

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG
Centro de Educação e Saúde – CES
Unidade Acadêmica de Saúde - UAS
Curso de Bacharelado em Enfermagem

Jan Necheell Morgano de Lima

**PRODUÇÃO CIENTÍFICA ACERCA DO DIABETES MELLITUS GESTACIONAL:
uma revisão integrativa**

Cuité
2013

Jan Necheell Morgano de Lima

**PRODUÇÃO CIENTÍFICA ACERCA DO DIABETES MELLITUS GESTACIONAL:
uma revisão integrativa**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Campus Cuité, como exigência obrigatória para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof^ª. MSc. Janaína von Söhsten Trigueiro

Cuité
2013

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE
Responsabilidade Msc. Jesiel Ferreira Gomes – CRB 15 – 256

L732p Lima, Jan Necheell Morgano de.

Produção científica acerca do diabetes mellitus gestacional: uma revisão integrativa. / Jan Necheell Morgano de Lima. – Cuité: CES, 2013.

71 fl.

Monografia (Curso de Graduação de Enfermagem) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2013.

Orientadora: Janaina Von Sösten Trigueiro.

1. Gravidez. 2. Diabetes gestacional. 3. Diabetes mellitus. I. Título.

Biblioteca do CES - UFCG

CDU 618.2

Jan Necheell Morgano de Lima

**PRODUÇÃO CIENTÍFICA ACERCA DO DIABETES MELLITUS GESTACIONAL:
uma revisão integrativa**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Campus Cuité, como exigência obrigatória para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Prof^a MSc. Janaina von Söhsten Trigueiro
Orientadora-UFCG

Prof. MSc. Matheus Figueiredo Nogueira
Membro -UFCG

Prof^a MSc. Isolda Maria Barros Torquato
Membro-UFCG

Cuité-PB,30 de Abril de 2013.

Dedico este trabalho com todo orgulho e gratidão a minha família, meus amados pais e irmãos que sempre me forneceram o alicerce necessário pra formação de meu caráter e de minha obstinação aos meus sonhos. Em especial a minha Idolatrada Avó, que esteve até hoje ao meu lado em todas as etapas de minha vida, ajudando na construção de um ser conhecedor de saberes constantemente mutáveis e ínfimos perto da grandeza do desconhecido.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente à Deus pela oportunidade e pela sabedoria necessária à realização e conclusão de mais uma etapa muito importante em minha vida.

Aos meus pais, Marta Maria de Lima e João Batista de Lima, pelo amor, paciência e apoio incondicional, durante essa longa jornada de academia.

Aos meus irmãos, Martycleiber, Matheus e Juliana pela complacência em momentos de dificuldade.

À minha orientadora, Janaína von Söhsten Trigueiro, pela competência, dedicação, paciência e aprendizado.

À banca examinadora, pela atenção e contribuição para a excelência deste estudo.

À minha orientadora de monitoria Gigliola Bernardo, a qual sempre me incentivou a trilhar com empenho o caminho da Obstetrícia, a partir do qual idealizei a realização deste Trabalho.

Compartilho esta realização e alegria com todos meus amigos, em especial aos colegas de sala, que por mais de cinco anos, me proporcionaram o prazer e a satisfação de conhecê-los e guardar para sempre, um pedacinho de cada um em minhas lembranças.

A todos que contribuíram, direta ou indiretamente, o meu carinho e gratidão.

“O mais importante de tudo é nunca deixar de se perguntar. A curiosidade tem sua própria razão de existir”.

Albert Einstein

RESUMO

O Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG) é definido como qualquer nível de intolerância a carboidratos, resultando em hiperglicemia de gravidade variável, com início ou diagnóstico durante a gestação. Caracteriza-se como uma das anormalidades clínicas mais frequentes na gestação, resultando em severas complicações à saúde materna e fetal. Por essa razão, o presente estudo objetivou analisar as contribuições da produção científica nacional acerca do DMG durante o período de 2008 a 2012. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, modalidade de pesquisa que permite realizar uma síntese do conhecimento científico relacionado a um tópico específico, a partir da sumarização de conclusões de estudos anteriormente conduzidos. Para tanto, realizaram-se buscas *online* na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com utilização de periódicos indexados nas bases de dados Scielo e LILACS. A amostra constituiu-se por 48 produções que se enquadraram nos seguintes critérios de inclusão: ter sido publicado no período pré-estabelecido, na modalidade artigo científico, em periódicos da área da saúde, estando disponível na íntegra e no idioma português. Tendo como base um instrumento confeccionado pelo próprio pesquisador, a análise foi efetivada e, em seguida, discutida à luz da literatura pertinente. Os resultados apontaram que o periódico com maior número de publicações foi a Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, representando 22,9% da amostra; que o ano de 2011 obteve 15 publicações no total; que dentre as regiões, a Sudeste se sobressaiu com 21 trabalhos publicados; que a modalidade de estudo predominante foi à pesquisa original, presente em 29 artigos. Em relação à abordagem metodológica, verificou-se que 29 estudos eram de natureza quantitativa enquanto 19 eram qualitativos. As produções foram caracterizadas em quatro áreas temáticas: AT1-Fatores de Riscos Relacionados ao DMG; AT2-Critérios para o Rastreamento e Diagnóstico do DMG; AT3-Tipos de Tratamento Utilizados no DMG; AT4-Pesquisas Inovadoras sobre o DMG. Mediante análise detalhada, inferiu-se que os estudos sobre o DMG apresentam várias contribuições relacionadas às condutas diagnósticas, terapêuticas e obstétricas a serem empregadas no pré-natal, parto e puerpério, visando prevenção, controle e tratamento das complicações decorrentes do mesmo. Destarte, a presente revisão integrativa possibilita, através da, síntese do conhecimento científico relacionado ao DMG, contribuir para o desenvolvimento de pesquisas futuras sobre este agravo, proporcionando uma linha de raciocínio a novos pesquisadores, apontando direcionamentos a ser seguido pelos mesmos, a partir da coleção e análise minuciosa dos estudos presentes na literatura relacionados a esta temática.

Descritores: Diabetes Gestacional. Gravidez. Revisão.

ABSTRACT

The Gestational Diabetes *Mellitus* is set as any level of intolerance to carbohydrates, resulting in hyperglycemia of variable severity with onset or diagnosis during pregnancy. It's characterized as one of the most common clinical abnormalities in pregnancy, resulting in severe maternal complications and fetal health. For this reason, this study aimed to analyze the contributions of national scientific production about GMD during the period 2008 to 2012. It is an integrative literature review, research mode that lets you perform a synthesis of scientific knowledge related to a specific topic, from the summarization of conclusions of studies previously conducted. For both, *online* searches were conducted in the Virtual Health Library (VHL), with use of journals indexed in Scielo and LILACS databases. The sample was created by 48 productions that if framed in the following inclusion criteria: have been published during the period established in article in scientific journals, and is available in full and in the Portuguese language. Were excluded from the research summaries, updates, editorials, dissertations, theses or any other study that is not suited to inclusion criteria. Based on an instrument made by the researcher, the analysis was carried out and then discussed in the light of relevant literature. The results showed that the journal with the highest number of publications was the Brazilian Journal of Gynecology and obstetrics, representing 22.9% of the sample; the year 2011 has 15 publications in total; that one of the regions, the Southeast excelled with 21 works published; that the predominant study mode was to original research, present in 29 articles; that in relation to methodological approach, it was found that 29 were quantitative in nature studies while 19 were qualitative. The productions were characterized in four thematic areas: AT1-GMD-related Risk factors; AT2-criteria for tracing and diagnosis of GMD; AT3-Types of treatment Used in the GMD and AT4-Innovative research on the GMD. Through detailed analysis, inferred that the GMD study are several contributions related to diagnostic, therapeutic and obstetric ducts to be employed in the pre-natal, childbirth and the puerperium, prevention, control and treatment of the complications arising from the same. In addition, showed greater scientific interest through the targeting of new research, findings that may promote the knowledge about the GMD. Thus, this integrative review allowed size and analyze the scientific literature about the Gestational Diabetes *Mellitus*, building from this, a synthesis of scientific knowledge related to this further still so common in pregnancy.

Descriptors: Gestational Diabetes. Pregnancy. Review.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICO 1- Distribuição dos anos de publicações dos artigos incluídos no estudo referente ao período entre 2008 a 2012	40
GRÁFICO 2- Gráfico 2 - Distribuição dos artigos incluídos no estudo, segundo a região da pesquisa, no período de 2008 a 2012	41
QUADRO 1 - Distribuição dos dados para sumarização do estudo	35
QUADRO 2 - Síntese dos resultados dos estudos incluídos na Área Temática 1	45
QUADRO 3 - Síntese dos resultados dos estudos incluídos na Área temática 2	49
QUADRO 4 - Síntese dos Resultados dos estudos incluídos na Área temática 3	52
QUADRO 5 - Síntese dos resultados dos estudos incluídos na Área temática 4	55

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Distribuição dos artigos incluídos no estudo, segundo o periódico de publicação no período de 2008 a 2012.....	39
TABELA 2 - Distribuição dos artigos incluídos na revisão, segundo a modalidade dos estudos.....	43
TABELA 3 - Distribuição dos artigos segundo a abordagem metodológica.....	44

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADA	Associação Americana de Diabetes
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
DM	Diabetes Mellitus
DMG	Diabetes Mellitus Gestacional
FEBRASGO	Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia
HPL	Hormônio Lactogênio Placentário humano
HAPO	Hiperglycemia Adverse Pregnancy Outcome
IADPSG	International Association of Diabetes Pregnancy Study Groups.
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDF	Internacional Association of Diabetes
MEC	Ministério da Educação
MS	Ministério da Saúde
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence
NPH	Protamina Neutra de Hagedorn
PAISM	Programa de Atenção Integral a Saúde da Mulher
PBE	Prática Baseada em Evidências
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
PNAISM	Política Nacional de Atenção Integral a Saúde da Mulher
PNHPN	Programa Nacional de Humanização no Pré-natal e Nascimento
OFIU	Óbito Fetal Intra Uterino
OMS	Organização Mundial de Saúde
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SBEM	Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia
SUS	Sistema Único de Saúde
TOTG	Teste Oral de Tolerância a Glicose
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
USF	Unidade de Saúde da Família
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VITIGEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Contextualização do problema e justificativa	14
1.2 Objetivo	15
2 REVISÃO DA LITERATURA	16
2.1 Peculiaridades do Diabetes <i>Mellitus</i>	17
2.1.1 Diabetes <i>Mellitus</i> Gestacional	20
2.2 Assistência a gestante diabética e o papel do enfermeiro	24
3 METODOLOGIA	31
3.1 Tipo de pesquisa	32
3.2 Questão da pesquisa	32
3.3 Procedimento para seleção da amostra	33
3.4 Categorização dos estudos selecionados	34
3.5 Avaliação das publicações incluídas na revisão	34
3.6 Interpretação e discussão dos resultados	35
3.7 Apresentação da revisão	36
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	37
4.1 Dados de identificação dos artigos selecionados	38
4.1.1 Dados referentes à identificação do periódico de publicação	38
4.1.2 Dados referentes à identificação do ano de publicação	40
4.1.3 Dados referentes à região de origem das pesquisas	41
4.1.4 Dados referentes à identificação da modalidade dos estudos	43
4.1.5 Dados referentes à identificação da abordagem metodológica	45
4.2 Caracterização dos estudos	46
4.2.1 Dados referentes às áreas temáticas abordadas e contribuições dos estudos	46
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
REFERÊNCIAS	61
APÊNDICES	73
Apêndice A - relação dos artigos incluídos	74
Apêndice B - Instrumento para coleta de dados	77

1 Introdução

1.1 Contextualização do Problema e Justificativa

O Diabetes Mellitus (DM) é definido como uma síndrome metabólica do tipo crônico degenerativa, caracterizada pela deficiência na produção ou nos mecanismos de ação da insulina produzida pelo pâncreas. Esta deficiência pode causar danos a vários órgãos e sistemas do organismo dos indivíduos acometidos, como por exemplo, alterações no sistema nervoso e vascular, retinopatia, nefropatia, entre outros. É considerado um grande problema de saúde pública, devido ao elevado custo financeiro empregado no tratamento, além do alto índice de morbimortalidade resultante das complicações supracitadas (GIL; HADDAD; GUARIENTE, 2008).

Conforme Rezende e Montenegro (2008), esta condição clínica apresenta algumas variações, sendo classificada em DM tipo 1, DM tipo 2, Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), entre outros. O tipo 1, também conhecido como insulino dependente, é a forma mais grave, pois ocorre a destruição das células beta pancreáticas presentes nas ilhotas de *Langerhans*, responsáveis pela produção de insulina, ocorrendo comumente em crianças e jovens. Já o DM tipo 2, acomete normalmente pessoas acima de 30 anos de idade, com menor frequência nos jovens, sendo definido pela sensibilidade diminuída das células à insulina ou mesmo na produção, fazendo com que as mesmas não consigam absorver glicose com eficiência (CENTRO DE DIABETES DO HOSPITAL ALEMÃO OSWALDO CRUZ, 2009).

Enfatizando o DMG, o qual será objeto deste estudo, esta é uma das anormalidades clínicas mais frequentes na gestação, caracterizando-se pela presença de tolerância variável à glicose, que surge durante a gravidez, desaparecendo normalmente ao final da mesma, ou permanecendo em alguns casos (ADA, 2011).

Diversos fatores são considerados de risco para o desenvolvimento do DMG, como por exemplo, idade superior a 35 anos, ganho excessivo de peso durante a gestação atual, além de depósito excessivo de gordura central (LUOTO et al., 2011).

Ressalta-se que o diagnóstico é conseguido através do exame de glicemia de jejum, o qual é solicitado durante a primeira consulta de pré-natal e avaliado pelo profissional de saúde responsável e, de acordo com o resultado, serão direcionadas ações que visam atender as necessidades da gestante (BRASIL, 2006). Em contrapartida, a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda o uso do Teste Oral de Tolerância a Glicose com 75 gramas (TOTG 75g) como teste de rastreamento. Contudo, tem-se considerado os critérios de rastreamento e diagnósticos referidos pelo o estudo realizado em 2011 pela American Diabetes Association

(ADA), que orientam a realização do rastreamento do diabetes pré-gestacional, conhecido como *overt* diabetes. Descartado o *overt* diabetes, todas as gestantes deverão realizar TOTG 75g, entre 24 e 28 semanas, para o diagnóstico do DMG (ADA, 2011)

Estima-se que a incidência do DMG em mulheres com mais de 20 anos, atendidas no Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil é de 7,6%. Assim, percebe-se que o DMG é muito comum, o qual, se não for acompanhado de forma integral e individual, analisando as necessidades específicas de cada uma das gestantes, pode gerar graves complicações na própria gravidez, tanto para a mulher quanto para o bebê (SILVA et al., 2009b).

Quando as complicações ocorrem no recém-nascido (RN), geralmente apresentam graves quadros, dentre eles destacam-se a macrossomia, a distócia de ombro, hipoglicemia neonatal, hemorragias intracraniana, icterícia e desconforto respiratório, as quais podem, se não tratadas precocemente, ocasionar o óbito fetal (SILVA et al., 2009a).

Frente ao exposto, identificou-se a necessidade de um estudo que proporcionasse resultados que contribuíssem para o aprimoramento do conhecimento sobre o DMG bem como favorecesse a assistência as gestantes portadoras desta doença, haja vista que esta pode ser prevenida ou mesmo pode cursar com bom controle do quadro clínico.

Desta forma, idealizou-se, por meio da investigação na literatura, o desenvolvimento de uma síntese que abrangesse as peculiaridades da produção científica dos pesquisadores da área de saúde em relação ao DMG nos últimos cinco anos no Brasil, sendo a revisão integrativa uma metodologia plausível para esta finalidade.

Diante disto, ao associar esta problemática à vivência acadêmica enquanto monitor da disciplina de Enfermagem Obstétrica, reconhecendo o impacto desta doença durante a gravidez, surgiu o interesse no desenvolvimento deste estudo, tendo em vista que o mesmo poderá colaborar futuras pesquisas, proporcionando uma linha de raciocínio a novos pesquisadores ávidos por conhecimento sobre o DMG, apontando direcionamentos a ser seguido pelos mesmos, a partir da coleção e análise minuciosa dos estudos presentes na literatura relacionados a esta temática.

1.2 Objetivo

Sumarizar as publicações da área da saúde sobre a Diabetes *Mellitus* Gestacional no período de 2008 a 2012.

2 Revisão da Literatura

Neste capítulo foi apresentada uma breve revisão da literatura, na qual se realizou um levantamento acerca do assunto, sendo subdividido em três tópicos que abrangeram as peculiaridades do Diabetes *Mellitus*, os aspectos referentes ao Diabetes *Mellitus* Gestacional e o papel do enfermeiro frente à assistência a gestante diabética.

2.1 Peculiaridades do Diabetes *Mellitus*

Considera-se o DM como uma síndrome metabólica que gera deficiência na produção da insulina ou há resistência do organismo a mesma, resultando no desequilíbrio metabólico da glicose ingerida ou armazenada em forma de glicogênio em alguns órgãos, como fígado, e músculos, acarretando um quadro conhecido como hiperglicemia (BRIAN; O’CAMPO, 2007).

A ADA (2009), afirma que o quadro hiperglicêmico característico do diabetes é decorrente do nível deficiente ou da ação ineficaz da insulina nas células, haja vista que este hormônio é responsável pela condução da glicose circulante até as células, favorecendo maior permeabilidade da mesma ao carboidrato.

Além disso, Brian e O’Campo (2007) e a (ADA 2009) referem que esse distúrbio pode resultar de inúmeros fatores, os quais irão diferenciar os tipos de diabetes, que vão desde doenças auto-imunes até condições clínicas resultantes da resistência adquirida à insulina.

O DM classifica-se basicamente em Diabetes tipo 1, Diabetes tipo 2 e outros tipos, o qual se destaca neste estudo o DMG, condição clínica comum entre as gestantes. De acordo com Atkinson e Eisenbarth (2001), o tipo 1 é consequente de uma doença autoimune, caracterizada pela destruição das células-beta pancreáticas, ocasionada pela liberação de células pró-inflamatória T. Conforme a Sociedade Brasileira de Diabetes(SDB), deriva de uma alteração no sistema imunológico, o qual passa a atacar essas células, destruindo-as, tornando a produção da insulina insuficiente é mais comum em crianças e jovens, podendo se desenvolver também em adultos (SBD, 2009). Contudo, não se sabe o real mecanismo pelo qual o sistema de defesa do corpo ataca o pâncreas, acreditando-se que ocorra devido a fatores autoimunes, genéticos, ambientais e possivelmente por vírus (SANTOS, 2011).

Em relação ao tipo 2, este se distingue do tipo 1 pela sua etiologia, sendo caracterizado pela deficiência na excreção ou ação da insulina, em decorrência de uma resistência adquirida ao longo dos anos, sendo, por essa razão, mais frequente em adultos. Essa resistência resulta da eliminação deficiente do hormônio, fazendo com que haja aumento no nível de glicose circulante, necessitando assim de uma maior produção e liberação do mesmo que acaba

gerando essa sensibilidade diminuída ao hormônio. Este tipo corresponde a cerca de 90 % dos casos da síndrome, diferente do tipo 1, o qual é menos prevalente e representa somente 10 % da população acometida (SBD, 2007).

Cabe destacar que a desordem metabólica da glicose altera a função renal, causando o aumento da taxa de filtração e eliminação mesma, desenvolvendo dessa forma a poliúria. Devido aos efeitos osmóticos renais que impedem a reabsorção dos líquidos filtrados em excesso, se instala o quadro de desidratação que é compensada pela polidipsia (RIBEIRO; OLIVEIRA; MELLO, 2007).

Convém ressaltar que o DM é um agravo de grande incidência no mundo todo, sendo classificado como uma epidemia pela (OMS) e um problema de saúde pública. Pesquisas revelam que o índice mundial esteja por volta de 4 %, apresentando crescimento exponencial de acordo com a SBD (2009), onde cerca de 30 milhões de adultos apresentavam DM no mundo, esse número cresceu para 135 milhões em 1995, atingindo 173 milhões de adultos em 2002, com estimativa alcançar cerca de 300 milhões em 2030. No Brasil, esse número seja ainda maior, cerca de 7,6% (SBD, 2009).

De acordo com Miranzi et al. (2008), os principais sintomas do DM são a presença da sede excessiva (polidipsia), acompanhada do aumento na frequência e volume urinário (poliúria), elevação do apetite (polifagia) associado a perda de peso, além do surgimento de distúrbios visuais e da fadiga.

Uma vez ocorrendo o agravo dos sintomas, há a tendência de surgir à hiperglicemia crônica, a qual pode desenvolver complicações agudas e crônicas muito severas, as quais podem ser microvasculares, macrovasculares e neuropáticas periféricas e autônomas (GREENSPAN; STREWLER, 2006).

Dentre as complicações microvasculares encontram-se a deficiência renal (nefropatia) e a alterações visuais que causam a retinopatia. A principal alteração macroangiopática é o pé diabético, o qual envolve também lesões dos nervos. Além disso, encontram-se neste grupo os problemas cardíacos, incluindo o infarto do miocárdio, as doenças vasculares periféricas e a doença vascular cerebral (RAJAMANI et al., 2009; ESTEFAN et al., 2010).

As inúmeras complicações do DM podem ser evitadas ou retardadas com o tratamento precoce, que é realizado de duas formas, a medicamentosa e a não medicamentosa, com o objetivo primordial de manter o controle metabólico. A terapia não medicamentosa é mais indicada em paciente com DM tipo 2, dependendo do estágio da doença, pois e não apresenta riscos medicamentosos nem custos adicionais. Esta modalidade compreende a mudança no

estilo de vida dos portadores de DM, envolvendo alterações na dieta, realização regular de exercícios físicos, além do abandono de hábitos que agravam o quadro clínico como o uso do cigarro e álcool (LERMAN, 2005).

A terapia medicamentosa é realizada com o uso de agentes hipoglicemiantes orais e a insulina. Os hipoglicemiantes agem aumentando a secreção de insulina, cujas principais são sulfoniluréias, biguanidas, além dos inibidores da alfa-glicosidase, e das tiazolidineonas. O uso da insulina é indicado principalmente para diabéticos tipo 1, e em alguns pacientes tipo 2 que com a progressão da doença passam a não produzir insulina suficiente, ou quando a dieta e os antidiabéticos orais não tem mais eficácia para o controle glicêmico (SMELTZER et al., 2009).

Conforme Smeltzer et al. (2009) existem vários tipos de insulinas no mercado, porém as mais usadas são as insulina de origem humana, pois o organismo apresenta reação imunológica, lentificando sua ação. Estas diferenciam-se de acordo com o período de início e duração de sua ação, sendo classificadas em: insulinas de ação rápida, como o Aspart; de ação curta, chamadas de regulares, como o Humalog R, e as insulinas de ação intermediárias conhecidas como *Protamina Neutra de Hagedorn* (NPH).

Atualmente tem-se utilizado medicamentos a base de incretinas, pois os mesmos apresentaram eficácia semelhante e efeitos menos agressivos de hipoglicemia com relação aos outros hipoglicemiantes orais. Além disso, essa nova medida terapêutica demonstrou ação preventiva com relação a destruição das células produtoras de insulina, assim como mostrou efeitos promotores do crescimento destas células (ROCHA; CARVALHO, 2009).

Em virtude das inúmeras consequências prejudiciais aos indivíduos que desenvolvem o DM, torna-se essencial sua a prevenção, principalmente entre aqueles que se encontram mais vulneráveis, como os que possuem histórico familiar de diabéticos, obesidade, sedentarismo e a hipertensão arterial. Associa-se a esses fatores a idade, o sexo e as taxas elevadas de glicemia (PUIG; TEJIDO; PÉREZ, 2008).

O Ministério da Saúde (MS) acrescenta outros fatores, são eles: o nível de colesterol acima de 35 mg/ dL e taxas de triglicérides abaixo de 150 mg/dL; História de macrosomia ou diabetes gestacional; diagnóstico prévio da síndrome de ovários policísticos, assim como de doenças cardiovascular, cerebrovascular ou vascular periférica (BRASIL, 2006).

De acordo com o MS, medidas importantes devem ser tomadas com o objetivo de evitar ou retardar essa doença. As principais consistem em mudança nos hábitos alimentares, com maior ingestão de alimentos ricos em fibras, diminuição do consumo de massas e doces,

assim como qualquer alimento que apresentem alto valor calórico, bem como evitar as gorduras, especialmente saturadas. Estas medidas nutricionais visam à redução do peso, assim como a manutenção do peso perdido. Recomenda-se ainda a prática de exercícios físicos, que agem diminuindo a resistência à insulina, e o uso de alguns fármacos, sendo o mais indicado a metformina em pessoas com elevadas taxas glicêmicas (BRASIL, 2006).

Referindo-se ainda a importância da alimentação na prevenção do DM tipo 2, pesquisas com base em dados epidemiológicos, apontam como fator positivo a ingestão de carboidratos ricos em fibras e com baixo teor de glicose, os quais agem melhorando a resposta a insulina e o controle da glicemia pós-pandriais em pessoas diabéticas ou não diabéticas (MELLO; LAAKSONEN, 2009).

No caso de mulheres que apresentaram DMG em gestação anterior, o MS ressalva a importância do acompanhamento laboratorial periódico, em decorrência do elevado risco que essas mulheres tem de desenvolver o DM tipo 2. Em contrapartida, não há como prevenir o DM tipo 1. Segundo Wherret e Daneman (2011), algumas substâncias têm se mostrado eficaz na diminuição das destruições de células beta após o diagnóstico. Contudo, nenhuma ação mostrou-se eficaz antes da confirmação.

É fato que o DM vem sendo estudado incessantemente pela medicina e cada vez mais há avanços em sua prevenção, no entanto este distúrbio ainda se estabelece com frequência durante a gestação, devido às inúmeras alterações fisiológicas determinadas pelo próprio ciclo gravídico bem como por especificidades das gestantes, a exemplo, do descuido com a alimentação e fatores hereditários. Assim, o próximo tópico aborda a temática central desta pesquisa, dando enfoque justamente ao surgimento e o acometimento do DMG.

2.1.1 Diabetes *Mellitus* Gestacional

Categoricamente, o DMG era referido na literatura apenas como a alteração transitória da resistência a insulina, tempo pelo qual durava a gestação. Recentemente, passou a ser definida como uma das complicações clínicas mais comuns da gravidez, com o desenvolvimento de qualquer grau de intolerância à glicose que se inicie ou que tenha seu primeiro diagnóstico durante este período, podendo desaparecer ou ser mantida após o ciclo gestacional (DIABETES CARE, 2009; METZGER et al., 2007).

Essa caracterização é um pouco contraditória na Obstetrícia, como relata Garcia (2008), pelo fato de não excluir os demais tipos de DM, os quais podem apresentar-se

assintomáticos e ser diagnosticada apenas durante a gestação, apesar de já se fazerem presente no organismo da mulher. Perante essa problemática, percebe-se que houve alteração desse conceito, determinando o diagnóstico do diabetes gestacional pré-gravídico e o propriamente gestacional, de acordo com os valores glicêmicos de diagnóstico e o período de identificação da doença (INTERNATIONAL ASSOCIATION OF DIABETES AND PREGNANCY STUDY GROUPS, 2010).

Alguns estudos apresentam dados divergentes acerca da epidemiologia do DMG, ocorrendo devido aos tipos de critérios diagnósticos empregados e a população analisada, levando em consideração o peso pré-gravídico, a idade e a etnia, além da área demográfica investigada. Haja vista essa variedade de padrões, relata-se que o DMG possui prevalência variável entre 1 a 14%, com surgimento predominantemente no terceiro trimestre após a intensificação da resistência a insulina. Acredita-se que cerca de 90 % de todos os casos de diabetes na gestação são predominantemente gestacional, e os demais decorrentes de tolerância prévia a insulina, seja pela DM tipo 1 ou tipo 2 (ADA, 2007).

Nos Estados Unidos, são diagnosticados 135.000 novos casos por ano, tendo uma prevalência de 1,4% a 2,8% nas populações de baixo risco e de 3,3% a 6,1%, nas de alto risco (BRODY; HARRIS; LOHR, 2003).

Dados SUS apontam que, no Brasil há uma prevalência de DMG de 7,6% em mulheres com mais de 20 anos, sendo que 94 % dos casos apresentam apenas tolerância diminuída à glicose e 6,0% hiperglicemia semelhantemente ao nível de DM fora da gravidez (BRASIL, 2000a).

É visto ainda que, por meio dos dados epidemiológicos mencionados anteriormente, o DMG tem uma prevalência elevada e, acredita-se que esta poderia ser ainda maior, caso houvesse uma padronização dos valores de referência de diagnósticos a nível internacional. Contudo, esse número de gestantes diabéticas cresceria exponencialmente se considerassem as estatísticas do DMG, mulheres com resistência aumentada ao hormônio pancreático, mesmo que não se encontrem nos valores de corte para o diagnóstico (IDF, 2009).

Tal fato pode ser justificado frente às essas mudanças as alterações metabólicas e nutricionais que ocorrem durante a gestação, as quais proporcionam um acúmulo de reservas energéticas maternas, assim como fornecem ao feto condições adequadas para sua nutrição e crescimento através do desenvolvimento da resistência crescente a insulina, desencadeada devido a ação hormonal placentária. Há também as alterações circulatórias, como a diminuição da resistência vascular sistêmica e uterina, ocorrendo ainda o aumento da volemia

e do débito cardíaco, que causam o aumento do aporte sanguíneo para suprir o binômio materno-fetal e servir de reserva de segurança durante o parto (REZENDE; MONTENEGRO, 2006).

Enfatiza-se que a placenta é a responsável, em grande parte, pela alteração nutricional e metabólica materna, através da produção de vários hormônios, tais como o lactogênio placentário humano (hPL), o cortisol, a prolactina, o estrógeno e a progesterona, que agem alterando o metabolismo da insulina, conseqüentemente, também o da glicose. O nível aumentado de progesterona causa o relaxamento da musculatura lisa gastrointestinal, assim como a diminui o ácido clorídrico, o que ocasiona elevado tempo de trânsito dos alimentos, bem como um maior tempo de absorção dos mesmos, aumentando assim o armazenamento de energia na forma de glicogênese no fígado e musculatura, e gordura no tecido adiposo (SBEM, 2008).

Maganha et al. (2003), referem que os hormônios supracitados, causarão a hiperplasia e hipertrofia do pâncreas, estimulando-o a aumentar da produção de insulina, tornando a gravidez um estado hiperinsulinêmico. Em contrapartida esses mesmo hormônios, principalmente o hPL, agem nos receptores de insulina nas células tornando-as menos sensíveis a ação da mesma. Essa resistência torna os níveis glicêmicos de jejum mais baixos na gestante, contudo, os valores pós-prandiais são mais altos, principalmente nas grávidas em que não há aumento adequado da liberação de insulina.

Ademais, no início da gestação as necessidades fetais são mínimas, pois seu crescimento e consumo de glicose é relativamente baixo, fazendo com que a gestante possa utilizar a glicose ingerida que se encontra em excesso durante as primeiras 27 semanas, possibilitando assim o acúmulo de reservas energéticas. A partir do segundo e terceiro trimestre a ação hormonal placentária no pâncreas constante durante esse período se intensificara privando o organismo materno do consumo de glicose, restringindo-a ao feto. Além disso, o hpl atuará nas reservas energéticas absorvidas durante a fase anabólica materna causando a lipólise, a partir da qual a mãe proverá suas necessidades nutricionais (RESENDE; MONTENEGRO, 2008).

Neste sentido, todas as grávidas têm algum grau de resistência insulínica, mas as mulheres com DMG apresentam uma resistência exagerada, resumindo assim a fisiopatologia da doença, a qual se desenvolve em virtude desta produção hormonal placentária, associado ao estresse fisiológico imposto pela gestação, assim como fatores predeterminantes, como o hereditário (BUCHANAN et al., 2007).

Embora comumente o período gestacional acarrete na mulher a resistência à insulina, algumas delas não conseguem compensar essa resistência através do aumento da produção deste hormônio, apresentando um desenvolvimento persistente de hiperglicemia, o que ocasiona uma resistência exagerada e não controlada, estabelecendo-se se assim o quadro de DMG (IDF, 2009).

Em virtude da menor capacidade de ação insulínica, a glicose circulante em excesso será transposta ao feto em grandes quantidades através da placenta, aumentando o risco do desenvolvimento de graves complicações durante gravidez e parto, com a ruptura prematura de bolsa, parto prematuro, pré-eclâmpsia e tocotraumas (ADA, 2012a). Amplia-se, assim, a probabilidade da mulher desenvolver o DM tipo 2. Em relação ao feto, os agravos são inúmeros, tanto durante a gestação quanto no momento perinatal, podendo haver o crescimento exagerado do concepto, o que se entende por macrosomia (SBEM, 2008).

Para Jolly et al. (2003), a macrosomia fetal é a complicação mais comum na gestação de mães diabéticas, caracterizada pelo nascimento do RN com mais de 4.000g. Ademais, esta é um fator preponderante para a ocorrência de complicações maternas, sendo indicativo, na maioria dos casos, de cesariana. Essa opção justifica-se pelos riscos nos quais o feto a termo durante o parto normal está sujeito, como por exemplo, a distócia de ombro devido à desproporcionalidade entre o canal de parto e o comprimento fetal (CIDADE; MARGOTTO; PERAÇOLI, 2011), com possível rompimento e até episódio de hemorragia intracraniana; dificuldades respiratórias; icterícia, resultante da hiperbilirrubinemia neonatal, etc. (JOLLY et al., 2003; ADA, 2012a).

A gestação associada ao DM representa maior chance de ocorrer morbidades maternas e perinatais, havendo a possibilidade dessa mulher desenvolver uma resistência crônica a insulina após a gravidez (BELLAMY et al., 2009). É possível que ocorra o desenvolvimento de obesidade infantil, assim como o surgimento prematuro do DM tipo 2 nessas crianças. Pesquisas evidenciam casos a respeito de complicações tardias de crianças concebidas de mães diabéticas, as quais se tornam obesas durante a vida adulta, além de desenvolver a síndrome metabólica, hipertensão e o propriamente dito (BARKER et al., 1990).

Uma pesquisa realizada no Hospital Docente Ginecobiátrico de Guanabacoa, em Cuba, durante os anos de 2008 e 2009, avaliou os recém-nascidos de mães diabéticas com elevado peso ao nascer, identificando-se um alto índice de malformações congênitas, que ocorre, em virtude do alto índice de radicais livres no meio intrauterino em decorrência da hiperglicemia. Dentre essas, as malformações cardiovasculares se destacam, assim como

também o surgimento de polidactilia, deformidades pré-auriculares e do sistema respiratório (LOPEZ et al., 2012).

Ademais, Duddley (2007) cita como uma complicação resultante do DMG o aumento do risco de morte perinatal, que ocorre devido ao excesso de glicose circulante oferecida ao feto, que para ser degradada é necessário utilizar-se do metabolismo anaeróbico fetal, causando assim a hipóxia e a acidose. Para Chaudhari, Brodlie e Hasan (2008), o DMG causa alterações tanto na função como na estrutura cardíaca, desenvolvendo crescimento acentuado do coração fetal, o que pode ocasionar o risco de morte fetal.

2.2 Assistência à Gestante Diabética e o Papel do Enfermeiro

Historicamente, devido à cultura predominantemente machista, a mulher foi considerada, por muito tempo, apenas como responsável por tomar conta do lar e apresentar papel de gerar os herdeiros para seus maridos, ficando as margens dos direitos sociais, políticos em geral. Em virtude disso, a saúde da mulher restringia-se aos agravos durante o período de reprodução biológica, onde os principais procedimentos despendidos durante o pré-natal eram direcionados a saúde do concepto. Contudo, houve uma alteração deste quadro após a elaboração, em 1983, da Programa de Assistência Integral a Saúde da Mulher (PAISM) (COELHO, 2003).

O objetivo do PAISM foi melhorar a saúde da mulher na atenção primária, determinando várias diretrizes, quando foi priorizada a atenção ao ciclo gravídico puerperal, durante pré-natal, parto e puerpério. Foram incentivadas também ações para o planejamento familiar, prevenção do câncer de colo de útero e mama, além da atenção ao abortamento e o combate a violência doméstica e sexual (BRASIL, 2011).

A aprovação e instalação do PAISM no cenário das políticas públicas fomentaram bases para a criação de propostas e diretrizes que pudessem preencher as inúmeras lacunas apresentadas (BRASIL, 2004). Em virtude disto, foi criada pelo MS em 2004 a Política Nacional de Atenção Integral a Saúde da Mulher (PNAISM), com o objetivo de adequar as diretrizes de universalidade e igualdade do SUS as estratégias de assistência integral a saúde da mulher, abrangendo desta forma, segmentos da população feminina pouco visada pelo Estado (PAZ; SAVARO, 2011).

Ainda de acordo com Paz e Savaro (2011), a proposta da PNAISM é de englobar ações voltadas para a saúde da mulher apresentada pelo PAISM, assim como os direitos

sexuais e reprodutivos, o combate à violência doméstica e sexual, na prevenção e o tratamento de mulheres vivendo com HIV/AIDS e de portadoras de doenças crônicas não transmissíveis, a todos os grupos de mulheres, sejam elas indígenas, negras, homossexuais, residentes em áreas urbanas e rurais, que moram em locais de difícil acesso, em situação de risco, presidiárias, com deficiência, dentre outras.

Em seguida, houve a elaboração do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN), o qual visa diminuir as altas taxas de morbimortalidade materna e perinatal, bem como garantir a assistência pré-natal integral e efetiva (BRASIL, 2000b; SERRUYA; CECATTI; LAGO, 2004).

O desenvolvimento desses programas pelo MS contribuiu de maneira significativa para a melhoria do atendimento disponibilizado à mulher grávida nas Unidades de Saúde da Família (USF), o qual pode ser desempenhado de forma integral pelo enfermeiro, respaldado pela Lei do Exercício Profissional nº 7498/86 bem como pelo Decreto nº 94406/87, o qual dispõe que o Pré-natal de Baixo Risco pode ser inteiramente acompanhado por esse profissional (HASS, 2011).

Convém ressaltar que o atendimento pré-natal corresponde ao acompanhamento individualizado à gestante durante toda a gravidez, caracterizando-se por um conjunto de procedimentos técnicos, clínicos, laboratoriais e educativos, que visa a promoção e a manutenção da saúde materna e fetal. Segundo Benigna, Nascimento e Martins (2004), esse tipo de assistência, viabilizado por meio do acolhimento e cuidado humanizado, é essencial para diminuir as taxas de mortalidade materna e infantil, prevenindo desta forma os óbitos por doenças hipertensivas, hemorragias, infecções e outras causas diretas.

Salienta-se que o MS preconiza que os profissionais envolvidos no cuidado durante o pré-natal prestem uma assistência integral a gestante, sobretudo, no ato de reconhecerem as mudanças fisiológicas e/ou patológicas materna (BRASIL, 2006). Assim, iniciar a assistência no pré-natal nos primeiros três meses de gestação é de suma importância para a saúde do binômio mãe-bebê, pois permite a realização oportuna de ações preventivas, de diagnósticos mais precoces e de ações de promoção à saúde. Além disso, possibilita a identificação de situações de risco, o que muitas vezes requer encaminhamentos para outros níveis da atenção (FESCINA et al., 2007).

É de competência do enfermeiro habilitado as seguintes ações durante o pré-natal: captação precoce das gestantes cadastradas na área de abrangência da unidade; acolhimento humanizado e prática educativa para as mulheres e suas famílias; cadastro adequado no

SISPRENATAL; fornecimento e preenchimento do cartão da gestante contendo todos os dados das mesmas (BRASIL, 2006).

No que concerne ao Cartão da Gestante, este deve ser devidamente atualizado a cada consulta, com a solicitação de exames de rotina e tratamento conforme protocolo do serviço. Uma vez que a assistência é prestada com excelência, torna-se possível identificar gestantes de risco e, assim, atender as expectativas do MS (BRASIL, 2006).

Frente às gestantes que apresentam fatores de risco para o desenvolvimento do DMG, o rastreamento e diagnóstico precoces previnem complicações maternas e ao conceito, além de retardarem ou impossibilitarem o desenvolvimento do DM tipo 2. É importante ainda identificar um diabetes pré-existente não diagnosticado, conhecido como *overt* diabetes (ADA, 2011).

Embora o rastreamento e o diagnóstico do DMG sejam relevantes, enfatiza-se que há inúmeras controvérsias a respeito dessas condutas, como destacam Clarck e Wenstron (2005), afirmando que em mais de 30 anos de pesquisa, não há um consenso quanto o melhor ou mais favorável tipo de exame utilizado e a idade gestacional a ser realizado.

Alguns autores, como Reichelt, Oppermann e Schmidt (2002), utilizam como protocolo de rastreamento a glicemia de jejum associado à anamnese direcionada aos fatores de risco logo na primeira consulta, método que é endossado pelo MS através do Manual Técnico de Gestação de Alto Risco (BRASIL, 2010). Em contrapartida, a ADA (2009) recomenda que seja empregado o teste oral de tolerância com 50g de glicose (TOTG 50) entre a vigésima quarta e trigésima semana de gestação. Para a realização deste exame é ofertada a gestante uma carga de 50 g de Dextrol, com avaliação glicêmica da mesma após uma hora da ingestão.

Em ambos os métodos de identificação das gestantes diabéticas, são considerados como positivo valores acima de 85 mg/dl, conseqüentemente valores inferiores a 85 mg de gl/dl são considerados negativos. Todavia, em casos onde os exames forem considerados negativos, deve-se realizar novamente o teste a partir da 24^a semana (BRASIL, 2010).

Após validação de resultado positivo, indica-se a realização do teste oral de tolerância com 75 g de glicose (TOTG 75) para a confirmação do diagnóstico do DMG. A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) e a Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetria (FEBRASGO) passaram a corroborar, a partir de 2010, o protocolo da ADA para esse critério diagnóstico (NEGRATO et al., 2010).

De acordo com esse protocolo, são obtidas três amostras, uma com glicemia de jejum, outra com o TOTG 75g em 1 hora, e a última o TTG 75g em duas horas. Os achados considerados como referência para confirmação valores iguais ou superiores a 95 mg/dL, 180 mg/dL e 155 mg/dl, respectivamente. Caso sejam obtidos dois resultados iguais ou superiores aos valores de referência é diagnosticado o DMG (BRASIL, 2010).

Entretanto, após um estudo realizado em vários centros hospitalares no ano de 2008, o *Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome* (HAPO), a *International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups* (IADPSG) passaram a recomendar um novo critério diagnóstico, utilizando apenas um valor acima do limite como referência para confirmação diagnóstica, ao invés de dois valores (IADPSG, 2010). A ADA a partir de 2011 adotou o mesmo critério do estudo (HAPO) (ADA, 2011).

Além da investigação padrão para determinação diagnóstica do DMG, o MS indica a realização de exames complementares para o acompanhamento da evolução da doença durante a gestação de risco, são eles: glicemia de jejum e hemoglobina glicada, colesterol total, HDL, triglicerídeos, creatinina sérica, clearance de creatinina, TSH, e urocultura, proteinúria de 24h ou microalbuminúria, fundoscopia, eletrocardiograma, ecografia obstétrica e ecocardiográfica fetal (BRASIL, 2006).

Quando há a confirmação diagnóstica, o enfermeiro ou o médico da USF que acompanha a gestante deve encaminhá-la ao pré-natal de alto risco, onde passará por uma avaliação multiprofissional, recebendo apoio obstétrico, endócrino e orientação nutricional, com objetivo primordial de manter os padrões glicêmicos adequados e evitar possíveis complicações tanto para a mãe quanto para o concepto (MAGALHÃES; MEDINA; QUEIRÓS, 2006; FESCINA et al., 2007).

De acordo com o MS é essencial que as gestantes diagnosticadas com DMG sejam referenciadas ao serviço de atenção secundária, já as mulheres com diagnóstico de diabetes pré-gestacional devem ser encaminhadas para a atenção terciária (BRASIL, 2010). O referenciamento da gestante para um serviço de alta complexidade influenciará na detecção e intervenção precoce das situações de risco, através de assistência multidisciplinar que avaliará, além dos níveis glicêmicos, todas as situações de riscos possíveis decorrentes das descompensações metabólicas que se não tratadas adequadamente podem trazer complicações severas ao feto e a gestante (SCHMALFUSS, 2011).

Contudo, o MS aconselha que as gestantes diabéticas também possam ser acompanhadas pelas equipes de Atenção Básica, como estratégia para que haja maior adesão

e controle dos tratamentos estabelecidos pelos níveis de maior complexidade (BRASIL, 2010).

Sob este prisma, o enfermeiro desempenha importante papel no acompanhamento e tratamento da gestante diabética nos serviços de atenção primária através das ações de educação em saúde com o objetivo de torná-la protagonista no seu tratamento, consequentemente facilitando a sua adesão, salientando o autocuidado. E ainda, este profissional deve orientar quanto ao tipo de tratamento e acompanhamento do controle glicêmico através das consultas de pré-natal e exames laboratoriais (BARRIL; RABELO; RIBEIRO, 2003).

Em virtude disto, é essencial que o enfermeiro esteja atento ao controle e rastreamento das gestantes assistidas, para que possibilite o diagnóstico precoce, o qual favorece a melhor escolha para o tipo de tratamento e acompanhamento da gestante diabética, proporcionando assim uma gestação com bom controle glicêmico e intervenções adequadas. Na maioria dos casos, o quadro de hiperglicemia desaparece ao final da gestação, todavia, torna-se imprescindível a realização do (TOTG) 6 a 8 semanas após ultimateção do parto ou após a interrupção do aleitamento (COUTINHO et al., 2010).

Logo, o tratamento do DMG apresenta várias vertentes, sendo iniciado através de mudanças no estilo de vida e hábitos alimentares das gestantes, incluindo monitoramento glicêmico, dieta, exercícios físicos e, para algumas pacientes, farmacoterapia e conduta obstétrica específica, como antecipação do parto (COUTINHO et al., 2010).

A dieta prescrita para a gestante deverá ser individualizada, levando em consideração a altura e peso, bem como a situação socioeconômica e cultural da mesma. A dieta necessita ser acompanhada do controle glicêmico entre as refeições. Cunningham et al. (2010) indicam a distribuição calórica da gestante em seis refeições com ingestão de 55% de carboidratos, 20 % de proteínas e 25% de lipídeos, sendo que a maior parte dessas calorias seja absorvida durante o almoço e jantar.

O exercício físico é associado à orientação dietética para o tratamento do DMG, o qual deve ser realizado regularmente, por aproximadamente 30 minutos diários de atividades físicas aeróbicas leves em grávidas que não apresentem contra-indicações obstétricas. As principais restrições ao exame físico durante a prenhez correspondem ao trabalho de parto e amniorrexe prematuros, restrição do crescimento intrauterino, sangramento uterino, além da instalação de eclampsia e hipertensão (COUTINHO et al., 2010).

De acordo com Langer et al. (2000), a prática constante de atividades físicas reduz à intolerância a glicose através do aumento da afinidade e ligação aos receptores da insulina. O exercício promove um aumento da capacidade cardiovascular, melhorando, desta forma, a distribuição sanguínea, a qual favorece o transporte de glicose sensível a insulina aos músculos, bem como o aumento do fluxo sanguíneo em tecidos sensíveis a insulina, sendo que o consumo muscular é responsável pela retirada de grande parte da glicose sanguínea. Além disso, promove a diminuição dos níveis de ácidos graxos livres e reduz a gordura corpórea.

A terapia medicamentosa é indicada quando não há controle glicêmico adequado para as gestantes diabéticas. Silva et al. (2009a) recomenda o início da utilização da insulina em grávidas que continuam a apresentar hipoglicemia após a conduta dietética associada a prática regular de exercícios físicos. Apesar de um elevado percentual de mulheres com DMG necessitarem do uso da insulina, Cerca de 15% a 60%, apresenta alguns subterfúgios que apóiam os benefícios do uso dos hipoglicemiantes orais em substituição a insulina, entre eles o alto custo despendido ao tratamento com insulina em relação aos hipoglicemiantes orais, bem como a necessidade de conhecimento teórico-prático para o manuseio da mesma e a rejeição apresentada pelas pacientes (SILVA et al., 2009)

Pontes et al. (2010) afirmam que os hipoglicemiantes orais mais usados no tratamento do DMG são a Glibenclamida e da Metformina. A Glibenclamida é o antidiabético mais utilizado, pois os mesmo apresenta uma vantagem significativa em relação a insulina, que é a mínima passagem pela barreira placentária.

O controle obstétrico vai depender do grau de comprometimento materno e/ou fetal, analisados durante as consultas, que tendem acontecer com maior frequência próxima ao termino da gestação. Mulheres com diagnóstico do DMG podem inicialmente ser monitoradas a cada duas semanas. Naquelas com diabetes pré-gestacional pode-se realizar um controle semanal ou a cada duas semanas conforme a evolução clínica. A partir das 36 semanas, o controle deve ser ao menos semanal. O bem-estar fetal é idealizado através da manutenção do estado de euglicemia materna (MAGNONE; CHAUHAN, 2012).

A determinação do tipo de parto dependerá da assistência e controle deste agravo durante a gestação, não significando que seja predominantemente cesáreo. No dia do parto, a glicemia deve ser mantida entre 80 e 120 mg/dl para medidas em sangue venoso e entre 70 e 110 mg/dl para amostra capilar. Todavia, nos partos eletivos, a gestante deve permanecer em jejum, aplicar 1/3 da dose matinal de insulina e receber infusão contínua de glicose a 5%. O

controle glicêmico deve ser feito com glicemia capilar de 4/4 horas e administração de insulina regular se necessário (METZGER et al., 2007).

Acresce-se que a mulher com DMG deve ser reavaliada com O TTOG com sobrecarga de 75 g nas primeiras seis semanas pós-parto, com o objetivo de avaliar os casos em que algum grau de intolerância à glicose tenha persistido (MONTENEGRO; JUNIOR, 2008).

3 Considerações Metodológicas

3.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de uma revisão bibliográfica do tipo integrativa, de caráter retrospectivo e abordagem quanti-qualitativa. A revisão integrativa se caracteriza como uma pesquisa científica que evidencia um assunto ou referencial teórico, sintetizando-o, esclarecendo e orientando sobre aspectos importantes acerca de determinados temas, a partir da análise de pesquisas de fontes primárias, secundárias, empírica, artigos publicados ou não, em periódicos e literatura em geral (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

De acordo com Sousa, Silva e Carvalho (2010); Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009), este tipo de pesquisa orienta-se através da Prática Baseada em Evidências (PBE), a qual busca a tomada de decisões e soluções de problemas de acordo com a melhor e mais recente evidência, exigindo agilidade na associação de resultados provindos de pesquisas na prática clínica. Em virtude disto, conde a compilação das fontes selecionadas, proporcionando uma ampla análise das mesmas, reduzindo incertezas sobre recomendações práticas, além de permitir generalizações e facilitar a tomada de decisões com relação às ações e assistência que pode ser prestada ao paciente (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Galvão, Sawada e Mendes (2003) referem que a abordagem quantitativa é a que melhor se encaixa a este tipo de procedimento, considerando que a apresentação das publicações deve ser semelhante quanto ao tema de investigação, população, intervenções e mensurações, assim como o tipo de delineamento da pesquisa.

Para a execução da revisão integrativa é necessário o desenvolvimento de seis etapas, que estão descritas minuciosamente a seguir: elaboração da hipótese ou pergunta norteadora, considerada a etapa mais relevante da pesquisa, uma vez que direciona quais os tipos de estudos serão reunidos; determinação da amostra, realizada através do critério de inclusão e exclusão do material compelido; categorização dos estudos, que determinará os pontos a serem analisados por meio de um instrumento de coleta de dados; a avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados e apresentação da revisão ou síntese do conhecimento.

3.2 Questões da pesquisa

O questionamento norteador determinou todo o curso do estudo e, por essa razão, deve-se atentar à concordância deste com o objetivo da pesquisa. Neste sentido, a pretensão

foi responder a seguinte questão: “O que tem sido produzido na área da saúde a respeito da Diabetes *Mellitus* Gestacional durante o período entre 2008 a 2012 no Brasil”?

3.3 Procedimentos para a seleção da amostra

A fim de identificar as publicações acerca do Diabetes *Mellitus* Gestacional no Brasil, utilizou-se uma busca *online* em periódicos na área de concentração da saúde com indexação nacional e internacional, por meio da base de dados da *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO) e na *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), mediante busca na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) do Centro Latino Americano.

Para selecionar a amostra das publicações foram eleitos critérios de inclusão e de exclusão de estudos, de modo a orientar a busca nos bancos de dados descritos bem como definir a amostra dentro dos propósitos desta revisão integrativa, os quais estão descritos abaixo:

- Critérios de inclusão:
 - Estudos realizados por pesquisadores brasileiros, que estivessem indexados nas bases de dados da SCIELO e LILACS disponíveis na BVS;
 - Estudos acerca da Diabetes Mellitus Gestacional no Brasil;
 - Estudos publicados em periódicos da área da saúde;
 - Estudos disponibilizados na íntegra, no idioma português;
 - Estudos publicados no período entre 2008 e 2012;
 - Estudos publicados na modalidade artigo científico (original ou revisão).

- Critérios de exclusão:
 - Publicações na modalidade resenha, monografia, dissertação, tese, livro ou resumos em anais de eventos científicos;
 - Estudos publicados que estejam fora do período estabelecido;
 - Estudos publicados em outros idiomas.

Após a definição dos critérios, iniciou-se a busca e a seleção dos estudos para compor a amostra, utilizando o descritor “Diabetes Mellitus Gestacional”, o qual disponibilizou um quantitativo de 6.521 publicações, sendo que destas apenas 2089 apresentavam textos na

íntegra. Em seguida delinear-se os periódicos disponíveis no idioma português, compilando assim 130 artigos, delimitando-os ao período de 2008 a 2012, reduzindo-os desta forma, a um total de 82 artigos. Porém, após análise do total de artigos reunidos, selecionou-se apenas 48 artigos para compor a amostra, devido à identificação de que grande percentual dos mesmos tratavam-se de cópias, diferenciando-os apenas pelo fato de apresentarem títulos em inglês. Além disso, outra parcela significativa era composta por teses de pós-graduações e doutorados bem como dissertações de mestrado, os quais foram excluídos desta pesquisa.

3.4 Categorização dos estudos selecionados

A categorização dos estudos incluídos possui o objetivo de caracterizar as informações extraídas de cada artigo, por meio da elaboração ou utilização de um instrumento de coleta de dados previamente validado. Conforme Ganong (1987), a caracterização dos dados de uma pesquisa representa a essência da revisão integrativa, a qual pode ser realizada através da construção de um instrumento que proporcione ao pesquisador obter os dados referidos.

Salienta-se que o instrumento deve abordar alguns aspectos básicos, a exemplo da identificação do estudo, características metodológicas, resultados com descrição e análise dos dados, conclusões com descrição e análise e determinação do nível de evidência em que a investigação se encontra (POMPEO; ROSSI; GALVÃO, 2009).

Desse modo, elaborou-se uma ficha de avaliação (Apêndice) com o intuito de sintetizar as informações a serem utilizadas. Com o auxílio desta, a qual foi baseada em um instrumento validado a partir de uma dissertação de mestrado, os artigos selecionados foram lidos conforme necessário, sendo analisados detalhadamente. Ressalta-se que este procedimento garante a validação da revisão integrativa (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

3.5 Avaliação das publicações incluídas na revisão

Os dados foram assinalados de acordo com os interesses propostos contemplados no instrumento. Em seguida deu-se início ao procedimento de análise das informações, que posteriormente foram organizadas, agrupadas e sumarizadas com a utilização de tabelas e gráficos integrados à discussão da presente revisão, conforme propõe Ganong (1987).

Foi utilizada a abordagem quantitativa, transformando os dados obtidos em medidas de frequência absoluta e relativa bem como a qualitativa, extraindo fragmentos dos estudos e integrando os dados empíricos com a utilização das normas discursivas à luz da literatura pertinente ao tema.

3.6 Interpretação e discussão dos resultados

Os resultados foram interpretados com base na sumarização obtida. A análise minuciosa de cada uma das pesquisas propiciou uma melhor compreensão geral dos dados. Por conseguinte, as pesquisas selecionadas foram analisadas, sintetizadas e discutidas de maneira sucinta, estabelecendo relações com a fundamentação teórica do objetivo proposto.

Assim, dos pontos de averiguação contidos no instrumento utilizado, foram extraídas as informações necessárias, derivando na seguinte subdivisão:

- Dados referentes à identificação do título do periódico;
- Dados referentes à identificação do ano de publicação;
- Dados referentes à identificação da região do estudo;
- Dados referentes à identificação da modalidade do estudo;
- Dados referentes à identificação da abordagem metodológica do estudo;
- Dados referentes à identificação dos resultados da pesquisa;

Desse modo, a partir do apanhado bibliográfico realizado nas bases de dados selecionadas, o qual propiciou a obtenção de 48 artigos científicos, mediante a análise concretizada através da utilização do instrumento elaborado unicamente para este trabalho, todos os aspectos abordados dividiram-se da seguinte forma explicitada no quadro abaixo:

Quadro 1- Distribuição dos dados para sumarização do estudo.

ROTEIRO PARA SUMARIZAÇÃO DOS ESTUDOS	
Grupo 1: Dados referentes às publicações	
Subgrupo 1.1	Identificação do título do periódico
Subgrupo 1.2	Identificação do ano de publicação
Subgrupo 1.3	Identificação sobre a região do estudo
Subgrupo 1.4	Identificação da modalidade do estudo

Subgrupo 1.5	Identificação da abordagem metodológica
Grupo 2: Caracterização dos estudos	
Subgrupo 2.1	Identificação da temática abordada e contribuições do estudo

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que os dados extraídos dos estudos foram selecionados e distribuídos em dois grupos: o primeiro apresenta informações referentes às publicações e o segundo refere-se aos resultados dos estudos de acordo com as temáticas abordadas. Em virtude disto, elencaram-se subgrupos a fim de otimizar a organização e distribuição dos dados, facilitando a posterior compreensão dos resultados oriundos deste estudo.

Após a análise dos dados obtidos no presente estudo, foram discutidas as principais contribuições dos estudos e contextualizadas com outros artigos, com a finalidade de coligir conhecimentos para pesquisas futuras sobre o tema vislumbrado nesta revisão.

3.7 Apresentação da Revisão

A análise dos artigos presentes nesta revisão ocorreu de forma descritiva a partir do uso de gráficos e tabelas, os quais facilitam a leitura das informações coletadas dos mesmos. A síntese dos estudos incluídos foi realizada por meio de construção de quadros que contemplavam as principais colaborações dos artigos selecionados, os quais foram identificados por códigos. Os códigos eram distribuídos de acordo com a área temática (AT), supracitada, e a ordem decrescente do período de publicação representada por letras minúsculas do alfabeto português. Desta forma, a publicação mais recente em determinada AT seria representada pela sigla ATna, e assim sucessivamente.

O desenvolvimento destes quadros possibilita ao leitor observação clara e objetiva das contribuições dos estudos que compuseram a amostra, atendendo a um dos critérios da revisão integrativa, como afirmam Campos (2005), que a síntese deve de modo completo para que o leitor possa avaliar de modo conciso os achados.

4 Apresentação e Discussão dos Resultados

Neste capítulo optou-se pela apresentação e discussão dos resultados dos estudos sumarizados, com o objetivo de torná-la mais didática bem como facilitar a compreensão do processo de análise. De acordo com Mendes, Silveira e Galvão (2008), é necessário que durante a análise dos dados, ocorra uma avaliação criteriosa e detalhada de todos os resultados do material pesquisado, para que desta forma, a conclusão possa expressar uma síntese das evidências disponíveis na literatura.

4.1 Dados de identificação dos artigos selecionados

Para a identificação e análise dos dados dos artigos reunidos, optou-se pela distribuição dos mesmos por meio de tabelas e gráficos, pois, segundo Nahas et al. (2004), os mesmos apresentam um bom recurso visual, proporcionando comparações estatísticas, noção de evolução das variantes, avaliação de proporções e frações de um total. Os valores são facilmente notados quando há utilização correta dos gráficos, sensibilizando e atraindo o leitor.

4.1.1 Dados referentes à identificação do periódico de publicação

Os periódicos correspondem a uma importante fonte de pesquisa científica e acadêmica, por se tratar de publicações eletrônicas ou escritas, apresentando periodicamente, pesquisas e estudos inovadores de acordo com a área de atuação predominante do mesmo (CAMPANATII-OSTIZ; ANDRADA, 2005).

Seguindo essa linha de pensamento Freire e Passos (2005) afirmam que estudos publicados favorecem o incremento da produção do conhecimento, pois, além de permitir a apreensão de parte do estado da arte de um determinado campo do conhecimento, evidenciam aspectos que podem ser aperfeiçoados em publicações subsequentes.

De acordo com os resultados dispostos na Tabela 1, 16 periódicos distintos compuseram a amostra. Observa-se a predominância de artigos publicados na Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, a qual obteve 22,9% de publicações que pormenorizam sobre o DMG.

Salienta-se que esta Revista possui publicações mensais indexadas na base de dados LILACS e SCIELO, enfatizando pesquisas sobre temas importantes no campo da Obstetrícia

e Ginecologia, que contribuem para o aperfeiçoamento e atualização de uma gama de profissionais que atuam nesta área da saúde.

Outro periódico que mereceu destaque foi a Revista de Arquivos Catarinense de Medicina, pois, embora aborde os mais distintos temas na área médica, alcançou 16,6% das publicações que versam sobre o DMG. Esse fato pode ser justificado pelo motivo da maioria dos estudos terem sido desenvolvidos na cidade de Joinville, a qual é considerada referência na assistência Clínica-obstétrica do estado de Santa Catarina.

Tabela 1 - Distribuição dos artigos incluídos no estudo, segundo o periódico de publicação no período de 2008 a 2012.

Nome do periódico	f	%
Revista Brasileira de Ginecologia e obstetrícia	11	22.9%
Arquivos Catarinenses de Medicina	8	16.6%
Revista Femina	6	12.5%
Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia	5	10.3%
Comitê de Ciência e Saúde	4	8.1%
Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição	2	4.1%
Arquivos Brasileiros de Ciência em Saúde	2	4.1%
Revista da Associação Médica Brasileira	2	4.1%
Revista Einstein	1	2.1%
Revista Brasileira de Análises Clínicas	1	2.1%
Revista Odontológica	1	2.1%
Revista de Nutrição	1	2.1%
Revista de Minas	1	2.1%
Revista Gaúcha de Enfermagem	1	2.1%
Caderno de Saúde Pública	1	2.1%
Revista Salusvista	1	2.1%
Total	48	100.0%

Fonte: Dados da Pesquisa.

Destaca-se também que 12.5% dos artigos foram publicados na revista Femina, que é um periódico com publicações mensais na Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), cujo foco é divulgar artigos de revisão sistemática, além de trabalhos relacionados a tópicos específicos de Ginecologia ou Obstetrícia.

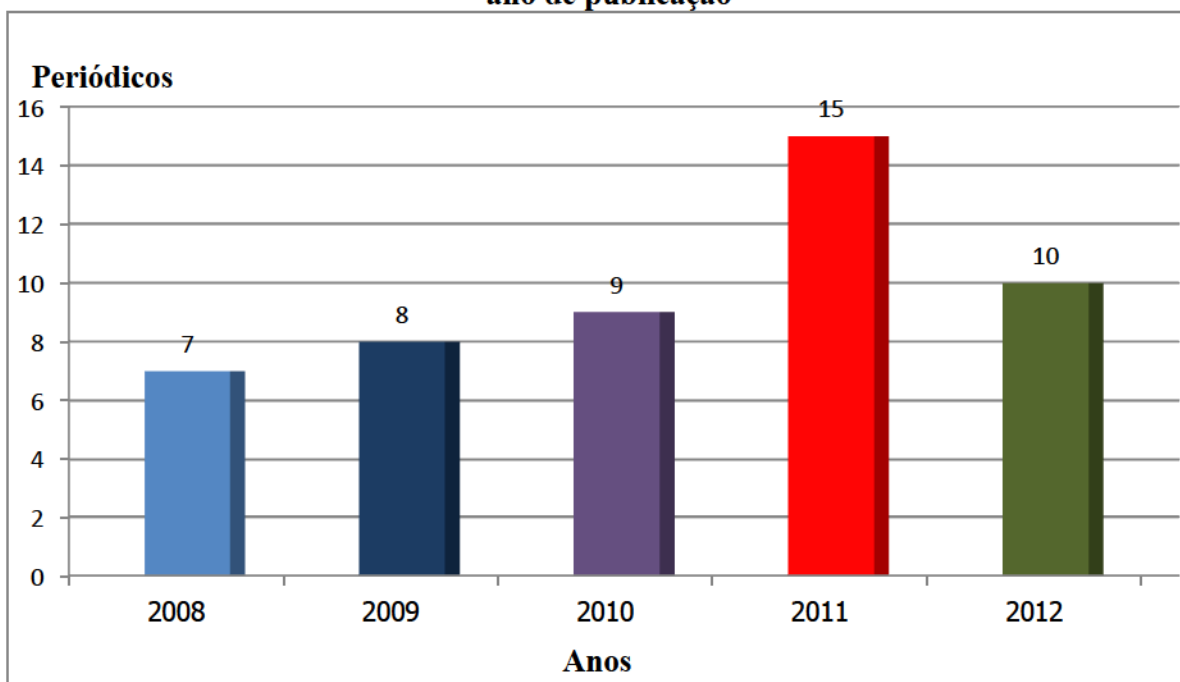
Nota-se que 10.3% dos artigos foram publicados na Revista de Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, a qual representa grande relevância sobre estudos metabólicos, apresentando pesquisas recentes e contribuições acerca do DM.

Infere-se, contudo, que houve apenas uma publicação específica da área de enfermagem nos últimos cinco anos, demonstrando, desta forma, a necessidades de incentivos financeiros e institucionais aos pesquisadores e profissionais dessa área, haja vista, o enfermeiro estar intimamente ligado ao cuidado e atenção a este agravo a saúde das gestantes.

4.1.2 Dados referentes à identificação do ano de publicação

Segundo os critérios de inclusão definidos para a amostra, elegeu-se o período de 2008 a 2012 para possibilitar o acesso às publicações mais recentes acerca do DMG bem como viabilizar os procedimentos de análise. Assim, o Gráfico 1 apresenta distribuição dos artigos selecionados para a revisão no que diz respeito ao ano de publicação.

Gráfico 1- Distribuição dos anos de publicações dos artigos incluídos no estudo, segundo ano de publicação



Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com os resultados ilustrados, percebeu-se um crescimento na produção de estudos sobre o DMG, ressaltando-se o ano de 2011, com um total de 15 artigos, seguido pelos anos de 2012, que apresentou 10 pesquisas publicadas, 2010 com 9 e 2009 com 8, e ainda o ano de 2008 com 7 artigos incluídos.

É possível verificar o crescimento no quantitativo de publicações desde 2008, caracterizando uma tendência que aparentemente será seguida com o passar dos anos, haja

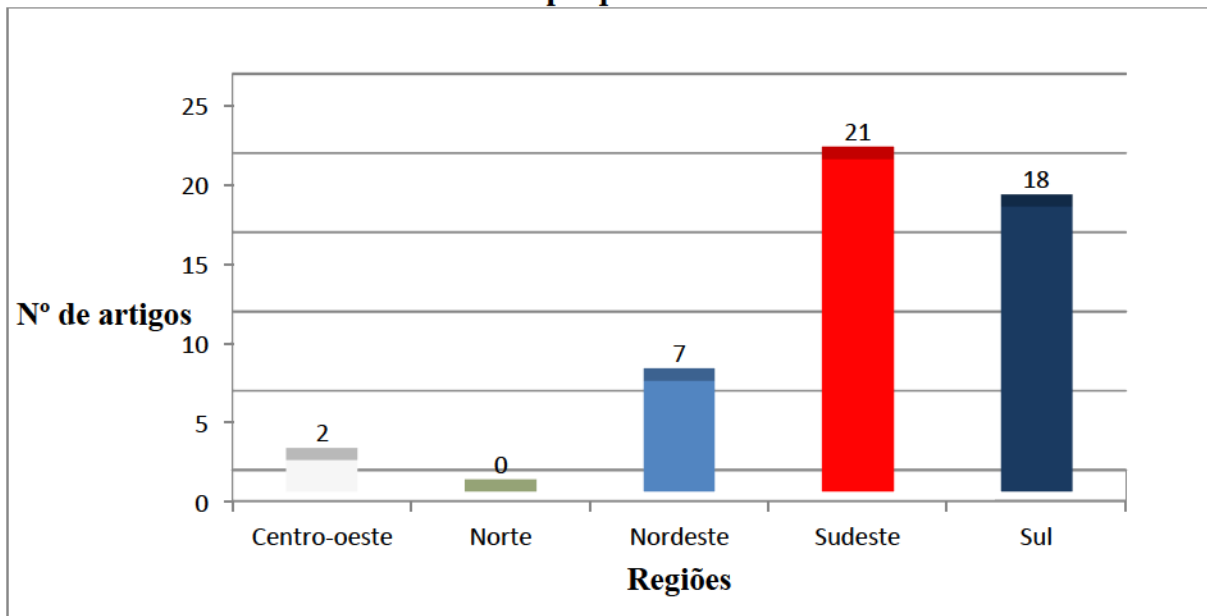
vista estimativas assinalarem um aumento da população de mulheres portadoras de DMG, como afirma Brody, Harris e Lohr et al. (2003), reportando a ocorrência de 135.000 novos casos diagnosticados por ano, apenas nos Estados Unidos.

Somado a isso, o aumento frequente dos fatores de risco, como a obesidade e sobrepeso, que segundo dados do MS (2012), no período 2006 a 2011 a obesidade avançou de 42,7% para 48,5%. Além disso, há o crescimento exponencial do DM, como afirma a OMS e a IDF, o Brasil passará da 8ª posição do *ranking* mundial de portadores do diabetes para a 6ª posição em 2030 (BRASIL, 2012b).

4.1.3 Dados referentes à região de origem das pesquisas

A análise das regiões que realizam pesquisas sobre o DMG, nos fornece dados que sugerem o grau de desenvolvimento técnico-prático e conhecimento científico destas localidades do país. Assim, o Gráfico 2 exhibe a distribuição dos artigos publicados referente às regiões nas quais foram desenvolvidos.

Gráfico 2 - Distribuição dos artigos incluídos no estudo, segundo a região da pesquisa.



Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados apresentados no Gráfico 2 apontam o predomínio da região Sudeste, totalizando 21 publicações incluídas nesta revisão. Acresce-se que o estado de São Paulo merece ênfase neste aspecto, por fornecer 13 artigos aos referidos dados.

Essa informação certamente associa-se ao fato de que, conforme o Ministério da Educação (MEC), o país apresentava em 2003, 43 Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), distribuídas da seguinte forma: sete localizadas na região Norte; onze na Nordeste; cinco na Centro-Oeste; quinze na região Sudeste e seis na região Sul. Dados atuais, disponíveis no portal do MEC, apontam que o número de universidades federais aumentou, chegando a 60 em todo o Brasil, no entanto a grande maioria destas está situada no Sudeste, o que pode explicar a maior capacidade para produção científica, como identificado nesta revisão (MEC, 2013).

A região Sul desenvolveu 18 de um total de 48 estudos. Em contrapartida, é mister ressaltar que Joinville-SC foi a cidade com o maior número de artigos nesta investigação, perfazendo 10 publicações. Esse fato explica-se em parte, pela cidade ter um dos mais elevados índices de desenvolvimento humano e possuir 12 Instituições de Ensino Superior, que oferecem 106 Cursos, com 23.293 alunos matriculados (GUIAVILLE, 2012).

Concomitantemente, disponibiliza serviços especializados em várias áreas, dentre elas a Obstetrícia, disponibilizando seis instituições de atendimento de urgências obstétricas, segundo o IBGE (2009). Ademais, oferece atenção obstétrica especializada na Maternidade Cândida Vargas e no Hospital Materno Infantil Dr. Jessor Amarante Faria, sendo considerada como centro de referência obstétrica do estado de Santa Catarina (SECRETARIA DE SAÚDE JOINVILLE, 2012).

Todavia, Sá, Moura e Vasconcelos (2007) aludem que o Nordeste e o Centro-oeste estão muito aquém na produção de estudos científicos em comparação com as regiões Sul e Sudeste, os quais concentram 80% das pesquisas do país. Estes dados corroboram com os achados do gráfico 2, onde é evidenciado que no Nordeste foram publicados 7 artigos e no Centro-Oeste houve somente 2 produções concernentes à área averiguada.

É imperativo citar que o Gráfico 2 demonstrou grandes discrepâncias nos resultados, a exemplo do Norte em relação às outras regiões, haja vista a inexistência de artigos desenvolvidos, remetendo ao descaso do governo com essa área do país. Neste sentido, de acordo com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), a região Norte é uma das áreas mais carentes no setor da educação, onde 18,4% dos discentes indígenas têm apenas o Ensino Fundamental Incompleto, o que confirma a necessidade contínua de investimentos específicos (UNICEF, 2009)

Ainda de acordo com a UNICEF (2009), no Norte, 36% dos meninos e meninas de 15 a 17 anos cursam o Ensino Médio, o que os deixa muito abaixo da média nacional, que é de

48%. Na Região Sudeste, esse percentual fica em torno de 58,8% e, no Sul, 55%, estatísticas essas que apontam uma influência negativa quanto ao número de jovens que ingressam em universidades.

4.1.4 Dados referentes à identificação da modalidade dos estudos

A amostra desta revisão foi composta a partir da seleção de artigos que apresentassem pesquisas originais ou de revisão bibliográfica, não abrangendo atualizações de estudos, editoriais e relatos de experiências. Verifica-se que os periódicos abrangem artigos de variadas modalidades, porém diferentes denominações apresentam descrições com o mesmo teor. Neste sentido, esta investigação adotou as descrições presentes nos artigos incluídos.

Partindo deste pressuposto, identificou-se 29 artigos originais e 19 artigos de revisão, como demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição dos artigos incluídos na revisão, segundo a modalidade dos estudos.

Modalidade de Estudo	<i>f</i>	%
Artigo Original	29	60.40%
Artigo de Revisão	19	39.60%
Total	48	100.0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme exposto na Tabela 2, percebe-se o predomínio dos estudos originais em relação às revisões bibliográficas. Os artigos originais correspondem a estudos inovadores, os quais apresentaram resultados inéditos, favorecendo a ampliação do conhecimento sobre aspectos distintos do DMG. Enfatiza-se que nessas pesquisas são incluídos estudos controlados, randomizados, de testes diagnósticos e de triagem bem como os descritivos, de intervenção e ainda a pesquisa básica com animais de laboratório.

Ressalta-se também que, no ano de 2008, apenas os artigos originais atenderam aos critérios de inclusão referidos neste estudo, demonstrando desta forma, a ausência da modalidade de revisão referente ao tema investigado. Em contrapartida, apenas no ano de 2010 publicou-se maior número de revisões bibliográficas, onde, dos 8 artigos referentes a este ano, 62,5% das publicações foram do tipo revisão da bibliográfica, enquanto apenas 38,5% realizaram estudos originais.

4.1.5 Dados referentes à identificação da abordagem metodológica

Após a análise da abordagem metodológica dos artigos incluídos na revisão, identificou-se que 29 (60,4%) artigos empregaram o método quantitativo, enquanto 19 (39,6%) utilizaram o enfoque qualitativo, como se pode observar na Tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição dos artigos segundo a abordagem metodológica.

Abordagem Metodológica	<i>f</i>	%
Quantitativa	29	60,4%
Qualitativa	19	39,6%
Total	48	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise do desenho metodológico da pesquisa é importante para determinar a ótica em que o problema foi avaliado. A abordagem qualitativa é frequentemente utilizada em estudos que se pretende identificar uma característica ou problema de uma população, grupo ou até mesmo um determinado medicamento em relação a outro, comumente empregado em pesquisas epidemiológicas e sanitárias (TURATO, 2005).

Na abordagem quantitativa o conhecimento resultante é baseado em observações, mensuração e interpretação da realidade objetiva, no intuito de buscar o fenômeno investigado. Em contrapartida, a pesquisa qualitativa não busca estudar o fenômeno em si, mas entender o seu significado individual ou coletivo para a vida das pessoas, onde a realidade é vista de forma subjetiva, a qual varia de acordo com o contexto ou objeto enfatizado, sendo muito utilizada em pesquisa de cunho social (DRIESSNAK; SOUSA; MENDES, 2007).

Ressalta-se que não se identifica dicotomia metodológica entre essas abordagens, conforme afirma Günter (2006), ressaltando que existe complementaridade entre as pesquisas quantitativas e qualitativas, as quais podem e devem ser usadas paralelamente, sempre que o planejamento da pesquisa permitir.

4.2 Caracterização dos estudos

4.2.1 Dados referentes às áreas temáticas abordadas e contribuições dos estudos

A análise da amostra permitiu dividi-la de acordo com a alusão temática discutida sobre o DMG, evidenciando quatro Abordagens Temáticas (AT): (AT1) Fatores de riscos relacionados às complicações do DMG; (AT2) Critérios de rastreamento e diagnósticos do DMG; (AT3) Tipos de tratamentos utilizados no DMG e (AT4) Pesquisas inovadoras acerca do DMG, as quais serão discutidas paralelamente aos seus respectivos resultados.

AT 1- Fatores de risco relacionados as complicações do DMG

As doenças crônicas atualmente são responsáveis por um elevado número de comorbidades no Brasil, acometendo 37% da população, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostras em Domicílio (PNAD), destacando-se entre elas a obesidade e o DM, como um dos principais problemas de saúde pública brasileira (BARROS et al., 2011). Não obstante a essa realidade, o DMG é uma síndrome com alta prevalência, presente em aproximadamente 7,5% das gestações nos país, e cujo agravamento do quadro clínico resulta em complicações severas ao binômio mãe-bebê (BRASIL, 2000a).

Nesta perspectiva, ao analisar os estudos que compõem a amostra, percebeu-se que 18 deles discorrem sobre a prevalência e fatores de risco relacionados às complicações do DMG. Contudo, apenas os mais relevantes, selecionados conforme tamanho de amostra e atualidade dos dados presentes nas pesquisas apresentados no Quadro 2.

**Quadro 2 - Síntese dos resultados dos estudos agrupados na AT1.
AT 1 Fatores de Riscos Relacionados as complicações do DMG**

*	CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO
AT1a	<p>O estudo realizou uma pesquisa com 204 gestantes atendidas numa maternidade pública, através do qual foi investigada a associação dos fatores de riscos para o DMG em relação aos desfechos adversos da gestação.</p> <p>Este mostra a importância da identificação precoce dos fatores de risco e sua correção, trazendo benefícios para um dos setores da saúde público mais requerido no momento, por meio dos programas de assistência materno-infantis.</p>

AT1b	Este artigo avaliou a relação entre as complicações maternas com o controle do estado nutricional. Verificou-se que, quanto maior o IMC e o ganho de peso ponderal desde o início da gestação, maior o risco de surgimento de complicações maternas e perinatais. A prevalência de cesariana na população estudada foi de 53,2%, sendo muito superior aos 15% preconizado pela OMS.
AT1c	Este estudo trata-se de uma pesquisa epidemiológica acerca dos resultados gestacionais e neonatais em gestantes com rastreamento positivo para diabetes, que apresentou as principais alterações e complicações referentes a DMG. Os resultados exaltam frequência do número de cesáreas, partos prematuros, fetos GIG, recém-nascidos macrossômicos, como principais agravos a saúde materna e fetal identificados na pesquisa.
AT1d	Este artigo evidenciou maior risco para o desenvolvimento de complicações como macrossomia e recém-nascidos GIG em gestantes com DMG com excesso de peso. Identificou-se também, que o risco foi ainda maior em pacientes que não obtiveram controle glicêmico adequado, tanto o grupo de terapia dietética como o grupo submetido à insulino terapia. Em contrapartida, as pacientes com bom controle glicêmico e que faziam uso de insulina, não apresentaram complicações significativas em relação às pacientes diabéticas de peso adequado.
AT1e	Este artigo avaliou as diferenças nos aspectos clínicos e complicações de três grupos de gestantes, diferenciando-os em DM1, DM2 e DMG. Identificou-se maior prevalência do DMG em relação aos outros tipos de DM. Fetos macrossômicos em gestações anteriores predominaram em mulheres com DMG e DM tipo 2, bem como numero de gestantes obesas e com sobrepeso em razão disto, o DMG e DM2. A via de parto indicada foi a cesárea, com maior prevalência em gestantes com DM1. As complicações perinatais de maior incidência foram icterícia e macrossomia, sendo essa mais frequentes nos recém-nascidos de pacientes tratadas com insulina.

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com os resultados exibidos nesta temática, observa-se que o Brasil apresenta prevalência elevada de mulheres portadoras do DMG. Dados epidemiológicos do MS, em seu estudo denominado Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), apontou que a prevalência de DM na gestação

foi de 5,2% (BRASIL, 2011). Dabelea et al. (2005), estimam, em seu estudo, que a prevalência do DMG varie entre 2,4% e 7,2% no país.

Atribui-se esta alta prevalência aos fatores de risco, cada vez mais presentes na grande parcela de gestantes no país. Dentre os principais associados ao DMG estão: Obesidade pré-gravídica e ganho de peso ponderal durante a gestação, diabetes em familiares de primeiro grau, história pessoal de intolerância à glicose e gestação anterior com neonato macrossômico. Outros fatores de riscos estão associados à gestação como idade elevada, hipertensão arterial, aborto em gestações passadas, baixa estatura (<1,5 m), etnia não branca e polidrâmio (BUCHANAN et al., 2007; NEGRATO et al., 2010; ADA, 2010; LUOTO et al., 2011).

Fragmentos extraídos dos artigos incluídos estão de acordo com a literatura disponível sobre esta temática, tais como:

“O principal fator de risco encontrado para alterações materno-fetais que resultaram em desfechos desfavoráveis esteve relacionado com o peso aumentado da gestante. Esse grupo contou com número significativo de mulheres que iniciaram a gestação com sobrepeso e ganharam acima do preconizado ao longo do pré-natal, expondo-as ao desenvolvimento de desfechos materno-fetais evitáveis e concordante com a literatura como importante fator de risco para complicações obstétricas e neonatais”.

AT1a

“De acordo com a Comissão Nacional de Diabetes dos Estados Unidos, o risco do desenvolvimento da doença é duas vezes maior em obesos leves, cinco vezes em obesos moderados e dez vezes em indivíduos com obesidade severa”.

AT1a

Frente ao exposto, percebe-se que o estado nutricional pré-gestacional e subsequente à gestação correspondem aos principais fatores de risco para complicações perinatais e maternas. Corroborando os estudos selecionados, Dodd et al. (2007) afirmam que a inadequação do estado nutricional materno, tanto pré-gestacional como gestacional, constitui um problema de saúde pública inquestionável, pois favorece o desenvolvimento de intercorrências gestacionais e influencia nas condições de saúde mãe e do bebê, no período pós-parto.

Há varias complicações materno-fetais associados ao DMG, todavia a principal é a macrossomia. De acordo com Madi et al. (2006), a macrossomia fetal é definida como sendo o peso maior ou igual a 4.000g, e, segundo Golbert e Campos (2008), corresponde ao resultado adverso mais comumente observado nas gestações complicadas por diabetes ou hiperglicemia diária.

Conforme Kerche *et al.* (2005), além de ser o agravo mais prevalente, relaciona-se também com o aumento no risco de desenvolvimento de outras complicações para o binômio mãe-filho, mas esse risco está associado à presença ou não de diabetes.

Os fetos macrossômicos apresentam entre outros agravos o risco elevado de distócia de membros, fratura umeral e clavicular, sofrimento fetal devido à aspiração de mecônio, hipoglicemia e hiperbilirrubinemia neonatal, necessidade em internação em terapia em Unidade Terapia Intensiva (UTI), além do Óbito Fetal Intra-Uterino (OFIU) (CROMI *et al.*, 2007). O risco parece ainda maior com peso ao nascer superior a 4.500g ou ao percentil 97 (GOLBERT; CAMPOS, 2008).

Em consonância com as pesquisas mencionadas, os trechos retirados dos artigos incluídos nesta revisão retratam a macrossomia e as possíveis complicações resultantes de fetos macrossômicos:

“Foi encontrada uma frequência de macrossomia de 5,4% e os fatores de risco associados foram sobrepeso/obesidade (pré-gestacional e na última consulta), ganho ponderal excessivo, hipertensão e diabetes (clínico ou gestacional). Na análise multivariada, persistiram como fatores fortemente associados à macrossomia o ganho ponderal excessivo durante a gravidez (aumentando em quase sete vezes o risco de macrossomia) e a presença de diabetes (aumento do risco em torno de nove vezes)”. **AT1d**

“Em nossa casuística, o diabetes clínico ou gestacional aumentou o risco de macrossomia em quase nove vezes, mesmo quando foi controlado o efeito do ganho de peso durante a gravidez”. **AT1d**

Além disso, a macrossomia pode resultar em risco futuro para o desenvolvimento de obesidade e DM tipo 2, uma vez que é determinado pelo meio intra-uterino, além dos fatores genéticos (SCHAEFER-GRAF *et al.*, 2006). As mulheres que desenvolveram DMG apresentam risco de 10% ao ano de desenvolver diabetes, e cerca de 45% destas poderão apresentar diabetes tipo 2 no prazo de até 12 anos no Brasil (WANTANABE *et al.*, 2007; BELLAMY *et al.*, 2009).

A partir dos resultados dos estudos analisados, percebe-se o impacto das complicações decorrentes do DM a saúde materna e fetal. Por esta razão, é mister adequar urgentemente a realidade assistencial as gestantes no país, a níveis satisfatórios de qualidade, principalmente no que diz respeito ao pré-natal e acompanhamento pós-parto destas.

AT2- Critérios de Rastreamento e Diagnósticos do DMG

Os critérios para o rastreamento e diagnósticos do DMG disponíveis na literatura são bastante controversos, apresentando grande quantidade e variação de exames a serem utilizados na investigação e confirmação deste desarranjo metabólico comum na gestação. Sob esta perspectiva, foram identificados oito artigos que versam sobre essa temática, entretanto somente cinco deles foram dispostos no Quadro 3, através de uma seleção realizada após verificação das contribuições mais relevantes e atuais dos sobre o rastreamento e diagnóstico do DMG.

**Quadro 3 - Síntese dos resultados dos estudos agrupados na AT2.
AT 2 Critérios Para o Rastreamento e Diagnósticos do DMG**

*	CONTRIBUIÇÃO DOS ESTUDOS
AT2a	De acordo com o estudo, não há um consenso na literatura sobre os parâmetros diagnósticos da referida doença, o qual é extremamente importante para a prevenção das complicações materno-fetais e quando descoberto precocemente facilita a determinação do tratamento para este agravo.
AT2 b	O estudo direciona o uso de exames e parâmetros clínicos que possam identificar vários agravos a esse grupo de gestante: Determinar fatores de risco e diagnosticar a macrosomia; analisar a causa da hiperglicemia resultante da doença, através de vários testes, como o Clamp glicêmico, emprego da proteína C reativa, glicemia de jejum, TOTG.
AT2c	Pesquisa baseada acerca em autorrelatos sendo relevante para análise do conhecimento materno acerca da doença. Além disso, diagnóstico relatado pelas mães no puerpério proporciona reconhecer e prevenir complicações perinatais, detectando assim, índices de alto risco para o desenvolvimento precoce de diabetes pós-gestacional. Além disso, aponta orientações sobre cuidados em gestação futuras de acordo com o conhecimento da mesma.
AT2d	O artigo representou uma rica revisão bibliográfica, discernindo sobre os novos critérios relacionados do diagnóstico do DMG. Os parâmetros para o diagnóstico do DMG sempre foi fato controverso entre os vários pesquisadores e instituições renomadas, desta forma essa pesquisa elenca os mais variados tipos de recomendações que se sucederam ao longo de vários anos, ressaltando o modelo mais atual, que foi proposto pela ADA em janeiro de 2011.
	Este artigo mostrou os resultados perinatais de gestantes avaliadas de acordo com

AT2e	dois testes de rastreamento, o primeiro é baseado na associação da Glicemia de jejum associada à anamnese e fatores de riscos (GJ+FR), já o segundo corresponde ao TTG50g após 1 hora. De acordo com os resultados identificou-se maior número de gestantes com rastreamento positivo pelo TTG50g apresentaram maior taxa de cesárea, em quanto a associação GJ+FR obteve maior proporção de recém-nascidos prematuros. Os demais parâmetros não tiveram diferenças significativas.
------	---

Fonte: Dados da pesquisa.

O diagnóstico envolve duas fases distintas, caracterizada pelo rastreamento e confirmação. Os critérios e testes utilizados para o rastreamento e diagnóstico do DMG são controversos pela existência limitada de estudos comparativos (NEGRATO et al., 2010).

Diante desta problemática encontrada na sistematização diagnóstica, cita-se a escolha da população a ser rastreada para o DMG e a idade gestacional para a realização do mesmo.

De acordo com este preceito, Negrato et al. (2010) e a ADA (2011) asseguram que o DMG não é uma doença exclusiva de mulheres com fatores de risco e pode ser encontrado em gestantes sem predisposição ao mesmo, recomendando desta forma, o rastreamento para todas as gestantes na primeira consulta. Todavia, a ADA reconhece um maior número de “medicalizações” nas gestantes, que outrora eram consideradas normais.

Outros estudos vão de encontro a esse pressuposto, alegando que o rastreamento universal pode acarretar em diagnósticos falsos positivos, o que demandaria um grande contingente de gestantes sendo expostas a tratamentos sem indicação, o que poderia causar a hiperinsulinemia, entre outros fatores. Evidenciou-se em alguns estudos que, se por um lado, ignorar a hiperglicemia na gestação pode acarretar inevitável aumento da frequência de morbidades associadas, por outro, a detecção e tratamento excessivamente agressivos levarão ao “supertratamento” de algumas pacientes, que outrora eram consideradas normais (KATZ et al., 2002).

Esta discussão fica aparente em passagens retiradas das publicações que compõem a amostra, dispostas abaixo:

“Embora pareçam existir fortes evidências sugerindo que não tratar o DMG piora o prognóstico da gestação, ainda não existe consenso sobre qual seriam os métodos de rastreamento e diagnóstico ideais e nem sobre quais seriam os pontos de corte para tais exames. Portanto, não existe na atualidade um critério único e aceito internacionalmente para rastreamento e diagnóstico do diabetes *mellitus* gestacional”. **AT2f**

Há também, controvérsia quanto ao risco existente nos casos de intolerância materna à glicose em graus menos severos que os observados no diabetes melito, gerando dúvida que tem contribuído para a polêmica sobre o rastreamento e o diagnóstico do diabetes na gestação². **AT2 a**

“ [...] estudos mostraram que a não realização do teste de rastreamento em gestantes de baixo risco resulta em queda de 13,6% no total de testes de rastreamento e perda potencial de 1,5% dos casos confirmados de DMG’. **AT2d**

Apesar da grande controvérsia aparente entre os critérios para o rastreamento e diagnóstico do DMG, a ADA elaborou um estudo no ano de 2011, considerado atualmente como padrão para o rastreamento e diagnóstico do DMG, o qual foi idealizado a partir de investigações anteriores, como o HAPO em 2008 e a pesquisa desenvolvida pela IADPS, em 2010 (ADA, 2011).

De acordo com as considerações fornecidas pela ADA (2011), recomenda-se que no início do pré-natal seja realizado o rastreamento tanto do DMG quanto do diabetes pré-existente, e não diagnosticado (*overt* diabetes), pelos seguintes métodos: hemoglobina glicada (HBA1c) $\geq 6,5\%$ ou glicemia de jejum ($\geq 126\text{mg/dL}$) ou ainda TOTG 75g com glicemia de 2h $\geq 200\text{ mg/dl}$ ou glicemia ocasional, na presença de sintomas de hiperglicemia ($\geq 200\text{mg/dl}$). Descartado o *overt* diabetes, todas as gestantes deverão realizar TOTG 75g, entre 24 e 28 semanas, para o diagnóstico do DMG.

Além disso, novos pontos de corte foram recomendados, atribuindo 92, 180 e 153 mg/dl, respectivamente, para as glicemias plasmáticas de jejum, 1 e 2 horas, após a sobrecarga de glicose. Assim, o diagnóstico de DMG será confirmado por apenas um valor igual ou superior aos limites pré-definidos (ADA, 2011).

A identificação de gestantes com fatores de risco e tolerância alterada a glicose, permitem que sejam adotadas mudanças no estilo de vida da mesma bem como instituir medidas terapêuticas que possam evitar o aparecimento do DMG nos indivíduos com tolerância diminuída. Ademais, é essencial para definir o tratamento precoce as gestantes com DMG, objetivando prevenir as complicações decorrentes da doença (COUTINHO et al., 2010).

AT3- Tipos de Tratamentos utilizados no DMG

O tratamento do DMG durante a gestação visa um bom controle glicêmico, de modo a prevenir as complicações decorrentes do mesmo (SILVA et al., 2012). Sob esta ótica, é imprescindível a realização de uma análise na literatura sobre estudos que dissertem sobre

este tema, verificando as diferentes vertentes empregadas no tratamento desta síndrome. Em virtude disso, compilou-se 11 artigos que discorrem sobre esta temática, sendo expostos no Quadro 4 os que abordam a temática de maneira mais objetiva os diferentes tipos de tratamentos.

Quadro 4 - Síntese dos Resultados dos estudos agrupados na AT3.

AT3 Tipos de Tratamentos Utilizados no DMG	
*	CONTRIBUIÇÕES DOS ESTUDOS
AT3a	O artigo apresenta grande relevância a esta temática, pois dispõe de uma grande quantidade de pesquisas que denotam os benefícios, bem como malefícios, das drogas utilizadas no tratamento do DMG, ressaltando-se o emprego atual dos hipoglicemiantes orais.
AT3b	O estudo discerniu sobre a intervenção nutricional em mulheres com DMG, fazendo alusão a importantes recomendações que visam o controle glicêmico das mesmas. Ressalta-se que para um bom controle do DMG são necessários a participação da equipe inter e multidisciplinar, o cuidado pré-natal precoce, com assistência nutricional oportuna e a garantia da assistência de qualidade ao longo da gestação com os ajustes fisiológicos necessários.
AT3c	O estudo indagou sobre orientações acerca do controle glicêmico, dieta associada exercícios físicos e, para algumas pacientes, terapia medicamentosa, realizando uma discussão mais aprofundada sobre a insulina e hipoglicemiantes orais. Além disso, dispõe sobre condutas a serem seguidas no pré-natal e manejo no período pré-parto, parto e puerpério.
AT3d	Este artigo verificou a relação do tratamento intensivo com insulina em mulheres com DMG, bem como identificar as implicações causadas no feto proveniente do mesmo. A partir da análise dos dados, verificou-se que o número de recém-nascidos Gig diminui, em contrapartida houve aumento significativo dos RN FIG.
AT3e	Os resultados da pesquisa apontaram que os principais déficit de autocuidado estão relacionados a dieta, a realização de atividade física, sono e repouso, bem como o déficit na questão da interação social. Em decorrência disto, ressalta-se a necessidade do apoio educacional prestado pelos profissionais de saúde envolvidos no tratamento da gestante, assim como apoio físico e emocional por parte dos familiares favorecendo assim adesão ao tratamento proposto.

Fonte: Dados da pesquisa.

O tratamento do DMG deve ser individualizado, de acordo com a necessidade de cada gestante, iniciando-se preferencialmente com dieta individualizada e prática de atividade física e, quando indicado, o uso de medicação (SBD, 2009).

A terapia nutricional é a primeira opção de tratamento para a maioria das gestantes diabéticas. Essa terapia evita o ganho excessivo de peso pelas gestantes, além de gerar menor taxa de macrossomia fetal e de complicações perinatais (METZGER et al., 2007; ARTAL et al., 2007). De acordo com Padilha et al. (2010), dietas que visam o consumo de carboidratos controlados e cuidadosa distribuição destes ao longo do dia são capazes de controlar a glicemia materna, prevenir a macrossomia e reduzir a necessidade de insulina.

Para obter melhor resultado no controle glicêmico com a dieta, recomenda-se a prática de exercícios físicos, que proporcionam diminuição da resistência a insulina, através da melhor perfusão circulatória periférica, favorecendo maior afinidade de ligação entre a insulina e seus receptores localizados nos tecidos periféricos. Desse modo, ocorre a redução da gordura intra-abdominal, aumento na expressão de transportadores de glicose insulino-dependentes e na perfusão sanguínea, além de redução dos níveis de ácidos graxos livres (ADA, 2011).

Quando ocorre falha na obtenção do controle glicêmico com dieta, associada ou não a exercícios físicos é indicado o tratamento farmacológico, preferencialmente a insulino-terapia (SILVA et al., 2012). Contudo, verifica-se que a terapia medicamentosa para o DMG não é unânime no cenário mundial bem como no nacional, apresentando divergências acerca do fármaco de escolha para este tratamento. A SBD sugere o uso de insulina como tratamento de escolha. Em contrapartida, a IDF indica a metformina e a glibenclamida como opções de tratamento, principalmente em situações em que o uso de insulina torna-se complicado, enquanto que o National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), recomenda o uso isolado da metformina (WERRETT et al., 2011).

Convém destacar que a insulino-terapia é considerada como padrão para a terapêutica medicamentosa do DMG, pois a mesma proporciona um controle glicêmico eficaz durante a gestação, principal foco para o tratamento desta doença (ROWAN et al., 2008; SILVA et al., 2012).

O tratamento com a insulina deve ser iniciado após a falha na terapia com base nas mudanças de hábitos de vida da gestante, apresentando quadro clínico com valores acima de 95 mg/dl na glicemia de jejum, 140 mg/dl em 1h e acima de 120 mg/dl em 2h alterados por

mais de duas semas. Concomitantemente, indica-se a insulino terapia na presença de crescimento fetal excessivo através do exame ultrassonográfico (NICE, 2008).

Acresce-se que, a insulino terapia vem sendo substituída pelos hipoglicemiantes orais, como afirma Coutinho et al. (2010), são eles: a glibenclamida e a metformina, que se mostraram, recentemente, de efetividade comparável a da insulina no tratamento do DMG (ROWAN et al., 2008).

Nos estudos eleitos na amostra também foi vislumbrada à questão do tratamento medicamentoso no DMG, demonstrados abaixo:

“A insulina exógena ainda é o medicamento mais utilizado para tratamento do DMG, devendo ser administrada quando a dieta e o exercício não são suficientes para controlar adequadamente a glicemia materna. Os hipoglicemiantes orais têm sido apontados crescentemente como opção terapêutica para portadoras de DMG”.

AT3 d

“Os hipoglicemiantes orais, outrora banidos da terapêutica do DM durante a gestação, retornam após avaliações randomizados e controladas em número adequado e sujeitos, como excelente alternativa no tratamento do DMG e também como uma futura promessa de primeira escolha”. **AT3c**

“A glibenclamida foi avaliada por Langer e colaboradores, em uma população de 404 gestantes, randomizadas em dois grupos, um utilizando insulina e outro glibenclamida. O autor obteve controle glicêmico com a terapêutica oral em 96% das gestantes, não encontrando diferença no peso, presença de recém-nascidos GIG ou macrossômico, além da hipoglicemia neonatal nos dois grupos. **AT3c**

“Em um estudo randomizado, controlado, com uma casuística de 751 gestantes, obteve-se 53% de sucesso com a terapêutica isolada com metformina e o resultado perinatal não diferiu do grupo randomizado para insulino terapia. Quanto à análise qualitativa da utilização da metformina, encontraram um resultado nada surpreendente, as gestantes preferem a terapêutica oral (...). Outro efeito significativo da droga está no menor ganho de peso da gestante”. **AT3c**

Percebe-se que a conduta obstétrica vai depender do sucesso do tratamento durante todo o pré-natal. Gestantes com controle glicêmico satisfatório e sem complicações obstétricas podem aguardar o início espontâneo do trabalho de parto até 39 semanas, pois apenas o diagnóstico do DMG não é indicativo necessário para cesariana, que deve ser reservada aos casos de indicação obstétrica ou de macrossomia fetal suspeita ou comprovada pelo ultrassom (CONWAY et al., 2007).

Todas as mulheres com confirmação diagnóstica de DMG devem receber orientação sobre mudanças no estilo de vida, como controle do peso, uso de dieta e prática de exercícios físicos. Além disso, devem ser avaliadas no puerpério para a reclassificação da condição

metabólica. O teste oral de tolerância com 75 g de glicose deve ser realizado de seis a oito semanas após o parto (METZGER et al., 2007; CUNNINGHAM et al., 2010).

Nesta linha de raciocínio, percebe-se a grande diversidade de tratamentos relacionados ao DMG. Contudo, enfatiza-se que o tratamento deve ser avaliado e instituído em comum acordo com a gestante, por meio da educação em saúde, proporcionando a mesma a tornar-se personagem ativa desse período tão singular em sua vida, seguindo o tratamento a risca, evitando a necessidade de novas condutas.

AT4 - Pesquisas Inovadoras Sobre o DMG

O DMG corresponde a um dos agravos mais prevalentes na gestação, resultando em severas complicações à saúde materna e fetal. Em virtude disto, tem-se realizado um número maior de pesquisas, buscando constantemente adquirir novos conhecimentos sobre esta síndrome. Perante o exposto, 11 artigos elencados assinalam sobre novas perspectivas relacionadas ao DMG em várias áreas da saúde, como pode ser verificado no Quadro 5.

Quadro 5 - Síntese dos resultados dos estudos agrupados na AT4.

AT4 Pesquisas Inovadoras Sobre o DMG	
*	CONTRIBUIÇÕES DOS ESTUDOS
AT4a	De acordo com a pesquisa, filhos de mulheres portadoras de DMG em uso de insulina, durante o terceiro trimestre de gestação, estão 20,6 vezes mais propensas a exibir alterações cardiovasculares do que recém-nascidos de mães não diabéticas. Em virtude disto, este estudo apresenta grande relevância, ao verificar a relação de possíveis alterações cardíacas a gestações cursadas com a presença do DMG, realizada através análise dos dados Doppler- ecocardiográfico fetal. A implicação imediata desse exame é a de que muitas cardiopatias e arritmias podem ser tratadas ainda na vida intrauterina e naquelas graves, com necessidade de atendimento clínico-cirúrgico de emergência logo após o nascimento, permitiria o planejamento antecipado do manejo bem como o tratamento a serem adotados pela equipe médica no pós-parto imediato.
AT4b	Este artigo analisou os padrões hemodinâmicos da artéria oftálmica, por meio da doppler-velocimetria. Buscou-se, através desta pesquisa, verificar se as complicações microvasculares decorrente da hiperglicemia durante a gestação representaram impactos na impedância nas artérias retrobulbares maternas. Os resultados do atual estudo não demonstraram modificações significantes entre os índices doplervelocimétricos no grupo de gestantes com DMG em relação às gestantes normais. Contudo, este estudo trata-se de

	um direcionamento inovador sobre pesquisas oftálmicas e o DMG, o qual apresenta apenas dois estudos nessa área.
AT4c	<p>Este estudo é de grande valia, pois aponta para uma questão controversa no campo da suplementação ferropriva, indicada na gestação, que atualmente vem sendo contestada por recentes pesquisas, devido ao risco aumentado para o desenvolvimento do DMG.</p> <p>A suplementação de ferro na gravidez ocorre devido ao consumo aumentado do mesmo pelo feto e todas as alterações surgidas com a gravidez. Com tudo, estudos recentes indicam que o uso indiscriminado desta complementação alimentar por mulheres não anêmicas pode desencadear um aumento nos efeitos oxidativos e no aumento no depósito de ferro nos músculos materno, que causa diminuição da captação da glicose pelo mesmo. Em consequência disto, instala-se o quadro de insulinemia, aumentando o risco para o desenvolvimento do DMG.</p>
AT4d	<p>Este estudo avaliou os desconfortos musculoesqueléticos em gestantes saudáveis e com DMG, diferenciando-os em G1 e G2 respectivamente. Percebeu-se que há variações quanto à local e intensidade dos desconfortos musculoesqueléticos em ambos os grupos, porém observa-se uma predominância de dores lombares no G2. Por se tratar de uma área pouco explorada na gestação, sugerem-se outros estudos com amostragem maior, para se obter panorama dos desconfortos em gestantes saudáveis e com DMG.</p>
AT4e	<p>Esse estudo avaliou a função sexual de grávidas adultas saudáveis e de mulheres com Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) no terceiro trimestre da gravidez. As alterações da função sexual são também frequentes durante a gestação, sendo que mais de 70% das gestantes brasileiras apresentam sintomas de disfunção sexual no terceiro trimestre. De acordo com o resultado desse estudo, gestantes com DMG não apresentam maior frequência de dificuldades na função sexual do que gestantes sem DMG na mesma idade gestacional e, portanto, não necessitam de abordagem diferenciada quanto a este aspecto</p>
AT4f	<p>Este artigo aborda uma temática pouco explorada, que são os efeitos da deficiência de vitamina A (DVA) nos fetos, em decorrência do DMG. Uma das melhores fontes de obtenção de VA para o feto é o leite materno, porém, alguns fatores maternos podem influenciar nas concentrações de retinol no leite materno como é o caso do DMG.</p> <p>A DVA é uma das principais causas de cegueira no mundo, assim como pode causar elevado grau de mortalidade e morbidade em decorrência da carência da barreira epitelial, gerando níveis altos de infecções e de déficit de cicatrização. Sendo assim, este distúrbio nutricional pode causar nas crianças carentes dessa vitamina aumento no risco de mortalidade, morbidade e cegueira.</p> <p>Desta forma, o DMG não se caracteriza apenas como fator da incidência a xerofthalmia, como também, esta associado aos índices de mortalidade para crianças pré-escolares, uma</p>

vez que compromete a formação das reservas da vitamina A no recém-nascido.
--

Fonte: Dados da pesquisa.

Sabe-se que o ser humano convive com o desejo constante pela busca do conhecimento e pesquisar é uma atividade que possibilita a compreensão de fenômenos físicos, biológicos, sociais, entre outros. Conforme Bagno (2007), a pesquisa faz parte do nosso cotidiano e está presente também no desenvolvimento da ciência, no avanço tecnológico, no progresso intelectual de um indivíduo.

Dantas (2004) diz que as pesquisas inovadoras constituem-se em uma importante linha de pesquisa (teórica ou empírica) a ser mais explorada, para que se usem critérios, parâmetros e indicadores de avaliação mais apropriados e acurados. A reflexão sistemática sobre impactos da pesquisa pode produzir novos critérios para avaliação de propostas pelas agências de fomento e a definição de estratégias pertinentes para uso dos pesquisadores. Não obstante, necessita-se identificar, conhecer ou até mesmo aprofundar o saber adquirido sobre o DMG, realizado através de pesquisas que inovem o conhecimento sobre o mesmo.

Sob este prisma, as publicações listadas no Quadro 5 revelam uma nova linha de pesquisa que vem se instituindo entre os estudos referentes ao DMG, inovando quanto aos métodos de pesquisas, avaliação de novos parâmetros, critérios, agravos, tratamentos ou busca de qualquer informação que possa vir a contribuir para melhoria da gestação com a presença deste agravo.

Verificou-se, desta forma, que estas apresetam contribuições nas áreas oftalmológicas e cardíacas, através do emprego de novos exames diagnósticos para avaliação de complicações decorrentes desta doença. Além disso, ressalta-se o interesse pela suplementação desse grupo de gestantes, através de análise dos efeitos dos excessos e déficits do sulfato ferroso e vitamina A, respectivamente, e os impactos dos mesmos sobre a gestação e a relação destes com o DMG.

Contudo, apesar deste avanço científico-tecnológico, o DMG continua apresentando altas taxas de prevalência e, como consequência, inúmeras complicações severas. Em decorrência disto, salienta-se a importância de realizar novos estudos acerca do DMG, de modo que estes venham a prevenir ou minimizar tais agravos à saúde materna e fetal.

5 Considerações Finais

O desenvolvimento desta revisão integrativa possibilitou dimensionar e analisar a produção científica a respeito do Diabetes *Mellitus* Gestacional bem como avaliar as contribuições dos estudos, construindo, a partir destas, uma síntese do conhecimento científico relacionado a este agravo ainda tão comum na gestação.

Para tanto, baseando-se em um instrumento previamente elaborado, foram elencados 48 artigos concernentes ao DMG que atendiam os critérios de inclusão e exclusão, sendo analisados quanto à caracterização das publicações, tais como: periódico e ano de publicação; origem do estudo; modalidade do estudo e desenho metodológico da pesquisa. Por conseguinte, realizou-se a caracterização das produções em quatro áreas temáticas bem como a verificação das contribuições dos estudos de acordo com cada área.

No que se refere aos periódicos de publicação, contemplou-se um total de 16 revistas nacionais distintas, ressaltando-se a Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, a qual representou 22,9% da amostra. Outras revistas que merecem ênfase são a Revista Catarinense de Médica com 16,6% e a Revista Femina, com 15,5% de todos os artigos incluídos neste estudo. No quesito ano de publicação, os anos de 2011 e 2012 se destacaram com 15 e 10 artigos publicados, respectivamente.

No tocante as regiões com maior produção, a Sudeste se sobressaiu com 21 trabalhos publicados e a Sul, com 18 artigos. As regiões Nordeste e Centro-Oeste foram menos expressivas, apresentando 7 e 2 artigos, respectivamente. Observou-se que o Norte não desenvolveu nenhum estudo sobre o DMG, dado esse, considerado preocupante em relação à produção científica nessa localidade do país.

Quanto à modalidade, identificou-se que, do total de 48 artigos publicados, 30 deles correspondiam à pesquisa original e 18 artigos de revisão. Além disso, no que concerne à abordagem, 29 possuíam natureza quantitativa, enquanto 19 eram de caráter qualitativo.

Em relação à segunda etapa, optou-se pela segregação dos estudos em quatro temáticas diferentes: AT1-Fatores de Riscos Relacionados às Complicações do DMG; AT2-Critérios para o Rastreamento e Diagnóstico do DMG; AT3-Tipos de Tratamentos Utilizados no DMG; AT4-Pesquisas inovadoras referentes ao DMG.

Mediante a análise detalhada, percebeu-se que o DMG é um dos agravos mais prevalentes na gestação, o qual pode resultar em sérias complicações à saúde materna e fetal, responsáveis por grande parte das comorbidades e mortalidades associadas ao período gestacional. Deste modo, torna-se imperativo a confirmação precoce desta doença, a fim de estabelecer a terapêutica adequada, evitando o agravamento do quadro clínico. Contudo, a

literatura atual ainda não é conclusiva acerca dos critérios para o rastreamento e diagnóstico do DMG, embora se recomende que sejam empregados com mais celeridade, de forma universal, independente da presença dos fatores de riscos, favorecendo assim a escolha do tratamento apropriado.

Assim, considera-se inegável o aumento na produção de estudos que versam sobre os diversos tipos de tratamentos para o DMG. No entanto, observou-se que não há consenso na literatura sobre a escolha do melhor fármaco a ser instituído para o controle desta doença, configurando-se assim como uma lacuna que ainda necessita ser pesquisada neste âmbito, o que se torna semelhante ao relatado na Área Temática 4. Destarte, percebe-se que atualmente há um maior interesse científico sobre o direcionamento de novas pesquisas, buscando dados que possam favorecer o conhecimento sobre o DMG.

Mediante o exposto, acredita-se que este estudo poderá colaborar com o desenvolvimento da atenção a saúde materna, sobretudo pelos profissionais de saúde, no tocante aos procedimentos e práticas referentes ao pré-natal, parto e puerpério, norteando-os sobre as mais recentes condutas diagnósticas e as diferentes modalidades terapêuticas inferidas nesta revisão. Não obstante, acrescenta-se que a presente pesquisa proporcionará uma linha de raciocínio a novos pesquisadores ávidos por conhecimento sobre o DMG, apontando direcionamentos a ser seguido pelos mesmos, a partir da coleção e análise minuciosa dos estudos presentes na literatura relacionados a esta temática.

Referências

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Global Prevalence of Diabetes Estimates for the year 2000 and projections for 2030. **Diabetes Care**, v.27, n.5, p. 1047-1053, maio 2004. Disponível em: <<http://care.diabetesjournals.org/content/27/5/1047.long>>. Acesso em: 27 maio 2012.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, v. 30, suplemento 1, p. 42-47, Jan. 2007. Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/30/suppl_1/S42.full?sid=8d3dbf5f-faff-489e-951e-c2d3d9188c06>. Acesso em: 06 abr. 2012.

AMERICAN DIABETS ASSOCIATION. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, v. 34, suplemento 1, p. 62-67, jan. 2009. Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/32/Supplement_1/S62.full?sid=645c5817-c04f-4c9a-8b94-452aa3a82562>. Acesso em: 06 maio 2012.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, v. n.1, p. 62-69, jan. 2011. Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/34/Supplement_1/S62.extract>. Acesso em: 29 mar. 2012.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Screening for Gestational Diabetes Mellitus: Are the Criteria Proposed by the International Association of the Diabetes and Pregnancy Study Groups Cost-Effective? **Diabetes Care**, v. 35, n. 3, p. 529-535, mar. 2012a. Disponível em: <<http://care.diabetesjournals.org/content/35/3/529.full?sid=d23defc5-538a-4a97-b16c-c8e2fd85196c>>. Acesso em: 29 de abr. 2012.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Racial/Ethnic Disparities in the Prevalence of Gestational Diabetes Mellitus by BMI. **Diabetes Care**, v. 35, n. 7, p. 1492-1498, jul. 2012b. Disponível em: <<http://care.diabetesjournals.org/content/35/7/1492.full?sid=606c90ad-c6cc-4187-b371-f75e82c748b9>>. Acesso em: 05 abr. 2012.

ARTAL, R. et al. A lifestyle intervention of weight-gain restriction: diet and exercise in obese women with gestational diabetes mellitus. **Appl Physiol Nutr Metab**, v. 32, p. 596-601, 2007. Disponível em: <<http://obgyn.stanford.edu/mothers/students/documents/LifestyleInterventionofWeightGainRestrictioninObeseWomenwithGDM.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2013.

ATKISON, M. A; ESEINBARTH, G. S. Type 1 diabetes: new perspectives on disease pathogenesis and treatment. **The Lancet**, v. 358, p. 221 - 229, 21 Jul. 2001. Disponível em: <[http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(01\)05415-0/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(01)05415-0/fulltext)>. Acesso em: 24 abr. 2012.

BAGNO, M. **Pesquisa na Escola o que é como se faz**. 21 ed. São Paulo: Loyola, 2007.

BARKER, D. J. *et al.* Fetal and placental size and risk of hypertension in adult life. **BMJ**, v. 301, n. 259, p. 259-262, ago. 1990. Disponível em: <<http://www.bmj.com/content/301/6746/259>>. Acesso em: 10 abr. 2012.

BARRIL, C; RABELO, C; RIBEIRO, J. Diabetes gestacional. Informar: **Rev. de Form. Cont. em Enf.**, Porto, n. 30, p. 52-59, jan./ago. 2003.

BARROS, M. B. A. et al. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003- 2008. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.16, n. 9, p.3755-3768, 2011. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n9/a12v16n9.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2013.

BELLAMY, L. et al. Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. **Lancet.**, v. 373, n.9677, p.1773-1779, 2009. Disponível em:
<<http://211.144.68.84:9998/91keshi/Public/File/36/373-9677/pdf/1-s2.0S0140673609607315-main.pdf>>. Acesso em: 07 mar. 2013.

BENIGNA, M. J. C; NASCIMENTO, W. G; MARTINS, J. L. Pré-natal no Programa de Saúde da Família (PSF): com a palavra os enfermeiros. **Cogitare Enf.**, v.9, n.2, p. 23-31, jun./dez. 2004. Disponível em:
<<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=BDENF&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=12260&indexSearch=ID>>. Acesso em: 02 jun. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pré-natal de baixo risco** (Manual técnico). Brasília: Ministério da Saúde; 2000a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento**. Brasília, 2000b.

_____. 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: Editora do Ministério da Saúde, 2004. Disponível em:
http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Polit_Nac_At_In_Saude_Mulher_Princ_Diretr.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada**. Manual Técnico. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco: manual técnico** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. 5ª ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, p. 302, 2010.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política nacional de atenção integral a saúde da mulher: princípios e diretrizes**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em:
<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_mulher_principios_diretrizes.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2012.

_____. Ministério da saúde. Portal da saúde: **Educar para prevenir é o tema da campanha mundial**. Ministério da saúde, 2012a. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/3193/162/educar-para-prevenir-e-o-tema-da-campanha-mundial.html>>. Acesso em: 20 fev. 2013.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, p.132, 2012b. Disponível em: <<http://www.dive.sc.gov.br/conteudos/agrivos/Dant/VIGITEL-2011.pdf>>. Acesso em: 10 fev 2013.

_____. Ministério da Educação. e-MEC: **Instituições de Educação Superior e Cursos Cadastrados**. Ministério da Educação, 2013. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: 22 fev 2013.

BRIAN, L. M; OCAMPO, G. L. Diabetes mellitus and periodontal diarease. **Periodontology** **2000**, v. 44, n. 1, p. 127-153, jun. 2007. Disponível em : <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0757.2006.00193.x/abstract>>. Acesso em: 24 abr. 2012.

BRODY, S. C, HARRIS, R; LOHR, K. Screening for gestational diabetes: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. **Obstet Gynecol.**,v.101, n.2, p.380-92, 2003. Disponível em: <http://webapp1.dlib.indiana.edu/cgi-bin/virtcdlib/index.cgi/6468753/FID1/PDFs/Vol1/Vol1_p295-312_Summary.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2012.

BUCHANAN, T. A. et al. What Is Gestational Diabetes? **Diabetes care**, v.30, suplemento 2, jul. 2007. Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/30/Supplement_2/S105.full#>. Acesso em: 28 abr. 2012.

CAMPANATTI-OSTIZ, H; ANDRADA, C. R. F. Periódicos nacionais em fonoaudiologia: caracterização estrutural. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**, v.10, n.3, p.147-54, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pfono/v18n1/29168.pdf>>. Acesso em: 15 fev 2013.

CIDADE, D. G; MARGOTTO, P. R; PERAÇOLI, J. C. Obesidade e sobrepeso pré-gestacionais: Prevalência e principais complicações maternas. **Com. Ciências Saúde** –[S.I.], v.22, Sup. 1, p.169-182, 2011. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=619061&indexSearch=ID>>. Acesso em: 10 jun. 2012.

CHAUDHARI, M; BROLIE, M; HASAN, A. Hypertrophic cardiomyopathy and transposition of great arteries associated with maternal diabetes and presumed gestational diabetes. **Acta Paediatrica**, v. 97, n.12, p. 1755-1757, 2008.

CLARK, S. L; WESTRON, K. D. DIABETES. *In*: CUNINGHAM, F. G. et al. **Willian Obstetrics**. 22 ed. New York: Mcgraw Hill Professional. Cap. 55, p.1169-1208, 2005.

COELHO, M. R. S. **Atenção básica à saúde da mulher**: subsídios para a elaboração do manual do gestor municipal. 89f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003.

CONWAY, D. L. Obstetric management in gestational diabetes. **Diabetes Care**, v. 30, sup. 2, p. 175-179, 2007. Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/30/Supplement_2/S175.full.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2013.

COUTINHO, T. et al. Diabetes Gestacional: Como Tratar?. **Femina**, v.38, n.10, out. 2010. Disponível em: <http://www.febrasgo.org.br/arquivos/femina/Femina2010/outubro/Femina_v38n10_517-525.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2012.

CROMI, A. et al. Large cross-sectional area of the umbilical cord as a predictor of fetal macrosomia. **Ultrasound Obstet Gynecol.**, v. 30, n. 6, p. 861-866, 2007. Disponível em: <http://www.ingentaconnect.com/content/jws/uog/2007/00000030/00000006/art00012?crawler=true>>. Acesso em: 05 mar. 2013.

CUNNINGHAM, F. G. et al. Diabetes. In: **Williams Obstetrics**. 23 ed. New York: McGraw-Hill, p.1104-1125, 2010.

DANTAS, F. Responsabilidade social e pós-graduação no Brasil: idéias para (avali)ação. **R B P G**, v. 1, n. 2, p. 141-159, nov. 2004. Disponível em: <http://www2.capes.gov.br/rbpg/images/stories/downloads/RBPG/Vol.1_2_nov2004_/160_172_responsabilidadesocial_posgraduacao_brasil.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2013.

DABELEA, D. et al. Increasing Prevalence of Gestational Diabetes Mellitus (GDM) Over Time and by Birth Cohort. **Diabetes care**, v. 28, n. 3, p. 579-584, mar. 2005. Disponível em: <<http://care.diabetesjournals.org/content/28/3/579.full.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2013.

DRIESSNACK, M; SOUSA, V. D; MENDES, I. A. C. REVISÃO DOS DESENHOS DE PESQUISA RELEVANTES PARA ENFERMAGEM: PARTE 3: MÉTODOS MISTOS E MÚLTIPLOS. **Rev Latino-am Enfermagem**, v. 15, n. 5, set/out. 2007. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n5/pt_v15n5a24.pdf>. Acesso em; 18 fev. 2013.

DODD, J.M. et al. Screening for gestational diabetes: the effect of varying blood glucose definitions in the prediction of adverse maternal and infant health outcomes. **Aust N Z J Obstet Gynaecol.** v. 47, p. 307-12, 2007. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1479-828X.2007.00743.x/abstract;jsessionid=F939E00B8F75B344882F583767BEC7FC.d01t04?deniedAccessCustomisedMessage=&userIsAuthenticated=false>>. Acesso em: 05 mar. 2013.

DUDLEY, D. J. Diabetic-associated stillbirth: incidence, pathophysiology, and prevention. **Clin Perinatol**, v. 34, n. 4, p. 611-626, dez. 2007. Disponível em: <<http://www.mdconsult.com/das/article/body/375913408692/jorg=journal&source=&sp=20204692&sid=0/N/621478/1.html?issn=00955108&returnURL=http%3A//linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0095510807000711%3Fshowall%3Dtrue>>. Acesso em: 20 maio 2012.

ESTEFAN, N. et al. Association of lower plasma fetuin-a levels with peripheral arterial disease in type 2 diabetes: response to Eraso et al. **Diabetes Care**, v. 33, n. 4 Author replay: n. 55, abr. 2010. Disponível em:

<<http://care.diabetesjournals.org/content/33/4/e55.afull?sid=a99ff1ef-e754-4bdc-8b55a1abb1af83a9>>. Acesso em: 28 maio 2012.

FESCINA, R. et al. Saude sexual y reproductiva: guías para el continuo de atención de la mujery el recién nacido focalizadas en APS. 3 ed. Montevideo: **CLAP/SMR**, 2007.

FREIRE, M. R; PASSOS, M. C. Uma análise da produção de conhecimento no interior do PEPG em Fonoaudiologia: de sua fundação até o novo milênio. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v.17, n.1, p. 37-43, abr. 2005. Disponível em:

<<http://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/11680/8407>>. Acesso em: 15 fev. 2013.

GANONG, L. H. Integrative Reviews of Nursing Research. **Research in Nursing & Health**, v. 10, p. 1-11, fev 1987.

GALVÃO, C. M.; SAWADA, N. O.; MENDES, I. A. C. A busca das melhores evidências. **Rev. da Escola de Enfermagem da USP**, v. 37, n. 4, p. 43-50, 2003.

GARCIA, C. G. Diabetes mellitus gestacional. **Medicina Interna de México**, v. 24, N. 2, p. 148-156, mar/abri. 2008. Disponível em:

<[http://www.nietoeditores.com.mx/download/med%20interna/marzo-abril%202008/MedintMex2008-24\(2\)-148-56.pdf](http://www.nietoeditores.com.mx/download/med%20interna/marzo-abril%202008/MedintMex2008-24(2)-148-56.pdf)>. Acesso em: 16 abr. 2012.

GUIAVILLE. **Educação em Joinville**. Guiaville, 2012. Disponível em:

<<http://www.guiaville.com.br/joinville/perfil-de-joinville/educacao-em-joinville.html>>.

Acesso em: 22 fev. 2013..

GIL, G. P; HADDAD, M. D. C. L; GUARIENTE, M. H. D. M. Conhecimento sobre diabetes mellitus de pacientes atendidos em programa ambulatorial interdisciplinar de um hospital universitário público. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 29, n. 2, p. 141-154, jul./dez. 2008. Disponível em:

<http://www.uel.br/proppg/portal/pages/arquivos/pesquisa/semina/pdf/semina_29_2_20_30.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2012.

GREENSPAN, F; STREWLER G. **Endocrinologia Básica & Clínica**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

GOLBERT, A.; CAMPOS, M. A. A. Diabetes melito tipo 1 e gestação. **Arq. bras. endocrinol. metabol.**, v. 52, n. 2, p. 307-314, 2008. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/abem/v52n2/18.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2013.

GÜNTER, H. Pesquisa qualitativa *versus* pesquisa quantitativa: esta é a questão. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, V. 22, n. 2, p. 201-210, maio/ago. 2006. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v22n2/a10v22n2.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2013.

HARDY, E; BENTO, S. F; OSIS, M. J. D. Consentimento informado normatizado pela resolução 196/96: Conhecimento e Opinião de Pesquisadores Brasileiros. **RBGO**, v. 24, n. 1,

p. 59- 65, 2002. Disponível em: < www.scielo.br/pdf/rbgo/v24n1/8509.pdf >. Acesso em: 01 jun. 2012.

HASS, C. N. **Avaliação dos registros da assistência pré-natal, segundo diretrizes do programa de humanização no pré-natal e nascimento, na estratégia de saúde da família Jardim Cascata em Porto Alegre, RS.** 46f. Trabalho de conclusão de curso apresentado a escola de enfermagem da Universidade Federal de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/35970/000816255.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 03 jun. 2012.

HOSPITAL ALEMÃO OSWALDO CRUZ. **Convivendo com Diabetes.** São Paulo, p. 1-109. 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. IBGE cidades: **Serviços de Saúde 2009.** Dados do IBGE, 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codmun=420910> >. Acesso em: 22 fev. 2013.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF DIABETES AND PREGNANCY STUDY GROUPS CONSENSUS. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Recommendations on the Diagnosis and Classification of Hyperglycemia in Pregnancy. **Diabetes care**, v. 33, n. 3, p. 676-682, mar. 2010. Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/33/3/676.full?ijkey=5616d087e586e7f9d358673fb64c3deaef58a018&keytype=tf_ipsecsha>. Acesso em: 18 maio 2012.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **Clinical Guidelines Task Force. Global Guideline on Pregnancy and Diabetes.** Brussels: International Diabetes Federation, 2009. Disponível em: < http://www.idf.org/webdata/docs/Pregnancy_EN_RTP.pdf >. Acesso em: 25 maio 2012.

JOLLY, M. C; et al. Risk factors for macrosomia and its clinical consequences: a study of 350,311 pregnancies. **European Journal of Obstetrics & Gynecology e Biologia Reprodutiva.** v. 111, n. 1, p. 9-11, 2003. Disponível em: <[http://www.ejog.org/article/S0301-2115\(03\)00154-4/abstract](http://www.ejog.org/article/S0301-2115(03)00154-4/abstract) >. Acesso em: 20 mar. 2012.

KATZ, L. et al. Análise comparativa de testes diagnósticos para diabetes gestacional. **RBGO**, v. 24, n. 8. P. 527-533, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v24n8/a05v24n8.pdf>>. Acesso em: 07 mar. 2013.

KERCHE, L. T. R. L. et al. Fatores de risco para macrosomia fetal em gestações complicadas por diabetes ou hiperglicemia diária. **Rev. bras. obstet. Ginecol**, v. 27, n. 10, p. 580-587, 2005. Disponível em; < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-72032005001000003&script=sci_arttext >. Acesso em: 06 mar. 2013.

KING, H; AUBERT, R. E; HERMAN, W. H. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections. **Diabetes Care**, v. 21, n. 09, p. 1414-1431, mai. 1998. Disponível em: < <http://care.diabetesjournals.org/content/21/9/1414> >. Acesso em: 11 abr. 2012.

LANGER, O. et al. A Comparison of glyburide and insulin in women with gestational and diabetes mellitus. **N Engl J Med**, v. 343, p. 1134-1138, 2000.

LERMAN, I. Adherence to treatment: a key for avoiding long-term complications of diabetes. **Arch Med Resv.**, 36, n. 3, p. 300-306, Mai./Jun. 2005. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15925020>>. Acesso em: 15 maio 2012.

LÓPEZ, I. B. et al. Factores de riesgo para complicaciones del recién nacido grande para su edad gestacional. **Invest Educ Enferm**, [Cuba], v. 30, n. 1, p. 95-100, 2012. Disponível em: <<http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/iee/article/viewFile/8687/10524>> Acesso em: 20 mar. 2012.

LUOTO, R. et al. Primary Prevention of Gestational Diabetes Mellitus and Large-for-Gestational-Age Newborns by Lifestyle Counseling: A Cluster-Randomized Controlled Trial. **Plos Med**, v. 8, issue 5, mai. 2011. Disponível em: <<http://www.plosmedicine.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pmed.1001036>>. Acesso em: 29 mar. 2012.

MADI, J. M. et al. Fatores maternos e perinatais relacionados à macrosomia fetal. **Rev Bras Ginecol Obstetr.**, v. 28, n. 4, p. 232-237, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-72032006000400005&script=sci_arttext>. Acesso em: 05 mar. 2013.

MAGALHÃES, A.; MEDINA, J; QUEIRÓS, J. Diabetes Gestacional: uma doença, duas gerações, vários problemas. **Rev. Portuguesa de End.**, diabetes e metabolismo, n. 1, p. 19-24, jan. 2006.

MAGANHA, C. A. et al. Tratamento do diabetes melito gestacional. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 49, n. 3, p. 330-334, jul/set. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010442302003000300040&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 6 abr. 2012.

MAGNON, N; CHAUHAN, M. Pregnancy in Type 1 Diabetes Mellitus: How Special are Special Issues? **N Am J Med Sci.**, v. 4, n. 6, p. 250-2056, jun. 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3385360/>>. Acesso em: 25 maio 2012.

MELLO, V. D. D; LAAKSONEN, D. E. Fibras na dieta: tendências atuais e benefícios à saúde na síndrome metabólica e no diabetes melito tipo 2. **Arq. Bras. Endocrinol Metab.**, São Paulo, v.53, n.5, p. 509-518, Jul. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-27302009000500004&script=sci_arttext>. Acesso em: 20 maio 2012.

MENDES, K. D. L.; SILVEIRA, R. C. de C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-64, out/dez. 2008.

METZGER, B. E et al. Summary and Recommendations of the Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. **Diabetes care**, v.30, suplemento 2, p. 251-260, jul. 2007. Disponível em:

<http://care.diabetesjournals.org/content/30/Supplement_2/S251.full?sid=721ab6ee-842f-4ef0-88f4-c2f4584d1ade>. Acesso em: 15 jun. 2012.

MIRANZI, S. D. S. C. et al. Qualidade de vida de indivíduos com diabetes mellitus e hipertensão acompanhados por uma equipe de saúde da família. **Texto contexto - enferm.** Florianópolis, v.17, n.4, p. 672-679, out./dez. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/07.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2012.

MONTENEGRO, C. A. B; FILHO, J. D. R. **Obstetrícia fundamental**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

NAHAS, F. X. et al. Elaboração de Trabalho Científico. **Rev. Soc. Bras. Ciênc. Plást.** São Paulo, v.19, n.2, p. 11-28, mai/ago. 2004. Disponível em: <<http://www.rbc.org.br/imageBank/PDF/19-02-01-pt.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2013.

NEGRATO, C. A. et al. Dysglycemias in pregnancy: from diagnosis to treatment. Brazilian consensus statement. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, v. 2, n. 27, 24 abr. 2010. Disponível em: <<http://www.dmsjournal.com/content/2/1/27>> Acesso em: 22 maio 2012.

National Institute for Health and Clinical Excellence. NICE. **Diabetes in pregnancy**. Management of diabetes and its complications from preconception to the postnatal period. Mar. 2008. Disponível em: <<http://www.nice.org.uk/>>. Acesso em: 15 mar. 2013.

OKOSHI, K. et al. Miocardiopatia Diabética. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 51, n. 2, p.160-177, mar. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v51n2/04.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2012.

OPPERMANN, M. L. R.; WEINERT, L. S.; REICHEL, A. J. *Diabete e Gestação In: FREITAS, F. et al. Rotinas em Obstetrícia*. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PADILHA, P. C. et al. Terapia nutricional no diabetes gestacional. *Rev. Nutr.*, Campinas, v. 23, n.1, p. 95-105, jan./fev., 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v23n1/a11v23n1.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2013.

PAZ, A. P. B; SALVARO, G. I. J. Programa Nacional de Atenção Integral a Saúde da Mulher: Propostas educativas em foco. **Rev. Eletr. de Invest. y Docencia**, p. 121-133, out. 2011. Disponível em: <<http://www.ujaen.es/revista/reid/monografico/n1/REIDM1art8.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2012.

POMPEO, D. A; ROSSI, L. A; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem. **Acta Paul Enferm**, v. 22, n. 4, p. 434-438, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v22n4/a14v22n4.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2013.

PONTES, T. de C. et al. Hipoglicemiantes orais no tratamento de diabetes gestacional: análise metodológica da literatura. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v.14, n.3, p. 25-32, 2010. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs/article/view/9595/5400>>. Acesso em: 02 jun. 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE. Secretaria Municipal de Saúde de Joinville. **Rede manual de Saúde**. Secretaria Municipal de Saúde de Joinville, 2012. Disponível em: <<http://www.saudejoinville.sc.gov.br/index.php/menu-rede-manual-saude>>. Acesso em: 02 mar. 2013.

PRIDJIAN, G; BENJAMIM, T. D. Update on Gestational Diabetes. **Obst. Ginecol. Clin. N.** v. 37, Issue 2, p. 255-267, jun. 2010. Disponível em: <<http://www.mdconsult.com/das/article/body/3761055272/jorg=clinics&source=&sp=23365123&sid=0/N/749918/1.html?issn=0889-8545>>. Acesso em: 01 abr. 2012.

PUIG, M. E. L; TEIJIDO, M. B; PÉREZ, M. L. Diabetes tipo 2 en niños y adolescentes: aspectos clínico-epidemiológicos, patogénicos y terapéuticos. **Rev. Cubana Endocrinol.**, Havana-Cuba, v. 19, n.1, abr. 2008. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156129532008000100007&lng=es>. Acesso em: 15 abr. 2012.

RAJAMANI, K. et al. Effect of fenofibrate on amputation events in people with type 2 diabetes mellitus (FIELD study): a prespecified analysis of a randomised controlled trial. **Lancet**, v. 373, p. 1780-8. 2009. Disponível em: <[http://www.researchgate.net/publication/26236838_Effect_of_fenofibrate_on_amputation_events_in_people_with_type_2_diabetes_mellitus_\(FIELD_study\)_a_prespecified_analysis_of_a_randomised_controlled_trial](http://www.researchgate.net/publication/26236838_Effect_of_fenofibrate_on_amputation_events_in_people_with_type_2_diabetes_mellitus_(FIELD_study)_a_prespecified_analysis_of_a_randomised_controlled_trial)>. Acesso em: 02 abr. 2012.

REICHELT, A.J.; OPPERMAN, M.L.R.; SCHMIDT, M.I. Recomendações da 2a Reunião do Grupo de Trabalho em Diabetes e Gravidez. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 46, n. 5, p. 574-581. out. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302002000500012&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 12 abr. 2012.

REZENDE, J; MONTENEGRO, C. A. B. Modificações do organismo materno. *In*: _____. **Obstétrica Fundamental**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 74-87, 2006.

REZENDE, J; MONTENEGRO, C. A. B. **Obstetrícia Fundamental**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

RIBEIRO, C; OLIVEIRA, C. A. M. D; MELLO, M. A. R. D. Exercício e prevenção do diabetes mellitus: importância do modelo experimental utilizando ratos. **Motriz**, Rio Claro, v.13, n.1, p.72-77, jan./abr. 2007. Disponível em: <<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/motriz/article/view/581/744>>. Acesso em: 21 maio 2012.

ROCHA, H; CARVALHO, R. **O Papel das Incretinas no Tratamento da Diabetes Mellitus tipo 2**. 25 f. Dissertação (Artigo de revisão bibliográfica). Mestrado integrado em medicina, 2009. Disponível em: <<http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/21023>> Acesso em: 05 abr. 2012.

ROWAN, J. A. et al. Metformin versus insulin for the treatment of gestational diabetes. **N Engl J Med.**, v. 358, n. 19, p. 2003-2015, 2008. Disponível em: <<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa0707193#t=articleTop>>. Acesso em: 15 mar. 2013.

SÁ, L. A. C. M; MOURA, A. L. A; VASCONCELOS, T. L. MAPEAMENTO DO ENSINO SUPERIOR E PESQUISA NO BRASIL. **II Simpósio Brasileiro de Geomática, V Colóquio Brasileiro de Ciências Geodésicas**, Presidente Prudente - SP, Disponível em: Presidente Prudente , p. 573-586, jul. 2007. Disponível em:

<http://docs.fct.unesp.br/departamentos/cartografia/eventos/2007_II_SBG/artigos/A_083.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2013.

SANTOS, M. C. D. **Alterações na Qualidade de Vida de Portadores de Diabetes Mellitus Tipo 1**. 28f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás, Brasília, DF, 2011. Disponível em: <http://bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/1758/1/2011_MarcosCesarDantasSantos.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2012.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Rev Bras Hist Ciênc Sociais**. São Paulo, v.1, n.1, p.1-14, jul, 2009.

Disponível em:

<http://www.rbhcs.com/index_arquivos/Artigo.Pesquisa%20documental.pdf>. Acesso em: 09 fev. 2012.

SCHAEFER-GRAF, U. M. et al. Association of Breast-feeding and Early Childhood Overweight in Children From Mothers With Gestational Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, v. 29, n. 5, p. 1105-1007, maio 2006. Disponível em:

<<http://care.diabetesjournals.org/content/29/5/1105.full>>. Acesso em: 07 mar. 2013.

SCHMALFUSS, J. M. **Mulheres com Diabetes Mellitus Gestacional: conhecendo a doença e convivendo com ela**. 64 f. Dissertação de Mestrado apresentada ao programa de pós-graduação em enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2011. Disponível em:

<<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/31311/000783051.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 23 maio 2012.

SERRUYA, S. J; CECATTI, J. G; LAGO, T. G. Programa de humanização no pré-natal e nascimento do Ministério da Saúde no Brasil: resultados iniciais. **Cad Saúde Pública**, v. 20, n5, p. 1281-89, set./out. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n5/22.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

SILVA, J. C. et al. Diabete melito gestacional: dose ideal de insulina utilizada no tratamento.

Revista Saúde e Ambiente / Health and Environment Journal, v. 10, n. 1, jun. 2009a.

Disponível em: <<http://periodicos.univille.br/index.php/RSA/article/viewFile/180/185>>.

Acesso em: 24 abr. 2012.

SILVA, J. C. et al. Fatores relacionados à presença de recém-nascidos grandes para a idade gestacional em gestantes com diabetes mellitus gestacional. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v.31, n. 1, p. 5-9, 2009b. Disponível em: >

<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v31n1/v31n1a02.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2012.

SILVA, J. C. et al. Hipoglicemiantes orais versus insulino terapia no tratamento do diabete gestacional. **Arq. Catarin. Med.**, v. 41, n. 1, p. 72-77, 2012. Disponível em: <

<http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/918.pdf>>. Acesso em: 08 mar. 2013.

SMELTZER, S.C et al. **Tratado de enfermagem médico cirúrgica**. 11 ed. v.1. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRAS DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. **Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus**. Rio de Janeiro, p. 168, 2007. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/educacao/docs/Diretrizes_SBD_2007.pdf>. Acesso em: 01 maio 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**. 3 ed. São Paulo: Araújo Silva Farmacêutica, 2009. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/attachments/diretrizes09_final.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2013

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. Diabetes mellitus gestacional. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v.54, n.6, p. 477-480, Dez. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010442302008000600006&script=sci_arttext>. Acesso em: 20 abr. 2012.

SOUZA, M. T; SILVA, M. D; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**,v. 8,p.102-106, 2010. Disponível em: <http://astresmetodologias.com/material/O_que_e_RIL.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2013.

TURATO, E. R. Métodos Quantitativos e qualitativos na área de saúde: Definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. **Rev. Saúde Pública**, v. 39, n. 3, p. 507-514, 2005. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v39n3/24808.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2013.

UNIFCEF. **O direito de Aprender:** potencializar Avanços e reduzir desigualdade. Situação da infância e da adolescência Brasileira 2009.UNICEF, p. 129, 2009. Disponível em: < http://www.unicef.org/sitan/files/Brazil_SitAn_2009_The_Right_to_Learn.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2013.

WATANABE, R.M. et al. Genetics of gestational diabetes mellitus and type 2 diabetes. **Diabetes Care**, v. 30, n. 2, p. 134-140, 2007. Disponível em: < http://care.diabetesjournals.org/content/30/Supplement_2/S134.short>. Acesso em: 12 mar. 2013.

WERRETT, D. K; DANEMAN, D. Prevention of Type 1 Diabetes. **Egyptian_Pediatric yahoo group, Pediatric Endocrinology: Part II**, P.790, 2011. Disponível em: <<http://d.yimg.com/kq/groups/18310505/1226402762/name/Endocrinology>>. Acesso em 02 jun. 2012.

APÊNDICE

APÊNDICE A
RELAÇÃO DOS ARTIGOS INCLUÍDOS

*	Artigo
AT1a	SANTOS, E. M. F. et al. Perfil de risco gestacional e metabólico no serviço de pré-natal de maternidade pública do Nordeste do Brasil. Rev Bras Ginecol Obstet. , v. 34, n 3, p. 102-106, jan. 2012.
AT1b	GONÇALVES, C. V. et al. Índice de massa corporal e ganho de peso gestacional como fatores preditores de complicações e do desfecho da gravidez. Rev Bras Ginecol Obstet. , v. 34, n. 7, p.304-309, jun. 2012.
AT1c	NOMURA, R. M. Y. et al. Influência do estado nutricional materno, ganho de peso e consumo energético sobre o crescimento fetal, em gestações de alto risco. Rev Bras Ginecol Obstet. , n. 34, v. 3, p. 107-112, jan. 2012.
AT1d	DETSCH, J. C. M. et al. Marcadores para o diagnóstico e tratamento de 924 gestações com diabetes melito gestacional. Arq Bras Endocrinol Metab , São Paulo, v. 55, n. 6, Ago. 2011
AT1e	CIDADE, D. G. et al. Obesidade e sobrepeso pré-gestacionais: Prevalência e principais complicações maternas. Com. Ciências Saúde , v. 22, n. 1, p. 169-182, 2011.
AT1f	BRAGA, C. P. et al. Relação do ganho de peso, antes e durante a gravidez, com a macrosomia fetal em gestações complicadas pelo diabetes gestacional e hiperglicemia leve. Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.= J. Brazilian Soc. Food Nutr. , São Paulo, SP, v. 36, n. 1, p. 85-98, abr. 2011.
AT1g	REHDER, P. M; PEREIRA, B. G; SILVA, J. L. P. Resultados gestacionais e neonatais em mulheres com rastreamento positivo para diabetes mellitus e teste oral de tolerância à glicose – 100g normal. Rev Bras Ginecol Obstet. , v. 33, n. 2, p. 81-6, 2011.
AT1h	FERREIRA, L. T. et al . Diabetes melito: hiperglicemia crônica e suas complicações. Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde , v.36, n. 3, p. 182-8, Set/Dez 2011.
AT1i	NOGUEIRA, A. I. et al. Diabetes Gestacional: perfil e evolução de um grupo de pacientes do Hospital das Clínicas da UFMG. Rev Med Minas Gerais , v. 21, n. 1, p. 32-41, 2011.
AT11j	SILVA, J. C et al. Impacto do IMC no tratamento e no resultado perinatal em pacientes com diabete melito gestacionl. Arquivos Catarinenses de Medicina , v. 40, n 2, de 2011.
AT1l	CHAVES, E. G. S. et al. Diabetes melito em gestantes. Arq Bras Endocrinol Metab. , v. 54, n. 7, p, 620-629, 2010.
AT1m	DODE, M. A. S. O; Santos, I. S. S. Fatores de risco para diabetes mellitus gestacional na coorte de nascimentos de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2004. Cad. Saúde Pública , Rio de Janeiro, v. 25, n. 5, p. 1141-1152, maio 2009.
AT1n	SILA J. C. et al. Fatores relacionados à presença de recém-nascidos grandes para a idade gestacional em gestantes com <i>diabetes mellitus</i> gestacional. Rev Bras Ginecol Obstet. , v. 31, n. 1, p. 5-9, 2009.
AT1o	AMORIM, M. M. R. et al. Fatores de risco para macrosomia em recém-nascidos de uma maternidade-escola no nordeste do Brasil. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. , Rio de Janeiro, v. 31, n.5, Maio 2009.

AT1p	SCHMITT, M. L. et al. Prevalência de diabetes gestacional no município de São Joaquim – SC. RBAC , v. 41, n. 1, p. 43-45, 2009.
AT1q	SGROTT, I. et al. Análise dos resultados maternos e perinatais do diabetes mellitus na gravidez. Arquivos Catarinenses de Medicina , v. 38, n.3, 2009
AT1r	BUZINARO, E. F. et al. Sobrepeso na Adolescência de Filhos de Mães que Tiveram Distúrbios Glicêmicos na Gestaçã Arq Bras Endocrinol Metab. , v. 52, n. 1, 2008..
AT1s	VALLADARES, C. G; KOMKA, S. B. Prevalência de diabetes mellitus gestacional em gestantes de um centro de saúde de Brasília – DF. Com. Ciências Saúde. , v.19, n. 1, p. 11-17, 2008.
AT2a	FARRIS, C. Diagnóstico e rastreamento do diabete melito gestacional. Arq. Catarin. Med. , v.41, n.1, p. 68-71, 2012.
AT2b	SOUZA, B. V. etl al. Marcadores clínicos e bioquímicos de gravidade do diabetes mellitus gestacional. Femina , v. 40, n. 2, abr./mar. 2012.
AT2c	PACHECO, D. S; SAKAE, T. M. Validade do autorrelato de diabete mellitus gestacional no pós-parto imediato em hospital privado no sul de Santa Catarina. Arq. Catarin. Med. , v. 41, n. 1, p. 47-50, 2012.
AT2d	BOLOGNANI, C. V. et al. Diabetes mellitus gestacional - enfoque nos novos critérios diagnósticos. Com. Ciências Saúde , v. 22, n.1, p.31-42, 2011.
AT2e	MATTAR, R. et al. Como deve ser o rastreamento e o diagnóstico do diabetes mellitus gestacional? Femina ,v. 39, n. 1, Jan. 2011.
AT2f	AYACH, W. et al. Comparação entre dois testes de rastreamento do diabetes gestacional e o resultado perinatal. Rev Bras Ginecol Obstet. , v. 32, n. 5, p. 222-228, 2010.
AT2g	AMORIM, M. M. R; MELO, A. S. O. Avaliação dos exames de rotina no pré-natal - parte 2. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. , Rio de Janeiro, v. 31 n. 7, Jul. 2009.
AT2h	SZYLIT, N. A; SEGRE, C. A.M; MACHADO, M. V. Diabetes e gestação: análise das gestantes submetidas à ecocardiografia fetal em um período de dez anos. Einstein. , v. 6, n. 1, p. 42-50, 2008.
AT3a	SILVA, J. C. et al. Hipoglicemiantes orais versus insulino terapia no tratamento do diabete gestacional. Arq. Catarin. Med. ; v. 41, n. 1, p.72-77, 2012.
AT3b	WEINERT, L. S. et al. Diabetes gestacional: um algoritmo de tratamento multidisciplinar. Arq Bras Endocrinol Metab. , p. v. 55, n. 7, p. 435-445,2011.
AT3c	REIS L. B. S. M. et al. Acompanhamento nutricional no diabete melito Gestacional. Com. Ciências Saúde , v. 22, n. 1,p. 93-100, 2011.
AT3d	PADILHA, P. C. et al.. Terapia nutricional no diabetes gestacional. Rev. Nutr. , Campinas, v. 23, n. 1, p. 95-105, jan./fev., 2010.
AT3e	SILVA, J. C. et al. Impacto do tratamento intensivo do diabetes melito gestacional no peso do recém nascido. Arquivos Catarinenses de Medicina , v. 39, n. 1, 2010.
AT3f	PONTES, T. C. et al. Hipoglicemiantes orais no tratamento de diabetes gestacional: análise metodológica da literatura. Revista Brasileira de Ciências da Saúde , v. 14, n. 3, p. 25-32, 2010
AT3g	COUTINHO, T. et al. Diabetes gestacional: como tratar? Femina , v. 38, n 10, Out. 2010.
AT3h	SILVA, J. C. et al. Hipoglicemiantes orais na gestação:metformina <i>versus</i> glibenclamida. Femina , v.37, n. 12, Dez. 2009.

AT3i	SILVA, J. C. et al. Fatores relacionados à insulino-terapia no diabetes melito Gestacional. Arquivos Catarinenses de Medicina , v. 37, n. 1, p. 49-53, 2008
AT3j	LANDIM, C. A. P; MILOMENS, K. M. P; DIÓGENES, M. A. R. Déficits de autocuidado em clientes com diabetes mellitus: uma contribuição para a enfermagem. Rev Gaúcha Enferm. , Porto Alegre (RS), v. 29, n. 3, p. 374-378, set. 2008.
AT3l	SILVA, J. C. et al. Diabetes Melito Gestacional: dose ideal de insulina utilizada durante o terceiro trimestre de gestação e resultados perinatais. Arquivos Catarinenses de Medicina , v. 37, n. 4, p. 76-80, 2008.
AT4a	ANJOS, G. F. R. et al. Estudo do perfil hemodinâmico da artéria oftálmica em gestantes com diabetes mellitus gestacional. Rev Bras Ginecol Obstet. , v. 34, n. 10, p. 473-7. 2012.
AT4b	GARCIA, A. C. et al. Ferro e diabetes gestacional. Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. = J. Brazilian Soc. Food Nutr. , São Paulo, SP, v. 37, n. 2, p. 215-226, ago. 2012.
AT4c	MIRA, T. A. A. et al. Avaliação de desconfortos musculoesqueléticos em gestantes saudáveis e com diabetes gestacional. Salusvita , Bauru, v. 31, n. 1, p. 41-54, 2012.
AT4d	RIBEIRO, M. C. et al. Gravidez e Diabetes Gestacional: uma combinação prejudicial à função sexual feminina? Rev Bras Ginecol Obstet. , v. 33, n. 5, p. 219-24, 2011.
AT4e	SIMÕES, M. A. et al. Análise Doppler ecocardiográfica fetal de gestantes portadoras de diabetes melito gestacional. Rev bras ecocardiogr imagem cardiovasc. , v. 24, n4, p.:35-40, 2011.
AT4f	BRANDÃO, A. H. F; CABRAL, M. A; CABRAL, A. C. V. A suplementação de ferro na gravidez: orientações atuais. Femina , v. 39, n. 5, p. 285-289, maio 2011.
AT4g	YARID, S. D. et al. Diabetes mellitus: avaliação do conhecimento de cirurgiões-dentistas em municípios de três estados brasileiros. Rev Odontol UNESP , Araraquara, p. 36-41, v. 40, n. 1, p. 36-41, jan./fev 2011.
AT4h	LIRA L. Q. et al. Vitamina a e diabetes gestacional. Rev Assoc Med Bras. , v. 56, n. 3, p. 355-359. 2010.
AT4i	BRANDÃO, A. H. F. et al. Aplicação prática da dilatação fluxo-mediada da artéria braquial em Ginecologia e Obstetrícia. Femina , maio, v. 38, n. 5, p.239-243, 2010.
AT4j	MAGANHA, C. A. et al. Associação entre perfil glicêmico materno e o índice de líquido amniótico em gestações complicadas pelo <i>diabetes mellitus</i> pré-gestacional. Rev Assoc Med Bras. , v. 55, n. 2, p.169-74, 2009.
AT4l	OLIVEIRA, A. A. M. et al. Interferência do Controle Glicêmico na Transição entre as Fases I e II da Lactogênese em Pacientes com Diabetes Melito Tipo 1. Arq Bras Endocrinol Metab. , v. 52, n. 3, p. 473-481, 2008.

APÊNDICE B
INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS
(BASEADO NO MODELO VALIDADO¹)

1 IDENTIFICAÇÃO DO PERIÓDICO

Título: _____
Ano de publicação: _____

2 REGIÃO DO ESTUDO

- Nordeste
- Sudeste
- Sul
- Centro-oeste
- Norte

3 MODALIDADE DO ESTUDO

- Artigo Original
- Artigo de Revisão

4 ABORDAGEM METODOLÓGICA DO ESTUDO

- Quantitativa
- Qualitativa

5 CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

¹ Ursi ES. **Prevenção de lesões de pele no perioperatório**: revisão integrativa da literatura. [dissertação].
Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2005.