêmica como os principais riscos maternos referidos; bebês grandes (macrossomia), recém-nascido com DM e má formação fetal foram os riscos fetais mais citados. Salientamos que os riscos citados guardam relação com o DM, conforme a literatura atual.

Quanto ao conhecimento sobre os riscos maternos e fetais, identificamos gestantes que mesmo realizando o pré-natal, não reconheciam os riscos, o que demonstra que mulheres com DM pré-gestacional podem adentrar e sair de uma gestação sem o conhecimento dos

riscos aos quais ela e seu concepto foram expostos devido à presença do diabetes materno. Para demonstrar este risco, retomamos a fala de M6, 33 anos, diagnóstico de DM há 3 anos.

Eu já tive dois bebês que nasceram mortos, o médico que fez o meu último parto disse que era porque eu sou diabética e não tinha cuidado. Foi aí que eu soube que precisava ter mais cuidado com ela [referindo-se ao DM], para não perder meus bebês (Anotações de campo).

Parte do conhecimento referido foi adquirida durante a gestação atual. Este conhecimento tardio não proporciona a gestante com DM pré-gestacional a chance de conhecer e optar pela prática dos cuidados pré-conceptivos citados. O momento da informação se mostrou tardio e inoportuno, pois provoca na gestante ansiedade, medo, depressão e sentimento de culpa, sobretudo quando este está relacionado a riscos presentes ou ao qual seu concepto passa a estar exposto, o que contribui para maior descontrole glicêmico e, conseqüentemente, maior risco.

Para fortalecer esta nossa observação, colocamos as falas de algumas gestantes que representam sentimentos que estas passam a desenvolver e carregar consigo após receberem estas informações.

E agora eu sei os riscos que eu e meu bebê sofremos por causa do DM. Só que agora é tarde, ela já vai nascer grande e com a cabeça cheia de água [referindo a macrossomia e a hidrocefalia] e tem outro problema que eu não sei dizer. Se ela sobreviver, vai ficar na UTI assim que nascer e aguardar uma cirurgia. Se eu soubesse antes, teria me cuidado [lágrimas] (M16, 25 anos, com diagnóstico de DM há três anos).

Agora sei que esta doença pode até matar o meu, bebê. Por enquanto eu só sei que ele vai nascer com a cara do “Buda” [referindo-se a macrossomia], mas pode até morrer. Eu prefiro morrer por ele (M27, 29 anos, com diagnóstico de DM há três anos).

Eu aprendi agora que estava grávida. A vantagem é que além de gordinho, o meu bebê será um grande nadador, pois já nada na barriga da mãe e por isto não vai ter problemas de pulmão [referindo-se a macrossomia, ao aumento do líquido amniótico e ao risco de sofrimento respiratório] (M6, com diagnóstico de DM há três anos).

Griffiths et al.,(2008) corroboram estes depoimentos ao narrarem que algumas mulheres referem que o aconselhamento sobre os cuidados a pré-concepção, em momento tardio, provoca ansiedade devido aos riscos desconhecidos.

Spence et al. (2010) salientam que as mulheres diabéticas múltíparas ou que buscam ativamente os cuidados pré-concepcionais apresentam maior conhecimento dos riscos

maternos e fetais e por isto tem consciência da importância dos cuidados pré-conceptivos, demonstrando que quanto maior o conhecimento sobre os riscos materno e fetal, maior é a busca pelo melhor momento de conceber.

Pesquisa entre as mulheres com DM pré-gestacional do Reino Unido sobre o conhecimento dos riscos materno e fetal encontrou baixa compreensão sobre estes riscos, aliado ao pouco entendimento sobre os benefícios da adoção dos cuidados pré-conceptivos, demonstrando o desconhecimento de mulheres com DM pré-gestacional em planejarem suas gestações (MURPHY et al., 2010a).

Moura, Evangelista e Damasceno (2012), ao avaliarem as repercussões vivenciadas por mulheres diabéticas em idade fértil, no processo de engravidar, gestar e parir no perfil obstétrico, constataram que das 106 (100%) mulheres em idade fértil pesquisadas, 23 (21,6%) relataram ter vivenciado problemas obstétricos, 14 (13,2%) relataram histórico de aborto; 12 (11,3%) haviam parido concepto Grande para a Idade Gestacional (GIG), tendo sido citadas também outros tipos de complicações. Contudo, foi constatado que apesar destas experiências, o nível de conhecimento sobre os riscos materno e fetal mostrou-se deficitário entre as pesquisadas.

Diante do número de abortos espontâneos e natimortos, 10 (33,3%) e dois (6,6%), respectivamente presente no grupo em estudo (Tabela 3), acreditávamos que o conhecimento dos riscos maternos e fetais poderia ser maior, pois a ocorrência destes desfechos poderia ter sido usada para informar melhor estas mulheres sobre as prováveis causas e como evitá-las. Entretanto, o que percebemos por meio da observação foi que muitas mulheres não buscam conhecer a causa de seus problemas de saúde, talvez como forma de negação da própria doença.

Nesta pesquisa, a tomada de conhecimento da temática em análise foi referida por sete (23,3%) gestantes antes da gestação atual, o que corrobora outras pesquisas com resultados de número irrelevante de entrevistadas com conhecimento sobre os riscos materno e fetal. Assim como Moura, Evangelista e Damasceno (2012) e Spence et al. (2010), acreditamos que este conhecimento mencionado, apesar de baixo, poderia estar relacionado com experiências anteriores.

A mulher com DM pré-gestacional deve receber orientação sobre os riscos maternos e fetais para adotar os cuidados pré-concepcionais. As informações devem ser repassadas a partir da adolescência, buscando-se evitar gravidez não planejada e de risco (ADA, 2010; MS, 2010b; SBD, 2009; OMS, 2011).

Por conseguinte, a promoção da saúde, por meio de ações voltadas à saúde sexual e reprodutiva das mulheres com diabetes em idade fértil, deve ser vislumbrada por meio da epidemiologia da doença e da necessidade de metas que valorizem a importância da promoção da saúde materno-infantil. Essa ideia está pautada no modelo assistencial atual, que requer o direito do usuário à informação, de tal forma que seja este o elemento vital para a tomada de decisões referentes à sua saúde (MOURA; EVANGELISTA; DAMASCENO 2012). Apesar disso, mostra-se negligenciado, quando mulheres com diabetes engravidam sem o conhecimento prévio dos riscos maternos e fetais.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

A rede de atendimento às gestantes com DM pré-gestacional no SUS- Fortaleza apresenta-se fragmentada no que diz respeito ao inter-relacionamento que deve existir entre os níveis de atenção, ou seja, gestantes que iniciam o pré-natal na ESF a partir do momento que são referenciadas para um serviço de maior complexidade, desvinculam-se da ESF e outras adentram ao sistema de saúde diretamente pelos serviços de maior complexidade.

A maioria das gestantes tinha DM há 10 anos ou menos (83,4%), realizavam tratamento medicamento (70,0%), sendo que 33,3% referiram comorbidades, destacando-se a hipertensão arterial.

No perfil reprodutivo destas mulheres, constatamos 18 (60,0%) em gravidez recorrente, ou seja, mulheres com DM pré-gestacional estavam a passar pelos serviços de pré-natal, parto e puerpério e retornando para mais uma gravidez de risco sem tomarem as devidas precauções. Algumas exibiam riscos reprodutivos que potencializavam a condição de ser portadora de DM, como histórico anterior de aborto e natimorto (40,0%).

A despeito disso, parte inicia o pré-natal tardiamente (33,3%) e sem o devido planejamento da gestação (76,7%). Portanto, apresentam condições clínicas desfavoráveis, a destacar a hipertensão estágio II (6,6%), glicemia de jejum acima do tolerável (23,3%), sobrepeso (20,0%) e obesidade (40,0%). Também havia gestantes sem prática anticoncepcional (20,0%) e com prática anticoncepcional não indicada (3,3%).

Apenas 16,7% das gestantes afirmaram ter adotado cuidados pré-concepcionais e entre estas somente, 6,6% haviam realizado cuidados específicos a mulheres portadoras de DM pré-gestacional, sendo estes o controle glicêmico e acompanhamento de comorbidades.

O conhecimento quanto aos riscos maternos e fetais mostrou-se relativamente abrangente, sendo autorreferido por 76,7 e 83,3%, respectivamente. As gestantes citaram variedade de riscos e todos pertinentes. Todavia, este conhecimento foi adquirido por 60% das gestantes, durante o pré-natal, o que não propicia a mobilização dessas mulheres com DM pré-gestacional para o planejamento da gestação e a implementação dos cuidados pré-concepcionais, aumentando as chances de uma gestação de alto risco.

O MS vêm implementando estratégias de saúde pública para prevenir o diabetes e suas complicações por meio do cuidado integral a esse agravo, dando ênfase à ESF. Contudo,

nossa pesquisa identificou lacuna entre as ações preconizadas e as ofertadas às gestantes com DM pré-gestacional, ao averiguar que 6,6% destas gestantes tiveram acesso aos cuidados necessários aos seus riscos gestacionais, e mesmo as que advinham da ESF, não apresentaram conhecimento prévio sobre a importância dos cuidados a pré-concepção e quanto aos riscos materno-fetais.

Dessa forma, sugerimos aos gestores das políticas públicas locais o fortalecimento da rede municipal de saúde, no que concerne à assistência pré-natal de alto risco, designando e equipando outras unidades do sistema local de saúde para esse atendimento, nas regionais de saúde. Também, é fundamental o resgate da atenção pré-concepcional pelas equipes da atenção básica, particularmente das mulheres com DM pré-gestacional, iniciativa que poderá contribuir para evitar inúmeras mortes maternas, fetais e neonatais. Essa conquista poderá ser alcançada por meio de reuniões técnicas de monitoramento da assistência, a definir esse caminho assistencial com as equipes da ESF, dando-lhes a garantia das condições necessárias, supervisões capacitantes e fortalecimento do matriaciamento por meio dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família - NASF e fóruns sistemáticos de avaliação de resultados, tudo coordenado pelas diretorias técnicas das SERs. E programas de educação que utilizem estratégias de "*marketing*", dirigidas às mulheres diabéticas em idade fértil, utilizando e aperfeiçoando protocolos de orientação de cuidados pré-gestacional existentes no MS.

Estudos futuros poderão ser realizados com enfermeiros e médicos do mesmo sistema de saúde, na perspectiva de dar voz a esses sujeitos quanto às condições de trabalho, necessidades profissionais e barreiras que contribuam para esse desfecho geral das gestantes com DM pré-gestacional, marcado por riscos evitáveis, porém presentes em históricos reprodutivos.

## REFERÊNCIAS

---

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of medical care in diabetes – 2010. **Diabetes Care**, v. 33, suppl. 1, p. S11-S61, 2010.

AVILA, W. S.; GRINBERG, M. Anticoagulação, gravidez e cardiopatia: uma tríade, três domínios e cinco momentos. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 84, n. 1, p. 44-48, 2005.

BRASIL. **Lei nº 11.347 de 27 de setembro de 2006**. Define elenco de medicamentos e insumos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde, nos termos da Lei nº 11.347, de 2006, aos usuários portadores de diabetes mellitus. **Lex**: Diário Oficial. Imprensa Nacional. Nº 198–DOU de 15/10/07. Ministério da Saúde. PORTARIA Nº 2.583, DE 10 DE OUTUBRO DE 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Assistência integral à saúde da mulher**: bases de ação programática. Brasília: Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1984.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus**: hipertensão arterial e diabetes mellitus. Brasília, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Saúde. **Normas para pesquisa envolvendo seres humanos**. 2. ed. Brasília, 2003.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Direitos sexuais e direitos reprodutivos**: uma prioridade do governo. Brasília, 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes Mellitus**. Brasília, 2006a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Pré-natal e puerpério**: atenção qualificada e humanizada - manual técnico. Brasília, 2006b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. Brasília, 2006c.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Manual dos comitês de mortalidade materna**. 3. ed. Brasília, 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política nacional de atenção integral à saúde da mulher**: princípios e diretrizes. Brasília, 2009.

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



\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde sexual e saúde reprodutiva**. Brasília, 2010b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. HIPERDIA - **Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos**. Tabnet – Ceará, 2011. Disponível em: <<http://hiperdia.datasus.gov.br/>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2011.

CALDERON, I. M. P.; KERCHE, L. T. R. L.; DAMASCENO, D. C.; RUDGE, M. V. C. et al. Diabetes and pregnancy: an update of the problem. **ARBS Annu. Rev. Biomed. Sci.**, v. 9, p. 1-11, 2007. Disponível em: <<http://arbs.biblioteca.unesp.br/index.php/arbs/article/view/1806-8774.2007v9p1/86>>. Acesso em: 08 maio 2012.

CARVALHO, M. M.; MENDONÇA, V. A.; ALENCAR JÚNIOR, C. A.; AUGUSTO, A. P. A.; NOGUEIRA, M. B. Estudo comparativo dos resultados maternos e perinatais entre pacientes com diabetes pré-gestacional Tipo I e Tipo II. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 22, n. 5, p. 257-263, 2000.

CARVALHO, V. C. P.; ARAÚJO, T. V. B. Adequação da assistência pré-natal em gestantes atendidas em dois hospitais de referência para gravidez de alto risco do Sistema Único de Saúde, na cidade de Recife, Estado de Pernambuco. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, v. 7, n. 3, p. 309-317, 2007.

CLAYTON, B. D.; STOCK, Y. N. **Farmacologia na prática de enfermagem**. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

CORRÊA, F. H. S.; GOMES, M. B. Acompanhamento ambulatorial de gestantes com Diabetes Mellitus no Hospital Universitário Pedro Ernesto – UERJ. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 48, n. 4, p. 499-504, 2004.

COSTA, A. M. **Planejamento familiar no Brasil, 1996**. Disponível em: <[http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista\\_bioetica/article/viewArticle/416](http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/viewArticle/416)>. Acesso em: 9 out. 2011.

COSTA, F. L. P.; MOURA, E. R. F.; SILVA, R. M. M.; SANTOS, Z. M. S.A. Trombose venosa profunda na gestação: conhecimento e prática profissional. **Enfermaria Global**, v. 6, n. 1, maio 2007. Disponível em: <<http://revistas.um.es/eglobal/issue/view/65/showToc>>. Acesso em: 11 out. 2012.

DAMTI, A.; RISKIN-MASHIAH, S. Preconception care and counseling for women with diabetes and those at risk for diabetes. **Harefuah**, v. 148, n. 7, p. 447-451, 475, 2009.

DANAEI, G.; FINUCANE, M. M.; LU, Y.; SINGH, G. M.; COWAN, M. J.; PACIOREK, C. J. et al. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. **Lancet**, v. 378, n. 9785, p. 31-40, 2011.

EVANGELISTA, D. R. **Pré-concepção e prática anticoncepcional de mulheres portadoras de diabetes mellitus: avaliação de impacto**. 2009. 96f. Dissertação (Mestrado em

Promoção da Saúde) - Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

FALEIROS, V. P. **O trabalho da política: saúde e segurança dos trabalhadores.** São Paulo: Cortez, 1992.

FERNANDES, J. B. F.; SOARES, G. M.; MARTINS, W. P.; SÁ, M. F. S.; FERRIANI, R. A.; REIS, R. M.; VIEIRA, C. S. Obesidade e alteração da estrutura arterial em mulheres jovens com síndrome dos ovários micropolicísticos. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 31, n. 7, p. 342-348, 2009.

FREIRE, C. M. V.; TEDOLDI, C. L. 17. Hipertensão arterial na gestação. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 93, n. 6 supl. 1, p. 159-165, dec. 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 2006.

GOLBERT, A. **Tratamento do diabetes gestacional e das gestantes com diabetes.** Diabetes na prática médica – E-book. Disponível em: <<http://www.diabetesebook.org.br/modulo-4/35-tratamento-do-diabetes-gestacional-e-da-gestante-com-diabetes>>. Acesso em: 08 dez. 2011.

GOLBERT, A.; CAMPOS, M. A. A. Diabetes mellito tipo 1 e gestação. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 52, n. 2, p. 307-314, 2008.

GOMES, R.; NASCIMENTO, E. F.; ARAÚJO, F. C. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. **Cad. Saúde Pública**, v. 23, n. 3, p. 565-574, 2007.

GOUVEIA, E. B.; CONCEIÇÃO, P. S. P.; MORALES, M. S. A. Mudanças oculares durante a gestação. **Arq. Bras. Oftalmol.**, v. 72, n. 2, p. 268-274, 2009.

GRIFFITHS, F.; LOWE, P.; BOARDMAN, F.; AYRE, C.; GADSBY, R. Becoming pregnant: exploring the perspectives of women living with diabetes. **Br. J. Gen. Pract.**, v. 58, n. 548, p. 184–190, 2008.

HALPERN, A. *et al.* SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA - SBC. Diretrizes para cardiologistas sobre excesso de peso e doença cardiovascular dos Departamentos de Aterosclerose, Cardiologia Clínica e FUNCOR da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 78, supl. 1, p. 1-13, 2002.

HO, F. L.; LIEW, C. F.; CUNANAN, E. C.; LEE, K. O. Oral hypoglycaemic agents for diabetes in pregnancy – an appraisal of the current evidence for oral anti-diabetic drug use in pregnancy. **Ann. Acad. Med. Singapore**, v. 36, n. 8, p. 672-678, 2007.

HOLING, E. V.; BEYER, C. S.; BROWN, Z. A.; CONNELL, F.A. Why don't women with diabetes plan their pregnancies? **Diabetes Care**, v. 21, n. 6, p. 889-895, 1998.

HOLMAN, R. R.; PAUL, S. K.; BETHEL, M. A.; MATTHEWS, D. R.; NEIL, H. A. 10-Year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes. **N. Engl. J. Med.**, v. 359, n. 15, p. 1577-1589, 2008.

JENSEN, D. M.; KORSHOLM, L.; OVESEN, P.; BECK-NIELSEN, H.; MOELSTED-PEDERSEN, L.; WESTERGAARD, J. G.; MOELLER, M.; DAMM, P. Peri-conceptual A1C and risk of serious adverse pregnancy outcome in 933 women with type 1 dDiabetes. **Diabetes Care**, v. 32, n. 6, p. 1046-1048, 2009.

KAC, G. Fatores determinantes da retenção de peso no pós-parto: uma revisão a literatura. **Cad. Saúde. Pública**, v.17, n. 3, p. 455-466, 2001.

KING, P. C.; PEACOCK, I.; DONNELLY, R. F. The UK Prospective Diabetes Study (UKPDS): clinical and therapeutic implications for type 2 diabetes. **Br. J. Clin. Pharmacol**, v.48, n.5, p. 643-648, nov. 1999. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2014359/>>. Acesso em: 13 set. 2012.

KITZMILLER, J. L.; DAVIDSON, M. B. Diabetes e gravidez. In: DAVIDSON, M. B. **Diabetes mellitus: diagnóstico e tratamento**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001. p. 277-303.

KJOS, S. L.; PETERS, R. K.; XIANG, A.; THOMAS, D.; SCHAEFER, U.; BUCHANAN, T. A. Contraception and the risk of type 2 diabetes mellitus in latina women with prior gestational diabetes mellitus. **JAMA**, v. 280, n. 6, p. 533-538, 1998.

LAMARCHE, C.; LÉVY, R.; FELLONI, B.; DE MOUZON, J.; DENIS-BELICARD, E.; HUSS, M.; MAUBON, I.; AKNIN, I.; SEFFERT, P. Assisted reproductive techniques in women aged 38 years or more. **Gynecol. Obstet. Fertil.**, v. 35, n. 5, p. 420-429, 2007.

MELO, M. E. **Doenças desencadeadas ou agravadas pela obesidade, 2002**. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/pdf/Artigo%20-%20Obesidade%20e%20Doencas%20associadas%20maio%202011.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2011.

MINAYO, M. S. C.; ASSIS, S. G.; SOUZA, E. R. **Avaliação por triangulação de método**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005.

MOURA, E. R. F.; BEZERRA, C. G.; OLIVEIRA, M. S.; DAMASCENO, M. M. C. Validação de jogo educativo destinado à orientação dietética de portadores de Diabetes Mellitus. **Rev. APS**, v. 11, n. 4, p. 435-443, 2008.

MOURA, E. R. F.; EVANGELISTA, D. R.; DAMASCENO, A. K. C. Conhecimento de mulheres com diabetes mellitus sobre cuidados pré-concepcionais e riscos materno-fetais. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 46, n. 1, p. 22-29, 2012.

MOURA, E. R. F.; SILVA, R. M. Informação e planejamento familiar como medidas de promoção da saúde. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 9, n. 4, p. 1023-1032, 2004.

MOURA, E. R. F.; SILVA, R. M.; GOMES, A. M. A.; ALMEIDA, P. C.; EVANGELISTA, D. R. Perfil demográfico, socioeconômico e de saúde reprodutiva de mulheres atendidas em planejamento familiar no interior do Ceará. **Rev. Baiana Saúde Pública**, v. 34, n. 1, p. 119-133, 2010.

MOURA, E. R. F.; VALENTE, M. M. Q. P.; LOPES, M. V. O.; DAMASENO, A. K. C.; EVANGELISTA, D. R. Prevalência do diagnóstico de enfermagem: nutrição desequilibrada

mais do que as necessidades corporais em gestantes. **Acta Paul. Enferm.**, v. 25, n. 4, p. 560-566, 2012 .

MURPHY, H. R.; TEMPLE, R.C.; BALL, V. E.; ROLAND, J. M.; STEEL, S.; ZILL-E-HUMA, R., *et al.* Personal experiences of women with diabetes who do not attend pre-pregnancy care. **Diabet. Med.**, v. 27, n. 1, p. 92-100, 2010a.

MURPHY, H. R.; ROLAND, J. M.; SKINNER, T. C.; SIMMONS, D.; GURNELL, E.; MORRISH, N. J.; SOO, S. C.; KELLY, S.; LIM, B.; RANDALL, J.; THOMPSETT, S.; TEMPLE, R. C. Effectiveness of a regional pre-pregnancy care program in women with type 1 and type 2 diabetes benefits beyond glycemic control. **Diabetes Care**, v. 33, n.12, p. 2514-2520, 2010b

NATHAN, D. M.; KUENEN, J.; BORG, R.; ZHENG, H.; SCHOENFELD, D.; HEINE, R. J. Translating the A1C assay into estimated average glucose values. **Diabetes Care**, v. 31, n. 8, p. 1-6, 2008.

NOMURA, R. M. Y.; FRANCISCO, R. P. V.; MAGANHA, C. A.; MIYADAHIRA, S.; BANDUKI NETO, J. D.; ZUGAIB, M. Vitalidade fetal em gestações complicadas com diabetes melito pré-gestacional: um estudo longitudinal. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 24, n. 2, p. 113-120, 2002.

NUCCI, L. B.; SCHMIDT, M. I.; DUNCAN, B. B.; FUCHS, S. C.; FLECK, E. T.; SANTOS BRITTO, M. M. Nutritional status of pregnant women: prevalence and associated pregnancy outcomes. **Rev. Saúde Pública**, v. 35, n. 6, p. 502-507, 2001.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS; UNICEF; UNESCO. **Medidas vitais:** um desafio de comunicação. Brasília, 1998.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE– OMS. **Alimentação, nutrição e prevenção de doenças crônicas.** Genebra, 2003.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. **Critérios médicos de elegibilidade para uso de métodos anticoncepcionais.** 3. ed. Genebra, 2004.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS; ESCOLA BLOOMBERG DE SAÚDE PÚBLICA. **Planejamento familiar:** um manual global para prestadores de serviços de saúde. Baltimore, 2007.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em Enfermagem:** avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

QUESADA CAMACHO, L. C.; DÍAZ GONZÁLEZ, R.; RISCO PASTRANA, F.; CORDOVÍ RECIO, L.; LOZANO CASANOVA, J. Insulinoreistencia y ciertas variables bioquímicas asociadas en diabéticas gestacionales y pregestacionales/ Insulinoreistence and certain biochemical variables associated in gestation and pregestation diabetic women. **Arch. Méd. Camaguey**, v. 14, n. 3, p. 11, 2010. Disponível em: <<http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v14n3/amc090310.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2012.

REIS, Z. S. N.; MIRANDA, A. P.; ALENCAR LIMA, R. C.; DETOFOL, R. B.; COSTA, C. R.; CABRAL, A. C. Congenital cardiopathies screening associated with diabetes mellitus using maternal fructosamine plasma concentration. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet**, v. 32, n. 2, p. 67-71, 2010.

RIBAS, S. I.; GUIRRO, E. C. O. Análise da pressão plantar e do equilíbrio postural em diferentes fases da gestação. **Rev. Bras. Fisioter.**, v. 11, n. 5, p. 391-396, 2007.

SCHAAN, B. A.; HARZHEIM, E.; GUS, I. Perfil de risco cardíaco no diabetes mellitus e na glicemia de jejum alterada. **Rev. Saúde Pública**, v. 38, n. 4, p. 529-536, 2004.

SCHEFFEL, R. S.; BORTOLANZA, B.; WEBER, C. S.; COSTA, L. A.; CANANI, L. H.; SANTOS, K. G.; CRISPIM, D.; ROISENBERG, I.; LISBÔA, H. R. K.; TRES, G. S.; TSCHIEDEL, B.; GROSS, J. L. Prevalência de complicações micro e macrovasculares e de seus fatores de risco em pacientes com diabetes mellitus do tipo 2 em atendimento ambulatorial. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 50, n. 3, p. 263-267, 2004.

SERAU, L. F.; BONVECHI, D.; DAL SANTO, A. C. M.; TJENG, R. Nefropatia induzida por contraste. **Perspectivas Méd.**, v.17, p. 45-48, 2006.

SILVA, J. C.; NARCISO, D. R. R.; CORAL, M. L.; CAETANO, T.; JANECZKO, L.; BERTINI, A. M. Hipoglicemiantes orais versus insulino terapia no tratamento do diabete gestacional. **ACM Arq. Catarin. Med.**, v. 41, n. 1, p. 72-77, 2012.

SILVEIRA, M. F.; BARROS, A. J. D.; SANTOS, I. S.; MATIJASEVICH, A.; VICTORA, C. G. Diferenciais socioeconômicos na realização de exame de urina no pré-natal. **Rev. Saúde Pública**, v. 42, n. 3, p. 389-395, 2008 .

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA - SBC; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO – SBH; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA – SBN. **VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2010**. Disponível em: <[http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz\\_hipertensao\\_ERRATA.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz_hipertensao_ERRATA.pdf)>. Acesso em: 08 fev 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES – SBD. **Diretrizes 2009**. 3. ed. Itapevi: A. Araújo Silva Farmacêutica, 2009. 400 p.

\_\_\_\_\_. **Diabetes e gravidez**. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/mais-informacoes-sobre-diabetes/410>>. Acesso em: 11 set. 2010a.

\_\_\_\_\_. **Tudo sobre Diabetes** - Complicações Crônicas, Exames, Prevenção e Tratamento, Sintomas de Diabetes, Tipos de Diabetes. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/para-o-publico/tudo-sobre-diabetes>>. Acesso em: 11 set. 2010b.

\_\_\_\_\_. **Ministério vai lançar campanha contra Diabetes**. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/component/content/article/44-ultimas-noticias/1855-ministerio-vai-lancar-campanha-contradiabetes>>. Acesso em: 07 set 2011.

SOUSA, E. P. Comportamento do consumidor de produtos diet e light na cidade de Fortaleza – Ceará. In: CONGRESSO DA SOBER, 43., 2005, Ribeirão Preto. **Anais...** Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/2/752.pdf>>. Acesso em: 28 out 2012.

SPENCE, M.; ALDERDICE, F. A.; HARPER, R.; MCCANCE, D. R.; HOLMES, V. A. An exploration of knowledge and attitudes related to pre-pregnancy care in women with diabetes. **Diabet. Med.**, v. 12, n. 27, p. 1385-1391, 2010.

TRIPATHI, A.; RANKIN, J.; AARVOLD, J.; CHANDLER, C.; BELL, R. Preconception counseling in women with diabetes: a population-based study in the north of Englan. **Diabetes Care**, v. 33, n. 3, p. 586-588, 2010.

TRIVIÑOS, A. R. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2008.

VALENTE, M. M. Q. P.; MOURA, E. R. F.; LOPES, M. V. O.; DAMASCENO, A. K. C.; EVANGELISTA, D. R. R.N. Clinical indicators of the nursing diagnosis of “imbalanced nutrition: more than body requirements” in pregnant women. **Public Health Nurs.**, v. 29, n. 3, p. 276-282, 2012.

VELLOSO, L.; NETTO, A. P. **Fisiologia e fisiopatologia das células beta:** implicações clínicas e terapêuticas. Diabetes na prática médica – E-book. Disponível em: <<http://www.diabetesebook.org.br/modulo-1/4-fisiologia-e-fisiopatologia-das-celulas-beta-implicacoes-clinicas-e-terapeuticas->> Acesso em: 8 dez. 2011.

WENDER-OZEGOWSKA, E.; GUTAJ, P.; SZCZEPANEK, U.; OZEGOWSKA, K.; ZAWIEJSKA, A.; BRAZERT, J. Influence of pregnancy planning on obstetrical results in women with pregestational diabetes mellitus. **Ginekol. Pol.**, v. 81, n. 10, p. 762-767, 2010.

WOOLDERINK, J. M.; VAN LOON, A. J.; STORMS, F.; HEIDE, L.; HOOGENBERG, K. Use of insulin glargine during pregnancy in seven type 1 diabetic women. **Diabetes Care**, v. 28, p. 2594-1595, 2005.



## APÊNDICE A: Formulário de Entrevista

### I - Características demográficas e socioeconômicas

1. Idade (em anos completos):\_\_\_\_\_ 1.\_\_\_\_\_
2. Escolaridade (em anos de estudo):\_\_\_\_\_ 2.\_\_\_\_\_
3. Condição de união: 3.\_\_\_\_\_
- 1.( ) Com parceiro fixo; 2. ( ) Com parceiro eventual; 3. ( ) Ambos
4. Renda familiar:\_\_\_\_\_ 4.\_\_\_\_\_
5. CSF de origem:\_\_\_\_\_ 5.\_\_\_\_\_
6. Unidade de Saúde de Referência:\_\_\_\_\_ 6.\_\_\_\_\_

### II - História do Diabetes Mellitus (DM) e perfil clínico

7. Tipo de DM: 1.( ) DM1 2.( ) DM2 3. ( ) Não soube informar 7.\_\_\_\_\_
8. Tempo de diagnóstico do DM (em anos completos)\_\_\_\_\_ 8.\_\_\_\_\_
9. Você tem alguma outra doença além do diabetes? 9.\_\_\_\_\_
1. ( ) Sim; 2.( ) Não ; 3.( ) Não soube informar
10. Caso sim, qual? 10.\_\_\_\_\_
1. ( )Hipertensão arterial; 2.( )Retinopatia; 3. ( ) Nefropatia; 4. ( ) Neuropatia;
5. ( ) Cardiopatia; 6. ( ) Dislipidemia
7. ( ) Outros\_\_\_\_\_
11. Tratamento para o DM antes de engravidar? 11.\_\_\_\_\_
- 1.( ) Medicamentoso; 2.( ) Não medicamentoso;
3. ( ) Ambos; 4.( ) Nenhum tratamento
12. Se fazia tratamento medicamentoso, indique qual? 12.\_\_\_\_\_
1. ( ) hipoglicemiante oral; 2. ( ) hipoglicemiantes oral e insulina;
3. ( ) Apenas insulina; 4. ( ) Outros:\_\_\_\_\_
13. Se adotava cuidados não medicamentosos, indique qual ou quais. 13.\_\_\_\_\_
1. ( ) Dieta alimentar; 2. ( ) Exercício físico; 3. ( ) Não fumar;
4. ( ) Não tomar bebida alcoólica; 5. ( ) Outros\_\_\_\_\_



### III Perfil reprodutivo e prática contraceptiva

14. Gesta\_\_\_\_\_ 15. Para\_\_\_\_\_
16. Tipos de parto: 1( )Normal 2( )Cesáreo 3( ) Ambos
17. Abortos espontaneos:\_\_\_\_\_ 18. Abortos provocados:\_\_\_\_\_ 19. Natimortos: \_\_\_\_\_
20. Prática anticoncepcional antes da gestação atual? 20. \_\_\_\_\_
- 1.( ) Nenhuma ; 2( ) AOC; 3( ) AIC; 4( ) AIP;
- 5.( ) Preservativo masculino 6.( ) Coito interrompido;
- 7.( ) Tabela; 8. ( ) Preservativo feminino; 9.( ) DIU
10. ( )AE 11.( ) Outros\_\_\_\_\_
21. Planejou a gravidez atual? 1.( )Sim; 2. ( ) Não 21. \_\_\_\_\_

### IV - Dados da primeira consulta de pré-natal (Ver dados no cartão da gestante)

22. Idade gestacional no início do pré-natal \_\_\_\_\_
23. Pressão arterial \_\_\_\_\_
24. Glicemia capilar de jejum\_\_\_\_\_ 25. Ao acaso\_\_\_\_\_
26. IMC\_\_\_\_\_ (Peso:\_\_\_\_\_ Kg; Altura:\_\_\_\_\_ m)

### V - Dados na data da entrevista

27. Pressão Arterial: Média:\_\_\_\_\_ (MSD:\_\_\_\_\_ MSE:\_\_\_\_\_)
28. Glicemia capilar de jejum\_\_\_\_\_ 29. Ao acaso\_\_\_\_\_
30. IMC\_\_\_\_\_ (Peso: \_\_\_\_\_Kg; Altura: \_\_\_\_\_m)
31. Valor da A1C\_\_\_\_\_

### VI - Cuidados adotados na pré-concepção

32. Qual(is) os cuidados adotados antes de engravidar? 32. \_\_\_\_\_
1. ( ) Acompanhamento da glicemia glicada (A1C) ; 2. ( ) Controle glicêmico
3. ( ) Tomou Ácido Fólico; 4. ( ) Acompanhamento nutricional;
5. ( ) Prática de atividade física; 6. ( ) Controle das comorbidades
7. ( ) Substituição do hipoglicemiante oral por insulina
8. ( ) Membro(s) da família orientado sobre sinais de hipoglicemia

33. Fonte de orientação para os cuidados pré-concepcionais? 33. \_\_\_\_\_

1.( ) Enfermeiro; 2.( ) Médico; 3.( ) Familiar; 4. ( ) Amigos;

5. ( ) Outros \_\_\_\_\_

34. Local onde recebeu as orientações? 34. \_\_\_\_\_

1.( ) CSF; 2.( ) CIDH; 3.( ) MEAC; 4.( ) HGCC; 5.( ) HGF;

6.( ) AMEAC; 7.( ) AHGCC; 8. ( ) AHGF 9.( ) Outros \_\_\_\_\_

35. Recebeu glicosímetro? 35. \_\_\_\_\_

1.( ) Para cuidados pré-concepcionais

2.( ) Para cuidados durante o pré-natal

3.( ) Não recebeu glicosímetro

36. Recebeu fitas teste para glicemia? 36. \_\_\_\_\_

1.( ) Para cuidados pré-concepcionais

2.( ) Para cuidados durante o pré-natal

3.( ) Não recebeu fitas testes

37. Frequência de realização da glicemia capilar na pré-concepção \_\_\_\_\_

38. Frequência de realização da glicemia capilar no pré-natal \_\_\_\_\_

## **VII - Conhecimento de gestantes com DM sobre riscos maternos e fetais**

39. Você conhece algum risco do DM para a saúde da gestante? Cite \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

40. Você conhece algum risco do DM para a saúde fetal? Cite \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

41. Conhecimento adquirido ( ) Antes de gestar ( ) Após gestação

## **APÊNDICE B: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**

Você está sendo convidada por Cleide Gomes Bezerra a participar como voluntária de uma pesquisa. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Neste estudo, pretendo avaliar o que a senhora sabe sobre os riscos maternos e para a criança, uma vez engravidando com diabetes. Além disso, pretendo coletar algumas informações sobre a história do diabetes em sua vida, sobre sua condição reprodutiva (número de gravidezes e de partos, os cuidados pré-gestacionais ensinados e praticados etc.).

O estudo lhe trará como benefício a aquisição de conhecimentos sobre os cuidados pré-gestacional e como ter uma gestação com riscos iguais ou próximos aos de mulheres sem DM, verificar sua glicemia, pressão arterial, altura e peso.

Você não corre risco em participar deste estudo, nem terá constrangimentos. Em qualquer momento, poderá ter o direito e a liberdade de negar-se a participar da pesquisa ou dela retirar-se quando assim desejar, sem que isto traga prejuízo moral, físico ou social, bem como a continuidade do seu atendimento. Garantimos que você poderá ter acesso às informações sobre procedimentos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para retirar eventuais dúvidas, bem como a todas as informações resultantes dela. Os registros apresentados serão utilizados apenas para esta pesquisa e serão devidamente guardados, sob minha responsabilidade, sendo mantido o sigilo das informações, por um período de cinco anos, após o qual serão destruídos.

A sua participação no estudo será voluntária, não havendo nenhum tipo de pagamento aos participantes da pesquisa. Seu nome e nada que possa lhe identificar serão revelados, garantindo-lhe o sigilo e anonimato de todas as informações referidas.

Após a devida compreensão dos aspectos ligados ao estudo e retiradas todas as dúvidas existentes, você deverá assinar duas vias deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), permanecendo uma via com você e outra comigo.

Endereço do responsável pela pesquisa:

Nome: Cleide Gomes Bezerra

Instituição: Universidade Federal do Ceará

Endereço Rua Almeida Rego, 77 – Bloco E, Apto 102 – Messejana

Telefone para contato: (85) 96991794

**ATENÇÃO:** Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, no endereço: Rua Coronel Nunes de Melo, 1127 – Rodolfo Teófilo, telefone (85) 33668344.

O abaixo assinado \_\_\_\_\_, \_\_\_\_ anos, RG: \_\_\_\_\_  
 Declara que é de livre e espontânea vontade que está participando como voluntário da pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro ainda estar recebendo uma cópia deste termo.

Fortaleza, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nome do voluntário	Data	`	Assinatura
Nome do pesquisador	Data	`	Assinatura
Nome da testemunha (se o voluntário não souber ler)	Data	`	Assinatura
Nome do profissional que aplicou o TCLE	Data	`	Assinatura

## APÊNDICE C: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Convido o senhor(a) a participar de uma pesquisa de Mestrado que será desenvolvida sob minha responsabilidade e de minha orientadora. Nesta pesquisa pretendo avaliar a ATENÇÃO PRÉ-CONCEPCIONAL DE MULHERES COM DIABETES MELLITUS PRÉ-GESTACIONAL ASSISTIDAS NO SUS. Para isto, pretendo coletar algumas informações sobre a dinâmica das unidades e as dificuldades enfrentadas pelos profissionais na assistência ao grupo em específico, assim como realizar entrevistas com as gestantes com diabetes mellitus pré-gestacional.

A referida pesquisa obteve a aprovação do comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal do Ceará, conforme ofício número 134/12.

Garantimos que o senhor(a) poderá ter acesso às informações sobre procedimentos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para retirar eventuais dúvidas, bem como a todas as informações resultantes dela. A sua participação no estudo será voluntária, não havendo nenhum tipo de pagamento aos participantes da pesquisa. Seu nome e nada que possa lhe identificar serão revelados, garantindo-lhe o sigilo e anonimato de todas as informações. Os registros apresentados serão utilizados apenas para esta pesquisa e serão devidamente guardados, sob minha responsabilidade, sendo mantido o sigilo das informações, por um período de cinco anos, após o qual serão destruídos.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será impresso em duas vias, sendo que uma ficará comigo (pesquisadora) e a outra, com a senhor(a) (profissional). Em caso de dúvidas e/ou desistência na participação da pesquisa, é só entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Ceará- Rua Coronel Nunes de Melo, 1127 Rodolfo Teófilo ou por meio do telefone (85)3366-8344. Caso precise entrar em contato com os pesquisadores, abaixo nossos dados.

Enf <sup>a</sup> Cleide Gomes Bezerra Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará Rua Alexandre Baraúna, 1115. Fone: (85) 3366-8448/ 96991794 E-mail: <a href="mailto:cleidejatai@hotmail.com">cleidejatai@hotmail.com</a>	Prof <sup>a</sup> .Dr <sup>a</sup> . Escolástica Rejane F. Moura Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará Rua Alexandre Baraúna, 1115. Fone: (85) 3366-8448 E-mail: <a href="mailto:escolpaz@yahoo.com.br">escolpaz@yahoo.com.br</a>
---	--

Agradecemos sua colaboração e apresentamos nossos sinceros agradecimentos.

**CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIMENTO**

Eu, \_\_\_\_\_, registro profissional N° \_\_\_\_\_, RG N° \_\_\_\_\_, declaro que tomei conhecimento do estudo citado acima, compreendi seus objetivos e concordo em participar da pesquisa, livremente.

---

Assinatura da participante

---

Assinatura do pesquisador



**ANEXO A - AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL (EN) DA GESTANTE ACIMA DE 19 ANOS, SEGUNDO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC) POR SEMANA GESTACIONAL**

<b>Semana gestacional</b>	<b>Baixo peso IMC</b>	<b>Adequado IMC entre</b>	<b>Sobrepeso IMC entre</b>	<b>Obesidade IMC</b>
6	19,9	20,0 24,9	25,0 30,0	30,1
8	20,1	20,2 25,0	25,1 30,1	30,2
10	20,2	20,3 25,2	25,3 30,2	30,3
11	20,3	20,4 25,3	25,4 30,3	30,4
12	20,4	20,5 25,4	25,5 30,3	30,4
13	20,6	20,7 25,6	25,7 30,4	30,5
14	20,7	20,8 25,7	25,8 30,5	30,6
15	20,8	20,9 25,8	25,9 30,6	30,7
16	21,0	21,1 25,9	26,0 30,7	30,8
17	21,1	21,2 26,0	26,1 30,8	30,9
18	21,2	21,3 26,1	26,2 30,9	31,0
19	21,4	21,5 26,2	26,3 30,9	31,0
20	21,5	21,6 26,3	26,4 31,0	31,1
21	21,7	21,8 26,4	26,5 31,1	31,2
22	21,8	21,9 26,6	26,7 31,2	31,3
23	22,0	22,1 26,8	26,9 31,3	31,4
24	22,2	22,3 26,9	27,0 31,5	31,6
25	22,4	22,5 27,0	27,1 31,6	31,7
26	22,6	22,7 27,2	27,3 31,7	31,8
27	22,7	22,8 27,3	27,4 31,8	31,9
28	22,9	23,0 27,5	27,6 31,9	32,0
29	23,1	23,2 27,6	27,7 32,0	32,1
30	23,3	23,4 27,8	27,9 32,1	32,2
31	23,4	23,5 27,9	28,0 32,2	32,3
32	23,6	23,7 28,0	28,1 32,3	32,4
33	23,8	23,9 28,1	28,2 32,4	32,5
34	23,9	24,0 28,3	28,4 32,5	32,6
35	24,1	24,2 28,4	28,5 32,6	32,7
36	24,2	24,3 28,5	28,6 32,7	32,8
37	24,4	24,5 28,7	28,8 32,8	32,9
38	24,5	24,6 28,8	28,9 32,9	33,0
39	24,7	24,8 28,9	29,0 33,0	33,1
40	24,9	25,0 29,1	29,2 33,1	33,2
41	25,0	25,1 29,2	29,3 33,2	33,3
42	25,0	25,1 29,2	29,3 33,2	33,3

Fonte: Atalah et al., 1997.

Tabela transcrita do Manual de Pré-Natal e Puerpério do MS (BRASIL, 2006b).



## **ANEXO B - PROCEDIMENTO DE MEDIDA DA GLICEMIA CAPILAR**

**FONTE: SBD, 2006**

1. Solicitar ao cliente que lave as mãos com sabão/detergente disponível na unidade.
2. Calçar as luvas de procedimento.
3. Ligar o glicosímetro. Calibrar o aparelho com tira-calibrador, quando necessário.
4. Introduzir a tira teste no glicosímetro, procurando não tocar na parte reagente.
5. Desinfetar o dedo do cliente com chumaço de algodão embebido em álcool, aguardando o tempo suficiente para o mesmo secar.
6. Realizar a punção na borda lateral da polpa digital, evitando o centro.
7. Descartar automaticamente a agulha no coletor de pérfuro-cortante.
8. Esperar a formação de uma gota de sangue grande e pendente, enquanto comprime o dedo do cliente.
9. Colocar a gota de sangue na parte reagente da fita.
10. Limpar o dedo do cliente com chumaço de álcool embebido em álcool e comprimir por alguns segundos.
11. Aguardar o resultado
12. Realizar a leitura da glicemia.
13. Informar ao cliente o resultado da glicemia
14. Registrar o resultado no instrumento do estudo.

**ANEXO C - AS METAS ESTABELECIDAS PARA CARACTERIZAÇÃO DO BOM CONTROLE GLICÊMICO PELOS MÉTODOS TRADICIONAIS**

<b>Caracterização do Bom Controle Glicêmico para Pacientes Diabéticos</b>		
<b>Parâmetros</b>	<b>Níveis Desejáveis</b>	<b>Níveis Toleráveis</b>
<b>Hemoglobina Glicada (A1C)</b>	<6,5% (em adultos)	≤7,0% (em adulto)
<b>Glicemia de jejum e glicemia pré-prandial</b>	<110 mg/dL	Até 130 mg/Dl
<b>Glicemia pós-prandial</b>	<140 mg/dL	Até 180 mg/dL
<p><b>Sociedade Brasileira de Diabetes. Algoritmo para o Tratamento de diabetes Tipo 2. Atualização 2009. Posicionamento Oficial SBD No. 3, 2009.</b></p>		

## **ANEXO D - PROCEDIMENTO DE MEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL**

**FONTE: SBC, 2006**

### **Preparo do paciente para medida da pressão arterial**

1. Explicar o procedimento ao paciente;
2. Repouso de pelo menos 5 cinco minutos em ambiente calmo;
3. Evitar bexiga cheia;
4. Não praticar exercícios físicos 60 a 90 minutos antes;
5. Não ingerir bebidas alcoólicas, café ou alimentos e não fumar 30 minutos antes;
6. Manter pernas descruzadas, pés apoiados no chão, dorso recostado na cadeira e relaxado;
7. Remover roupas do braço no qual será colocado o manguito;
8. Posicionar o braço na altura do coração (nível do ponto médio do esterno ou 4º espaço intercostal), apoiado, com a palma da mão voltada para cima e o cotovelo ligeiramente fletido;
9. Solicitar para que não fale durante a medida

### **Procedimento de medida da pressão arterial**

1. Medir a circunferência do braço do paciente;
2. Selecionar o manguito de tamanho adequado ao braço;
3. Colocar o manguito sem deixar folgas acima da fossa cubital, cerca de 2 a 3 cm;
4. Centralizar o meio da parte compressiva do manguito sobre a artéria braquial;
5. Estimar o nível da pressão sistólica (palpar o pulso radial e inflar o manguito até seu desaparecimento, desinflar rapidamente e aguardar 1 minuto antes da medida);
6. Palpar a artéria braquial na fossa cubital e colocar a campânula do estetoscópio sem compressão excessiva;
7. Inflar rapidamente até ultrapassar 20 a 30 mmHg o nível estimado da pressão sistólica;
8. Proceder à deflação lentamente (velocidade de 2 a 4 mmHg por segundo);
9. Determinar a pressão sistólica na ausculta do primeiro som (fase I de Korotkoff), que é um som fraco seguido de batidas regulares, e, após, aumentar ligeiramente velocidade de deflação;

10. Determinar a pressão diastólica no desaparecimento do som (fase V de Korotkoff);
11. Auscultar cerca de 20 a 30 mmHg abaixo do último som para confirmar seu desaparecimento e depois proceder à deflação rápida e completa;
12. Se os batimentos persistirem até o nível zero, determinar a pressão diastólica no abafamento dos sons (fase IV de Korotkoff) e anotar valores da sistólica/diastólica/zero;
13. Esperar 1 a 2 minutos antes de novas medidas;
14. Informar os valores de pressão arterial obtidos para o paciente;
15. Anotar os valores e o membro
16. Em gestante a pressão arterial deve ser obtida com os mesmos equipamentos e com a mesma técnica recomendada para adultos, entretanto a PA também pode ser medida no braço esquerdo na posição de decúbito lateral esquerdo em repouso, e esta não deve diferir da posição sentada. O quinto ruído de Korotkoff deve ser considerado como pressão diastólica.

**ANEXO E - CLASSIFICAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL DE ACORDO COM  
MEDIDA CASUAL PARA PESSOAS MAIORES DE 18 ANOS**

**Classificação da pressão arterial de acordo com medida casual para pessoas maiores de 18 anos, SBC, 2010**

<b>Classificação</b>	<b>Pressão sistólica (mmHg)</b>	<b>Pressão diastólica (mmHg)</b>
Ótima	< 120	<80
Normal	< 130	<85
Limítrofe	130-139	85-89
Hipertensão estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão estágio 3	>180	>110
Hipertensão sistólica isolada	>140	<90

**Fonte: SBC, 2010**

## ANEXO F



Universidade Federal do Ceará  
Comitê de Ética em Pesquisa

Of. Nº 134/12

Fortaleza, 20 de abril de 2012.

**Protocolo COMEPE nº: 90/12**


**Pesquisador responsável: Cleide Gomes Bezerra.**

**Título do Projeto: "Atenção pré-concepcional de mulheres com diabetes mellitus tipos 1 e 2 no SUS"**

Levamos ao conhecimento de V.Sª. que o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará – COMEPE, dentro das normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde, Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996 e complementares, aprovou o protocolo e o TCLE do projeto supracitado na reunião do dia 19 de Abril de 2012.

Outrossim, informamos, que o pesquisador deverá se comprometer a enviar o relatório final do referido projeto.

Atenciosamente,

  
Dr. Fernando A. Frota Bezerra  
Coordenador do Comitê  
de Ética em Pesquisa  
COMEPE/UFC

### CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PROJETO

<b>Atividades</b>	<b>Período</b>
– Revisão bibliográfica	Iniciada e seguirá por todo o período de desenvolvimento da pesquisa.
– Interação com o universo do estudo	Prevista para abril de 2012.1; e aprofundamento durante 2012.2.
– Revisão metodológica e aperfeiçoamento do instrumento de coleta de dados;	Durante o curso das disciplinas em 2011.1 e 2011.2, culminando com o exame geral de conhecimentos (Realizado no dia 29 fevereiro de 2012).
– Preparação de documentos para apresentação do Projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa.	Março/2012
– Apresentação do Projeto ao Comitê de Ética; – Início da coleta de dados;	Março/2012 Abril/2012
– Organização dos dados para a análise;	Outubro/2012
– Análise dos resultados;	Novembro/ 2012
– Apresentação dos resultados parciais no Grupo de Pesquisa Enfermagem na Promoção da Saúde Sexual e Reprodutiva	Novembro/2012
– Conclusão do relatório final	Novembro/2012
– Defesa	Dezembro/2012
– Devolução dos resultados para a sociedade e o meio científico, por meio de palestras e reuniões no local do estudo; participação em eventos científicos e encaminhamento de artigos para publicação	A partir de fevereiro/2013