

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
NÚCLEO DE SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO

ANA CLARA SILVA MESQUITA
DEBORAH MIRELLA OLIVEIRA ALBUQUERQUE
MARIA VITORIA AZEVEDO DOS ANJOS

A ASSISTÊNCIA DIETOTERÁPICA EM GESTANTES
PORTADORAS DE DIABETES MELLITUS
GESTACIONAL

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
NÚCLEO DE SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO

A ASSISTÊNCIA DIETOTERÁPICA EM GESTANTES
PORTADORAS DE DIABETES MELLITUS
GESTACIONAL

ANA CLARA SILVA MESQUITA
DEBORAH MIRELLA OLIVEIRA ALBUQUERQUE
MARIA VITORIA AZEVEDO DOS ANJOS

Projeto de Pesquisa apresentado como requisito parcial, para conclusão do curso de Bacharelado em Nutrição do Centro Universitário Brasileiro, sob a orientação da professora mestre Gleyce Kelly de Araújo Bezerra.

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 1745.

M851a Mesquita, Ana Clara Silva
A assistência dietoterápica em gestantes portadoras de diabetes
mellitus gestacional. / Ana Clara Silva Mesquita, Deborah Mirella Oliveira
Albuquerque, Maria Vitoria Azevedo dos Anjos. Recife: O Autor, 2022 .
27 p.

Orientador(a): Prof. Me. Gleyce Kelly de Araújo Bezerra.

Trabalho De Conclusão De Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro – Unibra. Bacharelado em Nutrição, 2022.

Inclui Referências.

1. Agravos Crônicos. 2. Hiperglicemia materna. 3. Nutrição em gestação. I.
Albuquerque, Deborah Mirella Oliveira. II. Anjos, Maria Vitoria Azevedo
dos. III. Centro Universitário Brasileiro - Unibra. IV. Título.

CDU: 612.39

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer primeiramente a Deus por ter nos permitido chegar até esse momento de conclusão do curso, sustentando a nossa fé por todo o período em que nos dispomos a ser educandas e realizando este sonho.

Agradecer também umas às outras pelo empenho na elaboração desta pesquisa, facilitando o processo e estando em parceria desde o início da graduação. É um grande prazer encontrar boas pessoas que nos auxiliam em nossas aspirações.

Reconhecemos o apoio dos nossos pais, familiares e amigos que sempre estiveram nos motivando ao longo de toda esta trajetória, entregando palavras de conforto e encorajamento. Com certeza foi o consolo que precisávamos para nos lembrar de ser persistentes.

Gratificamos e igualmente parabenizamos aos nossos amigos de curso, estamos terminando juntas esta fase que foi intensa e repleta de sentimentos, como também foi incrível com a amizade de vocês presente. Para Álvaro, Larissa, Rayane e Suely.

Somos gratas às nossas professoras orientadoras Gleyce Araújo e Helena Campello, por aceitarem conduzir o nosso trabalho de pesquisa, exortando quando se fez necessário e auxiliando para o aprimoramento.

Aos nossos professores e mestres do curso de Nutrição do Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA), obrigado pela excelência da qualidade de ensino de cada um. Nossa graduação foi marcada pela competência e amor pela profissão que nos transmitiram.

A todos, nosso muito obrigado pela participação na concretização desse sonho, iremos fazer valer a pena todos os esforços! Em nome das três coescriitoras deste estudo, obrigado! Estamos de coração grato.

RESUMO

A presente pesquisa trata-se de um estudo sobre A ASSISTÊNCIA DIETOTERÁPICA EM GESTANTES PORTADORAS DE DIABETES MELLITUS GESTACIONAL (DMG). O trabalho salienta a dietoterapia como via de tratamento eficaz no cuidado de pacientes gestantes portando o diabetes gestacional. O tema proposto surgiu com a necessidade de compreender a importância da intervenção nutricional do profissional nutricionista nesta condição recorrente no meio materno, que pode permitir o desenvolvimento de outras desordens fisiológicas e anatômicas à mãe e ao bebê. Objetivo: Evidenciar como a conduta dietoterápica pode contribuir no tratamento de pacientes condutoras de diabetes mellitus gestacional.

Metodologia: A dissertação foi aplicada em forma de revisão bibliográfica, para o embasamento teórico foram utilizados artigos científicos direcionados à saúde, encontrados nas bases de dados eletrônicas referenciados em saúde conforme os critérios de inclusão e exclusão previstos na pesquisa. A partir dos resultados expostos, conclui-se que o nutricionista é o profissional capacitado para conduzir a intervenção nutricional às pacientes acometidas dessa patologia. Em razão do mecanismo de ação do diabetes gestacional estar diretamente ligado com o produto da digestão dos alimentos ingeridos, o nutricionista é requisitado para alinhar o plano alimentar da paciente, com um protocolo individualizado produzido através de estratégias para fornecer a adequada nutrição ao corpo e sanar os gatilhos da doença.

Assim, considera-se que o enfoque no conteúdo presente pode ofertar com clareza o entendimento a respeito do diabetes mellitus gestacional e a intervenção positiva da assistência dietoterápica nas gestantes portadores de DMG.

Palavras-chaves: Nutrição em Gestação. Agravos Crônicos. Hiperglicemia Materna.

ABSTRACT

This research is a study on DIET CARE FOR PREGNANT WOMEN WITH GESTATIONAL DIABETES MELLITUS (GDM). The work emphasizes diet therapy as an effective treatment route in the care of pregnant patients with gestational diabetes. The proposed theme arose from the need to understand the importance of nutritional intervention by a professional nutritionist in this recurrent condition in the maternal environment, which can allow the development of other physiological and anatomical disorders in the mother and baby. Objective: To show how dietary therapy can contribute to the treatment of patients with gestational diabetes mellitus.

Methodology: The dissertation was applied in the form of a bibliographical review, for the theoretical basis scientific articles were used directed to health, found in electronic databases referenced in health according to the inclusion and exclusion criteria foreseen in the research. From the exposed results, it is concluded that the nutritionist is the professional qualified to conduct nutritional intervention to patients affected by this pathology. As the mechanism of action of gestational diabetes is directly linked to the product of digestion of ingested food, the nutritionist is required to align the patient's food plan with an individualized protocol produced through strategies to provide adequate nutrition to the body and heal disease triggers.

Thus, it is considered that the focus on the present content can offer a clear understanding of gestational diabetes mellitus and the positive intervention of dietary assistance in pregnant women with GDM.

Keywords: Nutrition in Pregnancy. Chronic Ailments. Maternal hyperglycemia.

LISTA DE SIGLAS

AVC	Acidente vascular cerebral
ADA	Academia de Nutrição e Dietética
DM	Diabetes <i>mellitus</i>
DMG	Diabetes <i>mellitus</i> gestacional
DMT1	Diabetes <i>mellitus</i>
DMT2	Diabetes <i>mellitus</i>
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
IMC	Índice de massa corporal
OMS	Organização Mundial de Saúde
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SBEM	Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia
SOP	Síndrome dos ovários policístico
VET	Valor energético total

SUMÁRIO

1.	92.	112.1	1
----	-----	-------	---

1. INTRODUÇÃO

O Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG) é um estado metabólico específico da gravidez definido pelo aumento da resistência à insulina que cursa com a disglucemia, ou seja, há uma elevação dos níveis sanguíneos de açúcares ocasionados por alterações hormonais. A gestação é um período anabólico que possui uma diversidade de ações e surgem algumas condições características que desfavorecem e alteram o metabolismo glicídico. A placenta traz grande contribuição a esse desequilíbrio metabólico, pois, seus hormônios placentários possuem ação antagônica ao hormônio regulador dos níveis séricos de açúcar, a insulina, favorecendo a manifestação do DMG (SBD, 2016-2017).

As mudanças no organismo materno para prosseguir com o desenvolvimento do bebê abrangem a função endócrina do corpo, aumentando e também liberando substâncias que influenciam na ação da hormona insulina. O hormônio lactogênio placentário é a principal relação com a resistência à insulina durante a gravidez, tal como o cortisol e a prolactina. A insulina é o hormônio secretado pelo pâncreas com função importante que permite a entrada de glicose nas células, em favor da resistência adquirida na gestação o pâncreas aumenta a produção da insulina para compensar o gasto provocado, mas há casos em que esse processo não ocorre, gerando o quadro do diabetes *mellitus* gestacional. O diagnóstico do DMG é feito a partir de exames propostos pelo médico obstetra que acompanha a gravidez, sendo solicitado o teste de glicemia em jejum e o teste oral de tolerância à glicose, também conhecido como curva glicêmica. É importante ter o conhecimento do histórico familiar da gestante, dos hábitos durante sua rotina diária, do peso corporal pré-gestacional e durante a gestação, além de outros critérios para a avaliação do estado nutricional materno (SBEM, 2008).

Os riscos da gestante portadora de diabetes gestacional são maiores quando não é realizado o processo de tratamento apropriado, podendo ocasionar complicações à saúde da mãe e do bebê, sendo elas, maior risco de ruptura de membranas (maior risco de deformidades ao feto), parto pré-termo (antes de completadas as 37 semanas), feto com apresentação pélvica (o bebê na posição sentado) e feto macrossômico (peso ao nascimento maior que 4.000 gramas), da mesma maneira que provoca elevado risco de pré-eclâmpsia (novo diagnóstico de hipertensão arterial na gravidez) nesses pacientes. (SBD, 2016-2017).

O Diabetes *Mellitus* (DM) se manifesta por diversos sintomas como poliúria (eliminação de urina em grandes quantidades), polidipsia (sede anormal), polifagia (fome excessiva), perda de peso, visão turva e complicações mais sérias que podem ocasionar o risco de vida: cetoacidose diabética (situação grave de produção em excesso de ácidos sanguíneos) e a síndrome hiperosmolar hiperglicêmica não cetótica (estado grave hiperglicêmico em geral ocorrido no diabetes *mellitus* tipo 2) o qual incide também nos sintomas do DMG.

Em resumo, o objetivo deste trabalho é apresentar um conteúdo abonado de informações para discorrer sobre a caracterização do diabetes *mellitus* gestacional como uma doença metabólica. Buscando esclarecer os possíveis pontos de influência ao desenvolvimento do DMG, assim como os fatores de risco envolvendo a saúde materna fetal, outras condições decorrentes da patologia, o diagnóstico e o posterior recurso terapêutico utilizado através da nutrição adequada (ROSSET, 2020).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Fisiopatologia do diabetes *mellitus* gestacional

Elucidando o diabetes *mellitus* gestacional (DMG), afirmar-se que é uma condição própria da gravidez determinada pela hiperglicemia, ou seja, níveis elevados de açúcar presente na corrente sanguínea com início ou reconhecimento durante a gestação, resultante da resistência à insulina adquirida por alterações hormonais provenientes das modificações no organismo da pessoa gestante. A gestação acometida pela patologia referida se caracteriza por tal estado de bloqueio ao hormônio insulina, que tem como sua principal tarefa fisiológica o controle dos níveis glicêmicos. Em função do consumo de glicose pelo feto para cada fase do seu desenvolvimento, há uma contribuição para a ocorrência de alterações de glicemia

que contribuem para um cenário favorável ao desenvolvimento do DMG nessa fase (FEBRASGO, 2019).

Alguns hormônios produzidos pela placenta e outros elevados pela gestação, como o lactogênio placentário, o cortisol e a prolactina, podem promover redução da atuação da hormona insulina em seus receptores. Por consequência dessa diminuição, em gestantes saudáveis (não portadoras de DMG) há um aumento na produção da insulina, sendo uma ação do organismo materno iniciada para buscar o equilíbrio hormonal. Esse mecanismo, entretanto, pode não ser observado em gestantes que já estejam com sua capacidade de produção no limite, essas pessoas têm insuficiente aumento da insulina e, assim, podem desenvolver a diabetes gestacional (FEBRASGO, 2019).

O DMG trata-se de uma comorbidade que afeta um número significativo de pessoas grávidas. No Brasil possui uma incidência de 3% a 65%, podendo chegar a 17,8% dos casos em várias partes do mundo. Alguns casos de portadores dessa doença podem apresentar além da hiperglicemia, problemas relacionados à hipertensão arterial sistêmica (HAS), sendo capaz de chegar até uma pré-eclâmpsia, isto é, diagnóstico novo de HAS ou agravamento em um quadro já existente, que se manifesta após a 20ª semana de gestação. Dito isso, vale ressaltar a importância da avaliação diagnóstica para observar a saúde materno-fetal (MARTINS; BRATI, 2021).

No que se refere ao envolvimento hormonal, a insulina assim como o glucagon (hormônio antagônico da insulina), são hormônios protéicos produzidos pelo pâncreas em sua porção endócrina, nas ilhotas pancreáticas, que se encontram as células alfa e beta, encarregadas de produzir o glucagon e a insulina, respectivamente. Esses dois hormônios têm a importante função de regular o nível de glicose presente no sangue através de proteínas transportadoras. Quando ocorre algum déficit entre essas substâncias há o desequilíbrio metabólico, sendo o caso da diabetes gestacional ligada à estagnação da ação da hormona insulina (TORTORA, 2017).

2.2 Fatores de riscos e possíveis complicações na gestação com DMG

Há vários fatores que induz o aparecimento do diabetes *mellitus* gestacional esse quadro também pode ser derivado da existência de diabetes *mellitus* tipo 1 (DMT1) ou tipo 2 (DMT2) antes da gestação, esta condição está associada a maiores desordens na gravidez, comparado às mulheres que nunca tiveram DM. Por conseguinte, a ocorrência da DMG também pode originar nas gestantes o diabetes tipo 2 após o parto. Essas gestações são apontadas de alto risco, dado que constituem um ambiente prejudicial para o desenvolvimento embrionário e feto-placentário, que pode promover doenças às gestantes ou agravar as que estão presentes (BARBOSA et al., 2012).

No feto, é capaz de provocar uma série de complicações a curto e em longo prazo, tal como, má formação fetal, risco do desenvolvimento da síndrome da angústia respiratória do recém-nascido (distúrbio pulmonar neonatal), cardiomiopatia (inflamação no músculo cardíaco), macrossomia, malformação icterícia (cor amarelada na pele e no branco dos olhos por excesso da substância bilirrubina), traumatismos, hiperglicemia neonatal, prematuridade ou até mesmo mortalidade pós-parto e futuros problemas metabólicos como obesidade e diabetes (BARBOSA et al., 2012).

Outras condições clínicas consideradas agentes de risco para o surgimento de diabetes *mellitus* gestacional são: idade materna acima dos 25 anos, obesidade ou ganho excessivo de peso durante a gravidez, histórico familiar de primeiro grau de DM, desenvolvimento de diabetes gestacional em gestação prévia, intolerância à glicose anterior à gravidez, ocorrência de macrossomia fetal em gestação anterior, duas ou mais perdas gestacionais prévias e polidrâmnio (aumento do volume de líquido amniótico), hipertensão arterial e uso de corticosteróide (BARRETO, 2017).

2.3 Rastreamento e diagnóstico do quadro de diabetes *mellitus* gestacional

Para confirmar a diagnose estabelecida em mulheres portadoras do DMG é necessário que no primeiro trimestre de gestação a glicemia de jejum seja inferior a 126 mg/dL, porém superior a 92 mg/dL, onde gestantes com essa glicemia inferior a

92 mg/dL precisam ser submetidas entre a 24^a e 28^a semana de gestação a um teste de tolerância oral à glicose, sendo assim, dosagens feitas em jejum e aos 60 e 120 minutos após sobrecarga de 75 gramas de glicose. Os exames de rastreamento podem ser feitos através da curva glicêmica e glicemia de jejum, além de testes para averiguar a saúde do bebê (WEINERT, 2011).

Ainda se faz necessário à observação em relação aos dados de ganho de peso, o uso de algumas drogas que podem elevar os níveis glicêmicos sanguíneos, como também a presença da síndrome dos ovários policísticos (SOP) e síndrome metabólica (várias condições presentes que aumentam o risco de doença cardiovascular, DM e acidente vascular cerebral (AVC)). No diagnóstico é importante considerar alguns dos coeficientes de risco já citados, como também antecedentes maternos de diabetes gestacional (ALFADHLI, 2016).

2.4 Recomendações dietoterápicas para gestantes portadoras de DMG

Após o rastreio e confirmação diagnóstica do diabetes gestacional, o próximo passo importante para a mediação terapêutica é o acompanhamento com o profissional nutricionista, seguindo o objetivo de garantir que as necessidades nutricionais específicas da gestação sejam supridas, proporcionando o adequado ganho de peso em cada etapa, além de manter os níveis de glicose no sangue dentro do recomendado de acordo com os critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS). Independente do quadro da gestante não é recomendado o uso de dietas restritivas que visem à perda de peso. O planejamento alimentar deve ser conforme as necessidades energéticas de cada caso, em quantidade e qualidade, gerando um bom fornecimento de energia e nutrientes para a gestação. É aconselhado o aumento do consumo de alimentos fontes de fibras para ajudar na saciedade e lentificação da digestão, evitando um pico de glicose no sangue, evitar comer frutas em excesso para não ingerir grandes quantidades de carboidratos, além de não ser indicado permanecer por longos períodos em jejum. Bem como, é necessário manter a atenção em relação a outros alimentos, visto que alguns podem trazer malefícios ao período gestacional (PADILHA, 2010).

Para iniciar o tratamento, primeiramente, precisa-se de um controle dietético

apropriado, ou seja, uma conduta nutricional cabível no panorama da paciente. Com isso, o objetivo é promover uma qualidade alimentar satisfatória na nutrição materno-fetal, visando manter o controle metabólico em condições aptas. Na busca pelo planejamento alimentar, deve-se ter uma atenção à distribuição proporcional dos macronutrientes, podendo ter uma variação de acordo com as especificidades que cada nutriente possui e o contexto de saúde da gestante. Por exemplo: numa alimentação adequada na gestação os carboidratos podem estar presentes entre 40% a 55% do valor energético total (VET), em contrapartida, as proteínas devem ocupar um percentual entre 15% a 20%, e os lipídios devem ocupar uma faixa entre 30% a 40% (SBD, 2019-2020).

De acordo com a ADA (Academia de Nutrição e Dietética) quanto aos carboidratos, ressalta que dietas com um quantitativo abaixo de 130 gramas não devem ser prescritas a fim de melhorar o controle glicêmico, pois, podem ocasionar efeitos deletérios. Por conseguinte, a necessidade de vitaminas e minerais desses pacientes deve ser semelhante à recomendação para gestantes não acometidas pelo diabetes. Um cuidado maior é importante para os pacientes em uso de diuréticos, considerando que nesses casos, é possível uma perda de potássio, que deve ser reposta através da alimentação propícia e eficaz (MUNIZ, 2013).

Ademais, quando a dieta é balanceada (em pacientes não diuréticos) não se faz necessária à suplementação de vitaminas e minerais. Por outro lado, em relação a sua composição, devemos levar em consideração uma análise de o volume alimentar habitual da gestante, assim como a qualidade. Para grávidas portadoras de DMG, é conveniente o consumo de seis refeições diárias, compostas pelas três principais refeições e mais três lanches. Vale ressaltar sobre a importância do lanche noturno, pois ele é útil para evitar a cetose durante o sono. Gestantes com obesidade podem ser orientadas a uma leve restrição de calorias, totalizando 25 kcal/kg de peso atual na sua dieta diária. Em contrapartida, grávidas com IMC normais (eutrofia) e grávidas de baixo peso corporal podem elevar as calorias em média a 35 kcal/kg (MUNIZ, 2013).

Além do acompanhamento do profissional de Nutrição, a prática de atividade

física promove sensação de bem estar, com menos ganho de peso, redução da adiposidade fetal, melhor controle glicêmico e menos problemas durante o parto (SBD, 2019-2020).

3. MÉTODOS

Este trabalho compõe-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa e natureza aplicada, por objetivo de um estudo descritivo do tema escolhido. Sucede a partir de uma revisão bibliográfica da literatura encontrada na análise de artigos levantados em bases de dados referenciados em saúde, como: Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACs), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). Para o levantamento de dados foram utilizados descritores acadêmicos indexados em saúde com as palavras-chaves: Nutrição em Gestação, Agravos Crônicos, Hiperglicemia Materna.

Após a realização das buscas nas bases de dados, aplicaram-se os critérios de elegibilidade aos documentos encontrados, tendo como medidas de inclusão: artigos publicados nos últimos 11 anos que estão disponíveis na íntegra para acesso, com exceção extraordinária para a diretriz da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) em 2008. Sendo assim, o intervalo de tempo da pesquisa baseou-se nos artigos publicados no ano de 2010 a 2021. Outros critérios como artigos encontrados na língua portuguesa e na língua inglesa foram utilizados para admissão, além de diretrizes de organizações referenciadas em saúde e comitês de saúde internacionais e nacionais, considerando a avaliação dos documentos selecionados por mais de um observante com objetivo de agregar o conhecimento exato da temática definida para a vigente pesquisa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro I: RESULTADOS

AUTOR E ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA	PRINCIPAIS RESULTADOS
MARTINS, 2021.	O estudo tem como principal objetivo identificar os tratamentos disponíveis e mais utilizados para o DMG.	Trata-se de uma revisão de literatura, feita a partir de 22 referências, acerca dos tratamentos para o DMG. As bases de dados escolhidas foram Google Acadêmico, UpToDate, SciELO e o acervo da Universidade do Planalto Catarinense.	Confirma-se que o controle dietético e o exercício físico são a primeira opção de tratamento para o DMG. Todavia, caso a euglicemia não seja atingida, opta-se pelo tratamento medicamentoso por meio da insulino terapia ou hipoglicemiantes orais, o que possibilita a redução da incidência dos efeitos adversos ao binômio materno-fetal.
ROSSET, 2020.	O estudo objetivou avaliar a prevalência do diabetes <i>mellitus</i> gestacional em um ambulatório especializado e os possíveis fatores de risco associados.	Trata-se de uma pesquisa quantitativa, de caráter descritivo-observacional realizado de maneira retrospectiva no Ambulatório de Alto Risco da Ginecologia e Obstetrícia do Centro de Atendimento Especializado (CAE). Foram selecionados 148 prontuários e destes, 14 foram excluídos devido a equívoco de diagnóstico ou DM franco.	O estudo descreve o grau de importância de atender-se aos pacientes com qualquer fator de risco envolvido no quadro da doença, a fim de diagnosticar e tratar precocemente a comorbidade, evitando complicações e otimizando o estado de recuperação da saúde.
SBD, 2019-2020.	A sociedade brasileira de diabetes tem como objetivo acompanhar as atualizações no conhecimento científico da área, visando facilitar a	A diretriz em foco considera nos artigos o posicionamento referente ao grau de recomendação. Estudos experimentais	A Sociedade Brasileira de Diabetes demonstra a expectativa em conquistar o aperfeiçoamento profissional e proporcionar assistência médica no tratamento do DM em todo o país, com isso, traz na diretriz a clareza das informações completas sobre a fisiologia da diabetes e as competências para

	<p>consulta e abranger os mais diversos assuntos, como: princípios básicos do DM, rastreamento, prevenção, medidas de estilo de vida e tratamentos.</p>	<p>ou observacionais de melhor e menor consistência, Relatos de casos (estudos não controlados), Opinião desprovida de avaliação crítica, baseada em consensos e estudos fisiológicos.</p>	<p>buscar na adoção de medidas de tratamento.</p>
<p>BARRETO, 2017.</p>	<p>O presente estudo tem como objetivo realizar um levantamento bibliográfico sobre a Diabetes Gestacional, elencando os aspectos epidemiológicos, fatores de riscos, fisiopatologia, diagnósticos e tratamento.</p>	<p>Trata-se de uma revista científica multidisciplinar realizada por meio de 19 referências baseadas em artigos publicados no Scielo, Pubmed e Medline acerca do tratamento da Diabetes Mellitus Gestacional.</p>	<p>A dissertação corrobora que o tratamento da DMG é importante para evitar a morbimortalidade materno-fetal. Assim como existem controvérsias no diagnóstico da DMG, sobretudo, na avaliação do controle glicêmico, há diferentes métodos de tratamento. Porém, têm-se três métodos principais utilizados, o tratamento nutricional, a prática de exercícios e o medicamentoso.</p>
<p>TORTORA, 2017.</p>	<p>O tópico presente no capítulo do livro pretende caracterizar a posição do pâncreas, como glândula endócrina e exócrina. Descrever a síntese de enzimas e hormônios, com as suas respectivas funções na homeostasia.</p>	<p>Em uma revisão planejada que também utilizou métodos explícitos e sistemáticos para analisar tendências, sintetizar resultados, identificar, selecionar e avaliar não só estudos primários (pesquisas), como revisões teóricas, relatos, e outros tipos de estudos. A 10ª edição do livro "Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia" atualizou os conceitos existentes, dispondo de atenção para inserir a terminologia mais recente em uso</p>	<p>De acordo com o estudo, pode-se entender a importância do pâncreas no funcionamento das funções metabólicas, realizando a síntese das enzimas amilase, lipase e tripsina para o sistema digestivo, com ação mais precisamente, no duodeno. Assim como, também são produzidos hormônios para atuação na corrente sanguínea. Mantém ênfase nas ilhotas pancreáticas, descrevendo os hormônios secretados, insulina e glucagon, substâncias que intervêm como controladores do metabolismo da glicemia.</p>

		(baseada na Terminologia Anatômica).	
ALFADHLI, 2016.	<p>Buscar informações relevantes na literatura sobre a DMG e o tratamento dessa complicação, com dados voltados para o uso de insulina e metformina, e como essas medicações agem em longo prazo.</p>	<p>O estudo apresentado foi realizado através de levantamento bibliográfico, com pesquisas feitas em livros, artigos e material eletrônico, com o intuito de buscar informações de múltiplos autores e pesquisadores sobre o assunto proposto. O levantamento de dados foi realizado em bases como Scielo, Bireme e PubMed.</p>	<p>Para os mesmos autores, as gestantes com diabetes pré-gestacional podem apresentar agravamento das complicações crônicas microvasculares, assim como problemas no controle glicêmico. Além disso, existe ainda outro risco de comorbidade, que está ligado ao aumento da epidemia de obesidade, sendo cada vez mais comum em mulheres em idade fértil, o que também é considerado um risco considerável para o desenvolvimento de DM tipo 2 e DMG. Os mesmos autores apontam ainda que a evolução dessa doença ocorre em maior intensidade em países mais pobres, o que promove ainda, um crescimento concomitante da prevalência do DMG, assim como o DM tipo 2, que possui como características o aumento da resistência e a diminuição relativa da secreção de insulina, podendo estar associado a resultados materno-fetais adversos. Com isso, o grande desafio está em buscar uma melhora do prognóstico gestacional, buscando novos meios de combater a associação diabetes e gravidez.</p>
BARBOSA, 2012.	<p>Verificar na literatura o acompanhamento nutricional na prevenção de complicações perinatais em gestações agravadas pela DMG.</p>	<p>Revisão de literatura nas bases de dados Scielo, Netmed, Pubmed, Cochrane, Google Scholar, nos anos de 2000 a 2012. Foram excluídos os artigos irrelevantes, que não tratavam do assunto proposto ou publicados em anos anteriores ao de 2000.</p>	<p>Estudos verificaram que o índice de massa corporal e o peso pré-gestacional elevado foram comuns em gestantes que apresentaram DMG, podendo desenvolver riscos perinatais. O acompanhamento nutricional foi eficaz no controle do ganho de peso gestacional, e, na redução de riscos e intercorrências clínicas.</p>

<p>WEINERT, 2011.</p>	<p>O artigo proposto tem como objetivo descrever o tratamento atualmente disponível para o manejo otimizado da hiperglicemia na gestação e sugerir um algoritmo de tratamento multidisciplinar.</p>	<p>Trata-se de uma revisão de literatura, realizada por meio de 60 referências sobre o tratamento multidisciplinar no Diabetes Mellitus Gestacional.</p>	<p>Em síntese, o tratamento multidisciplinar estruturado do diabetes gestacional pode proporcionar desfechos maternos e fetais semelhantes aos de populações de baixo risco; a reavaliação e a orientação pós-parto identificam precocemente mulheres com alteração metabólica, possibilitando a adoção de ações de prevenção.</p>
<p>PADILHA, 2010.</p>	<p>Avaliar a melhor via de tratamento nutricional no diabetes mellitus gestacional.</p>	<p>Refere-se a uma revisão da literatura científica sobre a terapia nutricional no Diabetes Mellitus Gestacional, sem restrição de data e com fontes primárias indexadas nas bases de dados SciELO, PubMed, Medline.</p>	<p>A revisão aponta a intervenção nutricional como uma importante aliada no controle do Diabetes Mellitus Gestacional, trazendo diversos benefícios à saúde materno-fetal. Na avaliação do estado nutricional materno devem ser empregados os indicadores antropométricos, dietéticos, bioquímicos, clínicos e funcionais. Neste sentido, a avaliação dietética deve ser detalhada, com atenção para o fracionamento e composição das refeições, e grupos de alimentos presentes. A atividade física também deve fazer parte da estratégia de tratamento do DMG, embora o impacto do exercício nas complicações neonatais ainda mereça ser rigorosamente testado.</p>
<p>SBEM, 2008.</p>	<p>Viabilizar as principais recomendações relacionadas à identificação e ao manuseio da gestante com diabetes.</p>	<p>O estudo refere-se a Revisões literárias, Estudos experimentais ou observacionais de melhor e menor consistência, Relatos de casos (estudos não controlados), Opinião desprovida de avaliação crítica, baseada em consensos e estudos fisiológicos.</p>	<p>Os resultados observados demonstraram equivalência estatística no rastreamento do DMG feito pelo Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG) 50g e pela associação GJ + FR10. O estudo comparou os critérios diagnósticos adotados pela ADA (American Diabetes 478 Rev Assoc Med Bras 2008; 54(6): 471-86 Diretrizes em foco Association) com parâmetros adotados pela OMS (Organização Mundial de Saúde), para o teste oral de tolerância à glicose com 75g de dextrosol, concluiu que os últimos são mais sensíveis, sem alterar o intervalo de confiança para detecção de risco de complicações relacionadas ao DMG2.</p>

Diante dos documentos averiguados, é notório que a via para a resolução desta doença metabólica, o diabetes *mellitus* gestacional, está pautada mediante a assistência dietoterápica como recurso importante de tratamento. Ao que aponta os estudos específicos frente à abordagem do papel do nutricionista na assistência á gestante portadora do DMG, constata-se a relevância deste profissional como provedor de bem-estar mediante um protocolo de tratamento individualizado. A maioria dos artigos destacados e escolhidos foram os de método qualitativo, descritivo e bibliográfico, pertinentes à contribuição para a produção do presente trabalho.

Compreende-se o diabetes *mellitus* gestacional como uma condição metabólica particular da gravidez, estabelecida através do agravo da resistência à insulina, hormona responsável pelo controle da glicose sérica, de forma que surge a disglícemia, isto é, ocorre uma elevação dos níveis de açúcares no sangue em razão de alterações hormonais. Naturalmente o organismo materno gera transformações para dar continuidade ao crescimento do feto, essas modificações envolvem o sistema endócrino do corpo. As funções endócrinas atuam avolumando e liberando substâncias que influem na atividade do hormônio insulina. Há também o hormônio lactogênio placentário, com grande importância para a gravidez, no entanto, seu efeito é a principal relação com a resistência à insulina, do mesmo modo, o cortisol e a prolactina se tornam antagonistas (SBEM, 2008).

De acordo com ROSSET (2020), a apresentação de sintomas do diabetes *mellitus* (DM) é diversa, pode manifestar-se através da eliminação de urina em grandes quantidades, denominada como poliúria; sede excepcional, a polidipsia; por fome demasiada, nomeada polifagia; por meio de perda de peso e surgimento de visão turva. Juntamente com a cetoacidose diabética, onde há produção em excesso de ácidos sanguíneos, e, a síndrome hiperosmolar hiperglicêmica não cetótica, caracterizada por quadro hiperglicêmico com mais facilidade de surgir na DM2, tais disfunções são mais graves que promovem risco à vida.

MARTINS (2021) afirma que o DMG afeta uma contagem expressiva de mulheres. Uma comorbidade que no Brasil possui incidência de 3% a 65%, em outras partes do mundo pode chegar a 17,8%.

Por análise de TORTORA (2017) um déficit na síntese hormonal gera desequilíbrio metabólico. Em relação à insulina, esta produção ocorre no pâncreas, nas ilhotas pancreáticas encontradas na porção endócrina do órgão. Nesse ponto situam-se as células alfa e beta, encarregadas também pela produção do glucagon (hormônio antagônico da insulina). A atuação desses dois hormônios consiste na fundamental tarefa de controlar o nível de glicose existente no sangue através de proteínas transportadoras. Quando intercorre algum desprovimento entre esses hormônios há o favorecimento da disglucemia, sendo o caso da diabetes gestacional vinculada à estagnação da execução da hormona insulina.

BARBOSA et al., (2012) relata que existem vários agentes para suscitar a manifestação do diabetes gestacional. Ainda assim, é ressaltado uma forte ligação com a presença de um diabetes *mellitus* tipo 1 ou tipo 2 já diagnosticado anteriormente. Nessas gestações o cuidado com a saúde é salientado, pois, são julgadas como de alto risco em razão do estado desvantajoso para a evolução embrionária e feto-placentária, possibilitando a aparição de outras doenças ou agravamento das patologias já existentes. Este episódio de DMG igualmente pode desencadear nas gestantes o DM2 no pós-parto.

Temos alguns outros contextos clínicos vistos como origem de risco para o desdobramento do diabetes gestacional. Iniciando por idade materna acima dos 25 anos, ter intolerância à glicose anterior à gravidez, estar em quadro de obesidade ou ter passado por ganho excessivo de peso no período da gravidez, constar com histórico familiar de DM em primeiro grau de parentesco, ter desenvolvido diabetes gestacional em gestação anterior, ter ocorrência de macrossomia fetal em gestação passada, relatar duas ou mais perdas gestacionais prévias e quadro de aumento do volume de líquido amniótico (polidrâmio), diagnóstico de hipertensão arterial e fazer uso de corticosteróide (BARRETO, 2017).

Já é certos os riscos que o diabetes *mellitus* gestacional carrega consigo com essa afirmação BARBOSA et al., (2012) diz que para o feto o panorama de DMG é o ambiente suscetível para causar uma série de desordens em curto e longo prazo. É possível que haja má formação fetal, o risco do desenvolvimento de distúrbio pulmonar neonatal, conhecido como síndrome da angústia respiratória do recém-nascido; inflamação no músculo cardíaco (cardiomiopatia); macrossomia, malformação icterícia (cor amarelada na pele e no branco dos olhos por excesso da substância bilirrubina), traumatismos, hiperglicemia neonatal, prematuridade ou até mesmo mortalidade pós-parto e futuros problemas metabólicos como obesidade e diabetes.

Para a conclusão do diagnóstico de diabetes gestacional é fundamental que haja um acompanhamento multiprofissional, preferível desde o primeiro trimestre. São realizados exames de glicemia em jejum, curva glicêmica e outras solicitações para averiguar a saúde do bebê. Inicialmente, no teste de glicemia de jejum os parâmetros de avaliação são resultados inferiores a 126 mg/dL, porém superiores a 92 mg/dL, se caso houver gestantes com essa glicemia inferior a 92 mg/dL precisam ser submetidas entre a 24ª e 28ª semana de gestação a um teste de tolerância oral à glicose, sendo assim, dosagens feitas em jejum e aos 60 e 120 minutos após sobrecarga de 75g de glicose (WEINERT, 2011).

É imprescindível observar todo o contexto de saúde da paciente, cada situação tem sua singularidade, desta forma detalhes do quadro de geral de saúde contém alta relevância. Observar os dados de ganho de peso, se há o uso de alguma droga com potencial de aumento dos níveis glicêmicos sanguíneos, existência da síndrome dos ovários policísticos (SOP), síndrome metabólica (múltiplas condições presentes que elevam o risco de doença cardiovascular, diabetes *mellitus* e acidente vascular cerebral (AVC)). A fim de se atingir um diagnóstico fidedigno é importante considerar determinados coeficientes de risco, como também os antecedentes maternos de diabetes gestacional (ALFADHLI, 2016).

Ao ser finalizado o processo de rastreamento e comprovação diagnóstica do DMG, segundo PADILHA (2010), as posteriores providências essenciais para prosseguir com intervenção terapêutica é alinhar a equipe multidisciplinar e o fundamental acompanhamento com o profissional nutricionista, para que seja traçado um plano de tratamento envolvendo etapas e protocolo individualizado, a fim de alcançar a reabilitação e as metas de necessidades nutricionais diárias da paciente. Durante a gravidez há necessidades de nutrientes específicas para cada fase, o qual deve ser garantido pela assistência nutricional, assegurando o adequado ganho de peso e mantendo os níveis séricos de glicose dentro do recomendado pela OMS.

Não se recomenda que sejam praticadas dietas restritivas independente do estado de saúde da paciente. O plano alimentar é de acordo com a necessidade energética própria para cada caso, buscando qualidade e quantidades apropriadas para gerar a distribuição de energia e nutrientes à gestação. Aconselha-se a ingestão de alimentos ricos em fibras para promover a saciedade e lentificação da digestão, precavendo também uma demasia de açúcar na corrente sanguínea. Indica-se que não

haja consumo em excesso de frutas, pela quantidade carboidratos, além de resguarda-se para não passar longos períodos em jejum, Independente do quadro da gestante é preciso estar atento aos outros alimentos, tendo em vista que alguns podem acometer prejuízos ao período gestacional (PADILHA, 2010).

A Sociedade Brasileira de Diabetes (2020) ressalta sobre o controle dietético adaptado, a escolha de uma conduta nutricional pertinente e cabível no cenário de cada paciente. Diante o exposto, o propósito é a promoção de saúde e qualidade de vida, incluindo qualidade alimentar na nutrição materno-fetal. O controle metabólico é o objetivo principal, aliado a sanar quaisquer deficiências nutricionais que a diabetes gestacional possa ter acometido. Na construção do planejamento alimentar máxima atenção para a distribuição dos macronutrientes, as variações que possa haver são de acordo com a particularidade de cada nutriente á conjuntura que está aplicada. Para exemplificar, em uma dieta adequada na gravidez a porcentagem de carboidratos pode estar de 40% a 55% do valor energético total (VET), por outro lado, as proteínas dispõem de 15% a 20%, e os lipídeos se encaixam numa faixa de 30% a 40%.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos observados neste trabalho validam a seriedade do diabetes *mellitus* gestacional, essa doença metabólica que pode se estender ao pós parto mantendo repercursões negativas à saúde da mãe e do bebê. Diante do cenário em que o DMG se desenvolve observa-se a importância de um bom estado de saúde pré-gestacional, apesar da multiplicidade de fatores de influenciam a patologia constata-se que o grau de complicações pode aumentar de acordo com os déficits já existentes no corpo e histórico de disfunções.

No que se refere à assistência nutricional, é considerada como parte essencial para todos os estágios da gestação. O profissional nutricionista possui propriedade sobre a ação dos alimentos no corpo humano, portanto, poderá conduzir da forma mais adequada a nutrição para momento da gravidez. O referido também detém de um olhar crítico e meticoloso sobre os sinais e sintomas que o corpo expressa, juntamente com o conhecimento específico para possibilitar uma dieta vasta e equilibrada, alcançando as metas de energia e nutrientes adequados a cada caso. Além de atuar na mediação terapêutica, o nutricionista é pertinente para acompanhar a gestação desde o início, impossibilitando o aparecimento enfermidades nesta etapa delicada.

No termino desta pesquisa tivemos a certeza da grandiosidade da nutrição como agente restaurador de saúde, e no que relacionamos ao profissional atuante dessa ciência, o nutricionista deve fornecer todas as orientações cabíveis para reestabelecer uma assistência dietoterápica humanizada e para que se tenham resultados de uma maternidade segura e com vitalidade, em busca de uma completa recuperação e oportunizando maior qualidade de vida à paciente portadora de diabetes *mellitus* gestacional.

6. REFERÊNCIAS

ALFADHLI, E.; OSMAN, E.; BASRI, T. Use of a real time continuous glucose monitoring system as an educational tool for patients with gestational diabetes. *Diabetol Metab Syndr.* v. 6, p. 8:48, 2016

BARBOSA, Viviane Lamounier Penna; REIS, Lilian Barros de Sousa Moreira. Acompanhamento nutricional na prevenção de complicações perinatais em gestantes com diabetes mellitus. Acompanhamento nutricional em gestantes com diabetes mellitus. *Comun. ciênc. saúde*, 23(1): 73-80, ago. 2012.

BARRETO, Genesson. Diabetes Gestacional. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.* Ano 2, Vol.16. pp 252- 275, março de 2017. ISSN: 2448-0959.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil. *Femina*, 2019; 47(6): 786-796.

MARTINS, A. M.; BRATI, L. P. Tratamento para o diabetes mellitus gestacional: uma revisão de literatura. *Femina.* v. 49, n. 4, p. 251-6, 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil, Brasília: 2016.

PADILHA, P. C.; SENA, A. B.; NOUGUEIRA, J. L.; ARAÚJO, R. P. S.; ALVES, P. D.; ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C. Terapia nutricional no diabetes gestacional. *Ver. Nutr.*, Campinas, 23(1):95-105, jan/fev., 2010.

ROSSETT, T.; WITTMANN, T.; ROTTA, K.; GONÇALVES, R.; PESCADOR, M. Prevalência do diabetes mellitus gestacional em um ambulatório de alto risco do oeste do Paraná. *fag journal of health (fjh)*. 2020, 2(2), 195-204.

SBEM - SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. PAC, Miranda; REIS, R. Diabetes mellitus gestacional. *Revista de associação médica brasileira*. Vol.54 no. 6 São Paulo Nov./Dec. 2008

SBD - SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diabetes Mellitus Gestacional. BRASIL: 2019-2020

SBD - SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diabetes Mellitus Gestacional: diagnóstico, tratamento e acompanhamento pós-gestação. BRASIL: 2016-2017.

TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. *Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia*: 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

WEINERT, Leticia Schwerz et al. Diabetes gestacional: um algoritmo de tratamento multidisciplinar. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia* [online]. 2011, v. 55, n. 7