

CENTRO UNIVERSITÁRIO AMAPRENSE UNISEPE/UNIFIA

**ANA DIVA FERREIRA NALON
GABRIELA DOS SANTOS BISPO**

**DIABETES MELLITUS GESTACIONAL (DMG):
COMO DEVE SER A DIETOTERAPIA DESSA GESTANTE?**

Amparo - SP

2023

**ANA DIVA FERREIRA NALON
GABRIELA DOS SANTOS BISPO**

**DIABETES MELLITUS GESTACIONAL (DMG):
COMO DEVE SER A DIETOTERAPIA DESSA GESTANTE?**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito de
avaliação do Curso de Nutrição
do centro Universitário Amparense
UNISEPE/UNIFIA para obtenção do
título em Bacharel em Nutrição.

Professora orientadora:
Luz de Paula

**Amparo - SP
2023**

RESUMO: O *diabetes mellitus* Gestacional (DMG) é um tipo de diabetes que se desenvolve durante a gravidez, condição em que o corpo não consegue produzir insulina suficiente para atender às suas necessidades extras. O DMG geralmente desaparece após o nascimento do bebê. Por se tratar de uma doença sistêmica, ela envolve alterações no metabolismo dos carboidratos, indicando assim, níveis consideravelmente altos de glicose no sangue, durante a gravidez. Tal alteração, pode causar grandes complicações tanto para a mãe quanto para o bebê se não for tratado adequadamente. Entre os sintomas, nem sempre perceptíveis, estão, o aumento da sede ou micção mais frequente, sendo também sintomas característicos da gravidez. O manejo da doença, envolve principalmente, mudanças hábitos e quando necessário, o uso de medicamentos. **OBJETIVO:** Levantar informações relevantes sobre as estratégias nutricionais capazes de auxiliar gestantes portadoras de DMG. **METODOLOGIA:** O presente estudo será realizado a partir de de revisão bibliográfica, com pesquisas realizadas em livros, artigos e material eletrônico, com intuito de elucidar o tema aqui proposto. **RESULTADOS:** O DM, como uma doença crônica, é considerado um problema importante de saúde pública, onde está envolvido uma deficiência parcial ou completa do hormônio insulina. Já o DMG se tornou uma complicação comum, envolvendo a gravidez, este por sua vez, envolve qualquer grau de intolerância à glicose que pode se iniciar no começo da gestação, ou ter sua descoberta no decorrer da mesma. **CONCLUSÃO:** Antes mesmo de se intervir com medicação para mulheres com DMG é preciso incentivar a mesma em relação a mudanças no estilo de vida, com orientações centradas na prevenção do DM2. O rastreamento durante o pré-natal é essencial, pois a intervenção precoce pode melhorar consideravelmente o prognóstico para a mãe e a criança.

Palavras chaves: Diabetes Mellitus; Diabetes Mellitus Gestacional; Glicemia; Terapia Nutricional.

SUMMARY: Gestational diabetes mellitus (GDM) is a type of diabetes that develops during pregnancy, a condition in which the body cannot produce enough insulin to meet its extra needs. GDM usually goes away after the baby is born. As it is a systemic disease, it involves changes in carbohydrate metabolism, thus indicating considerably high blood glucose levels during pregnancy. Such a change can cause major complications for both the mother and the baby if not treated properly. Among the

symptoms, which are not always noticeable, are increased thirst or more frequent urination, which are also characteristic symptoms of pregnancy. Management of the disease mainly involves changing habits and, when necessary, the use of medications.

OBJECTIVE: To collect relevant information about nutritional strategies capable of helping pregnant women with GDM. **METHODOLOGY:** This study will be carried out based on a bibliographical review, with research carried out in books, articles and electronic material, with the aim of elucidating the theme proposed here. **RESULTS:** diabetes mellitus (DM), as a chronic disease, is considered an important public health problem, involving a partial or complete deficiency of the hormone insulin. GDM has become a common complication involving pregnancy, which in turn involves any degree of glucose intolerance that may begin at the beginning of pregnancy, or be discovered during it. **CONCLUSION:** Even before intervening with medication for women with GDM, it is necessary to encourage them to make changes in their lifestyle, with guidelines focused on preventing DM2. Prenatal screening is essential, as early intervention can considerably improve the prognosis for mother and child.

Keywords: Diabetes Mellitus; Gestational Diabetes Mellitus; Glycemia; Nutritional Therapy

INTRODUÇÃO:

O *diabetes mellitus* (DM) é uma doença prevalente, classificada como uma epidemia pela Organização Mundial de Saúde (OMS). A alta prevalência da doença e suas complicações apontam a necessidade de investimentos na prevenção, no controle da doença e nos cuidados longitudinais (Muzy e col., 2021).

A classificação do DM permite o tratamento adequado e a definição de estratégias de rastreamento de comorbidades e complicações crônicas. O DM tipo 1 é mais comum em crianças e adolescentes, apresenta deficiência grave de insulina devido a destruição das células β , associada à autoimunidade. O DM tipo 2 está frequentemente associado à obesidade e ao envelhecimento, é caracterizado pela resistência à insulina e deficiência parcial de secreção de insulina pelas células β , pancreáticas, além de alterações na secreção de incretinas (RODACKI e col., 2023).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia

(SBEM) (2009), 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.

O DMG é uma doença sistêmica que envolve alterações no metabolismo dos carboidratos, indicando assim seus níveis consideravelmente altos no sangue, durante a gravidez. É uma doença frequente na gestação, presente em cerca de 7% de todas as gestações e varia entre 1% e 14% de acordo com a população estudada e com os critérios diagnósticos utilizados. No Brasil, estima-se que 2,4% a 7,2% de todas as gestantes desenvolvem DMG, o que significa mais de 200.000 novos casos por ano (FERNANDES e BEZERRA, 2020).

A gravidez é um processo natural que ocorre na vida da mulher durante o denominado período fértil. Um processo de mudanças significativas ocorre após a fecundação no organismo da grávida, provocando modificações hormonais (BONFIM e LIMA, 2017). A gestação também acarreta outros tipos de mudanças, sendo elas fisiológicas, psicológicas, sócias e culturais.

Diante dessas constantes mudanças é de extrema importância que a mulher mantenha alguns cuidados em relação à saúde. Ainda nesse sentido, Bonfim e Lima (2017) complementam que também é um período marcado por fatores de riscos para a própria saúde da gestante e do bebê, sendo um desses fatores o desenvolvimento do DMG. Segundo Tanure et al. (2014) uma das principais características da doença está no nível insuficiente de insulina para suprir as demandas necessárias, resultando no aparecimento de hiperglicemia. O DGM pode ocasionar ainda aborto e em alguns casos, malformações congênitas e crescimento fetal anormal.

Por isso, o acompanhamento durante a gestação por profissionais de saúde em um serviço de pré-natal se faz necessário.

Os principais fatores que podem contribuir para o desenvolvimento da DMG são: história de diabetes em familiar de primeiro grau, obesidade, idade avançada, hipertensão arterial sistêmica, passado obstétrico (antecedentes obstétricos de morte fetal ou neonatal, história de macrosomia fetal ou diabetes gestacional prévios, abortos de repetição e malformações congênitas fetais) e polidrâmnio, Doença Hipertensiva Específica da Gestação (DHEG) ou ganha de peso excessivo na gestação em curso (SIMON e MARQUES, 2013). Além disso, já foram retratados como fatores de risco a baixa estatura da gestante (≤ 151 cm) e a Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP).

De acordo com Batista e col. (2021) é imprescindível a realização dos exames ainda no primeiro trimestre, quando se inicia o Pré-Natal, pois o diagnóstico precoce das gestantes portadoras de DMG é de suma importância para minimizar os efeitos adversos que causam alterações metabólicas sobre mãe-filho. Somente através da identificação de alterações na glicemia, é possível orientar a gestante acerca dos cuidados que deve adotar durante a gravidez, principalmente no que diz respeito à alimentação.

Uma vez que o DMG aumenta a probabilidade de desenvolvimento de DM2 para a mulher após o parto e, a cada nova gestação, aumentam também os riscos do bebê desenvolver a mesma patologia, o acompanhamento pré-natal deve ser “rigoroso”(OLIVEIRA e MELO,2016). A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que um bom acompanhamento do DMG inclua controle metabólico eficiente, dieta, exercícios físicos e medicação, além do acompanhamento realizado por uma equipe multiprofissional especializada (WHO, 2013).

Sendo assim, objetivou-se esse trabalho a levantar informações relevantes na literatura sobre as estratégias nutricionais capazes de auxiliar gestantes portadoras da DMG.

METODOLOGIA

O trabalho aqui apresentado foi realizado através de levantamento bibliográfico, com pesquisas feitas em livros, artigos e material eletrônico, com o intuito de buscar informações de vários autores e pesquisadores sobre o assunto aqui proposto. O levantamento de dados foi realizado em bases como *SciELO*, *Bireme* e *PubMed*. A revisão bibliográfica possui dois propósitos principais, a construção de uma contextualização para o problema, assim como a análise das possibilidades presentes na literatura pesquisada, promovendo um caminho para a construção de um referencial teórico. A produção envolve a coleta do material, podendo ser organizado em partes, ou seja, fontes científicas, como artigos, teses, dissertações e fontes de divulgação de ideias, como as revistas, sites, vídeos, entre outros. Após a pesquisa busca-se uma análise, permitindo a elaboração de uma contextualização, assim como a problematização e a validação do quadro teórico, que será utilizado na investigação (MAZZOTTI, 2002). A pesquisa foi realizada a partir de descritores como Diabetes Mellitus; Diabetes Mellitus Gestacional; Glicemia; Terapia Nutricional,

presentes em artigos e material eletrônico delimitados de 2002 a 2021. A busca resultou na pesquisa de 120 referências, onde 31 foram escolhidos por apresentarem consonância com o tema aqui apresentado, com ênfase na DMG e tratamentos nutricionais como estratégia de tratamento. Os critérios de exclusão foram direcionados a eliminar material sobre outros tipos de diabetes, que não se encaixavam na discussão, servindo apenas como conhecimento

DESENVOLVIMENTO

Fisiopatologia do DMG

O DMG envolve qualquer grau de intolerância à glicose que pode ter início no começo da gestação, ou ter sua descoberta no decorrer da mesma, onde sua incidência pode variar de acordo com a população e diagnósticos diferenciados. Em sua grande maioria, a resolução ocorre já no pós-parto, no entanto, em alguns casos pode retornar após alguns anos. No Brasil, sua incidência ocorre em mulheres com idade maior de 25 anos atendidas no sistema público de saúde, onde o principal tratamento desta patologia é direcionado para o controle glicêmico, o que se mostra de significativa importância para a redução das complicações perinatais, onde o principal aumento da morbimortalidade perinatal é atribuído à excessiva transferência de glicose materna para o feto (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

As manifestações fisiopatológicas do diabetes gestacional estão relacionadas às adaptações metabólicas ocorridas na gravidez, decorrentes da necessidade contínua de glicose e de aminoácidos importantes para o feto acrescentando-se as necessidades de ácidos graxos e colesterol e às modificações hormonais. Em comparação ao crescimento da placenta, ocorre gradualmente um aumento na produção de hormônios que antagonizam a ação da insulina, como o estrógeno, a progesterona e, principalmente, a somatotropina crônica humana (MENICATTI e FREGONESI, 2006).

De tal modo, à fisiopatologia do DMG esta relacionada ao desequilíbrio das células beta no pâncreas devido ao alto aumento da resistência à insulina nos tecidos periféricos. Conseqüentemente, o objetivo das células beta no corpo é armazenar de forma satisfatória a insulina em sua capacidade de concentrar glicogênio no sangue. Dessa forma, quando ocorre disfunção das células beta, ela contribui para o desenvolvimento do DMG, e a sobrecarga das mesmas leva à hiperglicemia (SOUZA

E FERREIRA,2021).

As gestantes com diabetes pré-gestacional podem apresentar agravamento das complicações crônicas microvasculares, assim como problemas no controle glicêmico. Por isso, é preciso considerar que a gravidez é um estado diabetogênico, ou seja, possui fatores que podem causar ou agravar o DM. Para além disso, há ainda outro risco de comorbidade, que está ligado ao aumento da epidemia de obesidade, sendo cada vez mais comum em mulheres em idade fértil, sendo também considerado um risco considerável para o desenvolvimento de DM tipo 2 e DMG (ABI-ABIB *et al.*, 2014).

O DMG é sem dúvida um problema de ordem, sua incidência no Brasil é de 3% a 65% das gestações, podendo chegar a 17,8% de casos por parte do mundo (MARTINS; BRATI, 2021).

De acordo com MOORE e CATALANO (2009), as gestantes portadoras de DMG podem apresentar ainda, problemas relacionados à hipertensão arterial e indicação de cesarianas, com uma incidência de 33% a 50%, onde a metade das mulheres com história pessoal de DMG poderão desenvolver DM tipo 2 após a gravidez. O fet pode apresentar malformações congênitas, numa incidência de duas a oito vezes maior do que na população geral. No estudo de Costa *et al.* (2015) existem ainda outros riscos associados ao recém-nascido, e que podem se desenvolver por meio de mudanças no suprimento de oxigênio aos tecidos e órgãos (anoxia), infecções, partos prematuros, assim como a diminuição dos níveis de potássio no sangue que levam à fadiga, câibras e alteração da frequência cardíaca (hipocalemia), em demasia bilirrubina no sangue (hiperbilirrubinemia), pode estar envolvido ainda uma respiração superficial, macrossomia, peso de 4.000 kg ou mais, independentemente da idade gestacional, além de hipoglicemia e morte fetal. As complicações fetais mais avançadas durante o DMG estão relacionadas a malformação do Sistema Nervoso Central (SNC), sistemas digestivo e urinário, sistemas musculares esqueléticos e coração. Também pode ocorrer, casos de nascimento prematuro, aborto espontâneo, morte fetal tardia e macrossomia, além da probabilidade de um aumento do risco de obesidade e desenvolvimento de DM na adolescência, podendo se estender para a idade adulta (FERREIRA *et al.*, 2018; MOORE; CATALANO, 2009).

Com isso, o grande desafio está em buscar uma melhora do prognóstico gestacional, buscando novos meios de combater a associação diabetes e gravidez.

Sendo assim, o diagnóstico precoce é de suma importância, tornando mais viável a orientação da gestante em relação aos cuidados durante a gravidez, e assim, minimizar os efeitos adversos capazes de causar alterações metabólicas tanto na mãe quanto no bebê (ROSSET, 2020).

Rastreamento e diagnóstico da DMG

Tanto o rastreamento quanto o diagnóstico do DMG são realizados de diferentes maneiras de acordo com cada país. Em geral, os procedimentos englobam duas fases: o rastreamento e a confirmação diagnóstica. De acordo com a Associação Americana de Diabetes (ADA), o procedimento mais utilizado para o rastreamento é o que preconiza a avaliação da glicemia plasmática 1h após a ingestão de 50g de glicose, independentemente do horário da última refeição, sendo realizada entre a 24ª e 28ª semana gestacional (MARUICHI e *col.*, 2012). A este é dado o nome de teste oral de tolerância à glicose (TOTG) indicado entre a 24ª e 26ª semanas em todas as gestantes. Definiu-se ainda que o diagnóstico do DMG seja firmado quando a glicemia de jejum for ≥ 92 mg/dL e ≤ 125 mg/dL ou quando pelo menos um dos valores do TOTG com 75 g, realizado entre 24ª e 28ª semanas de idade gestacional, for \geq a 92 mg/dL no jejum, \geq a 180 mg/dL na primeira hora e \geq a 153 mg/dL na segunda hora. O TOTG com 75 g é preconizado para todas as gestantes que não apresentaram diagnóstico de DMG ou DM diagnosticado na gravidez (LANDON et al., 2009).

A avaliação da glicemia de jejum também pode ser utilizada para o rastreamento e o diagnóstico do DMG, principalmente quando há associação de fatores de risco (MARUICHI e *col.*, 2012).

Ainda de acordo com os mesmos autores, é importante salientar que a existência de diabetes pré-gestacional não identificada deve ser considerada em gestantes que apresentam hiperglicemia e anomalias fetais, sendo recomendado que o rastreamento seja feito em seguida à primeira consulta de pré-natal.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) aplica e recomenda outro método de rastreamento e diagnóstico do DMG, adotado pela quase totalidade da comunidade europeia. Nesse esquema, a glicemia de jejum deve ser realizada no início do pré-natal, se acima de 126 mg/dl em duas ocasiões, é estabelecido o diagnóstico de DMG; valores entre 110 e 125 mg/dl necessitam da realização do teste oral de tolerância à glicose, com 75 g de dextrosol, com parâmetros idênticos aos adotados fora da

gestação (MENICATTI e FREGONESI, 2006).

No diagnóstico do DMG é preciso considerar ainda os fatores de risco tradicionais, levando em consideração, a obesidade prévia à gestação, assim como a idade materna ≥ 25 anos, incluindo também histórico familiar de diabetes, assim como antecedentes maternos de diabetes gestacional. O emprego desses fatores de risco tradicionais ajuda de forma significativa o diagnóstico do DMG, ajudando a diagnosticar aproximadamente metade das mulheres com a condição (GUTTIER, 2017). Uma observação em relação ao ganho excessivo de peso durante a gestação, o uso de drogas hiperglicemiantes, a presença da síndrome dos ovários policísticos e da síndrome metabólica, e ainda, uma possível macrossomia fetal e polidrâmnio detectadas na gestação atual, também precisam ser levados em consideração durante o diagnóstico do DMG (ALFADHLI; OSMAN; BASRI, 2016).

Em caso da paciente já ter um diagnóstico de DM, a mesma deve ser orientada sobre o risco de uma gravidez não planejada, assim como a importância de um bom controle glicêmico anterior à gestação, buscando um acompanhamento para controle dos níveis glicêmicos e hemoglobina glicada, ambos devem ficar o mais próximo da normalidade. Devem-se ser observados ainda a presença de complicações crônicas como nefropatia, retinopatia, neuropatia e cardiopatia, além da pressão arterial que precisa estar controlada, com valores $< 130/80$ mmHg (ABI-ABIB, 2014).

Tratamento

Em relação ao tratamento, a metformina sempre será a droga de primeira escolha no tratamento do DM2, também utilizada no DMG. Sua ação se dá na diminuição da gliconeogênese hepática, auxiliando na absorção da glicose, e assim, provoca um aumento na utilização periférica da glicose, sendo capaz de atravessar a barreira placentária (SILVA; SOUZA; SILVA, 2013).

A utilização da droga por gestantes possibilita um menor ganho de peso, e os recém-nascidos ficam menos propensos a hipoglicemia, evita ainda a hipoglicemia materna. A utilização de hipoglicemiantes durante a gestação precisa ser acompanhada, sendo uma questão relevante, onde estudos apontam que a metformina pode atravessar a barreira placentária, mas não existem relatos de efeitos fetais graves ou anomalias congênitas que podem ocorrer com seu uso. Dessa forma, pode-se dizer que é um medicamento seguro, podendo ser usado no período pré-

concepcional (BERGGREN; BOGGESS, 2013).

Para GUTTIER (2017) a metformina pode ser utilizado como principal forma de tratamento, mostrando segurança e eficácia semelhantes à da insulina, onde aproximadamente 46% das gestantes em uso de metformina necessitam associar a insulina para alcançar os alvos glicêmicos. Essa medicação não provoca hipoglicemia e pode reduzir o ganho de peso materno, onde a evolução do feto, em sua grande maioria, não mostra diferença ou problemas associados. No caso da insulina, se exige educação por parte das gestantes e familiares em relação aos riscos associados de hipoglicemia e sobre os cuidados necessários na aplicação e armazenamento da medicação, sendo necessário o acompanhamento.

Nos casos mais complexos da doença, a paciente precisa fazer uso da insulina, sendo essencial um acompanhamento médico e nutricional mais rigoroso para diminuir os riscos de macrossomias e ter o sucesso no controle glicêmico (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2011).

É preciso ressaltar que, as possíveis mudanças no estilo de vida e nos hábitos alimentares também fazem parte do tratamento do DMG, envolvendo ainda, restrições de calorias, acompanhadas de exercícios moderados para manter o ganho de peso apropriado durante toda gestação, tudo isso, com acompanhamento seguro de profissionais capacitados na área.

Terapia nutricional

De acordo com a ADA, o objetivo da terapia nutricional é fornecer os níveis de energia de nutrientes recomendado e adequadas para o apropriado ganho de peso gestacional e a realização e manutenção da glicemia com a ausência de cetonas na urina. Isto é obtido por meio do incentivo ao consumo de alimentos saudáveis e ingestão de carboidratos. Tal intervenção promove benefícios à saúde materna-fetal (MUNIZ e REIS, 2014).

O tratamento inicial consiste de controle dietético adequado, cujos objetivos são prover adequada nutrição materno-fetal e ganho ponderal recomendado, assim como atingir e manter o controle metabólico adequado.

Porém, a alimentação também representa um fator preocupante quando não está nos padrões favoráveis para a manutenção do bem-estar e qualidade de vida, visto que a ingestão alimentar incorreta pode levar a gestante ao baixo peso, bem como o sobrepeso, nos quais podem comprometer a gravidez (JERONIMO, 2018).

Com isso, o plano alimentar é de extrema eficácia e deve ser fracionado com menor volume e intervalos precisos, distribuídos em 5 a 6 refeições por dia, recomenda-se que os carboidratos devam perfazer um total de 45-65% do Valor Energético Total (VET), as proteínas 15-20% (com um adicional diário de 10g, 11,19. ou 1,1g/kg de peso pré-gestacional/dia, com a ingestão total recomendada de 71g/dia) e os lipídios de 20%-35% (PADILHA e *col.*, 2010).

De acordo com a ADA, quanto aos carboidratos, destaca que dietas com um quantitativo inferior a 130g não devem ser prescritas com a finalidade de melhor controle glicêmico, podendo trazer efeitos deletérios.

De acordo com Padilha *et al.*(2010) , a necessidade de vitaminas e minerais e o aporte de fibras (20- 35g/dia ou 14g/1000kcal) é semelhante ao recomendado para gestantes não acometidas pelo diabetes.

Quando a dieta é balanceada, geralmente não é necessário suplementação de vitaminas e minerais. As recomendações diárias destes são as mesmas que as da população em geral. Atenção deve ser dada a pacientes em uso de diuréticos, observando-se a possível perda de potássio, que pode ser repostado através da própria alimentação (SEYFFARTH e *col.*, 2000).

A avaliação dietética deve ser detalhada, com atenção para o fracionamento e a composição das refeições, e para os grupos de alimentos presentes.

A gestante portadora de DM deve fazer aproximadamente seis refeições por dia, sendo três principais e três lanches. O lanche noturno é importante para evitar a cetose durante o sono (SBEM, 2008). Dietas abaixo de 1.200 Kcal/dia ou com restrição de mais de 50% do metabolismo basal não são recomendadas, pois estão relacionadas com desenvolvimento de cetose.

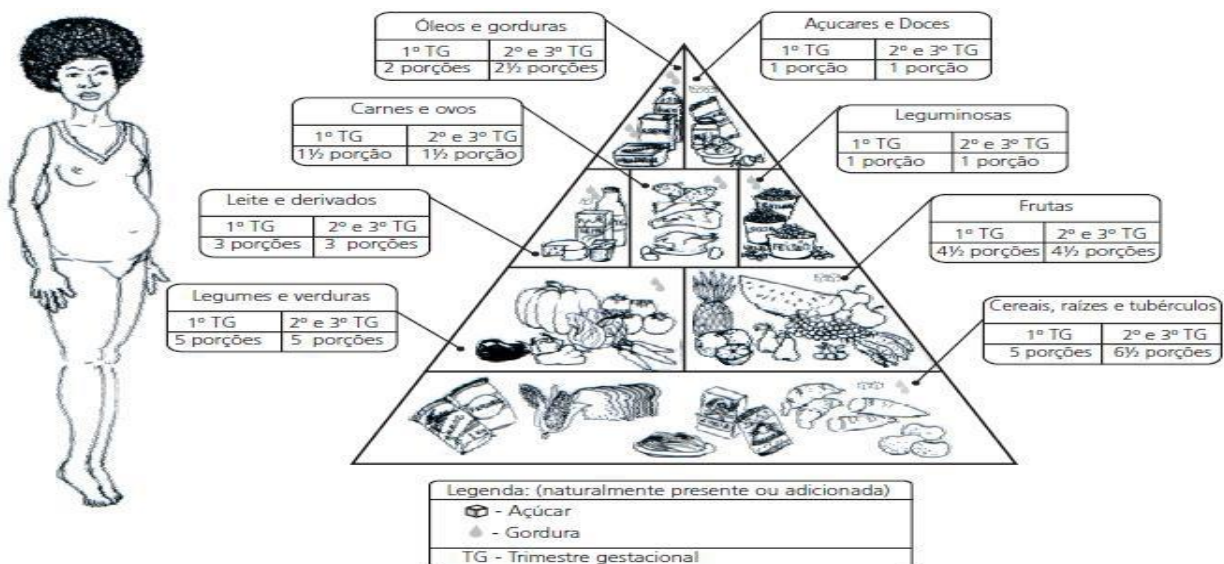
Ainda de acordo com a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabolismo, gestantes obesas devem ser submetidas a leve restrição calórica, com total de 25 Kcal/kg de peso atual por dia. Já as que apresentam peso normal devem ser orientadas a ingerir um total calórico diário em torno de 30 Kcal/kg de peso e grávidas de baixo peso 35 Kcal/kg. Nos 2.º e 3.º trimestres de gestação, deve-se adicionar 300 Kcal por dia. O valor calórico total deve ser bem distribuído durante o dia, com 15% no café da manhã, 10% na colação, 30% no almoço, 10% no lanche da tarde, 25% no jantar e 10% na ceia

Pirâmide alimentar da gestante

A gestação é uma fase de importância fisiológica na vida da mulher e demanda cuidados essenciais relacionados à saúde e nutrição. O ganho inadequado de peso durante a gestação pode comprometer o crescimento fetal, o peso adequado ao nascer, além de aumentar o risco de prematuridade (DEMÉTRIO, 2010)

Ainda de acordo com Demétrio (2010), tornou-se relevante o desenvolvimento de uma pirâmide alimentar adaptada às gestantes eutróficas de 19 a 30 anos, baseada nas diretrizes para a promoção de sistemas alimentares saudáveis (Figura 1).

Figura 1. Pirâmide alimentar adaptada para gestantes eutróficas de 19 a 30 anos.



Fonte: Philippi et al. (2003); Demétrio F (2010).

A pirâmide alimentar da gestante eutrófica é dividida em quatro níveis e os alimentos estão organizados em oito grupos alimentares e porcionados de acordo com as necessidades energéticas determinadas para o primeiro, 2º e 3º trimestres gestacionais

Primeiro nível: é constituído pelo grupo alimentar dos cereais, os alimentos desse grupo são as melhores fontes de carboidrato complexo recomenda-se a ingestão de 5 porções/dia no primeiro trimestre e 6½ porções/dia no segundo e terceiro trimestres de gestação.

Segundo nível: constituído pelo grupo dos legumes e verduras e das frutas, recomendam-se 5 porções/dia de legumes/verduras e 4½ porções/dia de frutas no

primeiro, segundo e terceiro trimestres.

Terceiro nível: formado pelo grupo do leite e derivados, recomendam-se três porções/dia durante todo o período gestacional; grupo das carnes e ovos, recomenda-se 1½ porção/dia para todo o período de gestação; grupo das leguminosas, recomenda-se 1 porção/dia no decorso de toda a gestação.

Quarto nível: grupo dos óleos e gorduras, recomendam-se 2 porções/dia no primeiro trimestre e 2½ porções/dia no segundo e terceiro trimestres; grupo dos açúcares e doces, devem ser consumidos com moderação, pois além de se encontrar no topo da pirâmide, fazem-se presentes nas mais diversas preparações alimentares, recomenda-se o consumo de 1 porção/dia em toda a gestação.

Ainda não foi proposto uma pirâmide alimentar com enfoque em gestantes diabéticas, porém, conforme Padilha, as necessidades nutricionais durante o período gestacional e a lactação são similares às das mulheres sem diabetes. Portanto, a terapia nutricional para DM na gestação deve estar direcionada na qualidade das escolhas alimentares que garantam um apropriado aporte energético para o ganho de peso adequado, o controle glicêmico e controle metabólico na produção de cetonas.

Devido à grande variedade de edulcorantes e seu uso indiscriminado entre gestantes, os mesmos deverão ser analisados conforme seus riscos e tipos nessa etapa do ciclo de vida.

CONCLUSÃO

O DMG vem mostrando um aumento significativo no decorrer dos anos, mesmo em suas formas mais leves, podendo se estender a longo prazo, assim como no binômio materno-fetal, onde se tem um aumento de risco e complicações, o que tem grande chance de ser resolvido a partir de tratamentos mais intensivos, mesmo em pacientes com níveis glicêmicos menores do que os usados para diagnosticar o DMG.

Um rastreamento adicionado à percepção profissional dos fatores de risco são procedimentos de fácil execução e baixo custo, sendo realizado em todos os centros de saúde, contribuindo para o diagnóstico precoce. De tal forma, a paciente recebe a orientação para realizar corretamente o acompanhamento pré-natal, em que receberá todas as orientações necessárias.

A alimentação adequada se torna essencial durante o período gestacional, tanto para a saúde materna, quanto para a formação e desenvolvimento do feto.

Estudos mostram que a alimentação de uma gestante sem complicação e uma que possui DM durante a gestação não se diferenciam tanto, suas necessidades são relativamente as mesmas, porém, os cuidados com a qualidade da alimentação devem ser reforçados pelo profissional nutricionista.

Os mesmos estudos, apontam ainda que, a terapia nutricional é uma grande aliada no controle doDMG, proporcionando benefícios à saúde materno-fetal. É o reconhecimento de que as necessidades nutricionais durante o período gestacional e a lactação são similares às das mulheres não portadoras de diabetes. Portanto, a terapia nutricional para DMG deve estar focada em escolhas alimentares que garantam um ganho de peso adequado, controle glicêmico e melhora na qualidade de vida para uma gestação segura.

E para finalizar, se faz importante o acompanhamento e apoio de uma equipe multidisciplinar desde o pré-natal, com ênfase na terapia nutricional que garanta uma intervenção adequada a partir de orientações nutricionais considerando as individualidades que garantam o controle metabólico adequado, juntamente com ajustes fisiológicos requeridos nessa etapa gestacional, para além disso, que garantam resultados satisfatórios e seguros para a gestante.

REFERÊNCIAS

ABI-ABIB, R. C.; CABIZUCA, C. A.; CARNEIRO, J. R. I. BRAGA, F. O.; COBAS, R. A.; GOMES, M. B.; JESÚS, G. R.; MIRANDA, F. R. D. Diabetes na gestação. Revista HUPE, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 41-48, 2014.

American Diabetes Association. Gestational diabetes mellitus. Diabetes Care, 2004. ADA - AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Summary of Revisions for the 2009. Clinical Practice Recommendations. Diabetes Care. 32(Suppl): S62-7, 2009.

ADA - American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes– 2011. Diabetes Care.34(Suppl 1):S11-61, 2011.

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.

BONFIM, J.D.; LIMA, C.B. Diabetes mellitus gestacional: contribuição do enfermeiro no pré-natal. **Rev. Temas em Saúde**, João Pessoa, Vol. 17, Nº 4, 2017. Disponível em < <https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2018/01/17410.pdf>> Consultado em: 05 de setembro de 2023.

COSTA, R. C.; CAMPOS, M. O. C.; MARQUES, L. A. R. V.; NETO, E. M. R.; FRANCO, M. C.; DIÓGENES, E. S. G. Diabetes gestacional assistida: perfil e conhecimento das gestantes. Saúde (Santa Maria). v. 41, n. 1, p. 131-40, 2015.

DEMÉTRIO F. Piramide alimentar para gestantes eutróficas de 19 a 30 anos. Revista de Nutrição, Campinas, vol. 23, n. 5, 2010. ISSN 1415-5273.. Disponível em < <https://www.scielo.br/j/rn/a/mY4q5mH5TGcKcjKY5Qv7KTD/#> > Acesso em: 22 de novembro 2023.

FERNANDES,C.N.; BEZERRA, M.M.M. O Diabetes Mellitus Gestacional: Causa e Tratamento. **Rev. Multidisciplinar e de Psicologia**, 2020. Disponível em < file:///C:/Users/Professor/Downloads/2325-9492-1-PB%20(1).pdf> Consultado em:05 de setembro de 2023.

FERREIRA, A. F.; SILVA, C. M.; ANTUNES, D.; SOUSA, F.; LOBO, A. C.; MOURA, P. Diabetes gestacional: serão os atuais critérios de diagnóstico mais vantajosos? Acta Med Port. v. 31, n. 7, p. 416-24, 2018.

GUTTIER, L. T. A. Diabetes mellitus gestacional – perfis glicêmicos e desfechos da gestação. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Ginecologia e Obstetrícia, Porto Alegre, BR-RS, 2017.

LANDON, M. B.; SPONG, C. Y.; THOM, E.; CARPENTER, M. W.; RAMIN, S. M.; CASEY, B. et al. A multicenter, randomized trial of treatment for mild gestational diabetes. N Engl J Med. v. 361, p. 1339-48, 2009.

MARUICHI, M. D. e col. Diabetes mellitus gestacional 2012. Disponível em <<https://arquivosmedicos.fcmsantacasasp.edu.br/index.php/AMSCSP/article/view/296/308>> Consultado em: 13 de outubro de 2023.

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.

MAZZOTTI, Alda Judith Alves. A “revisão bibliográfica” em teses e dissertações: meus tipos inesquecíveis – o retorno. In: BIANCHETTI, L.; MACHADO, A. M. N. (Org.). *A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações*. São Paulo: Cortez, p. 25-44, 2002.

MENDES, F. S. e col. Guia da gestante com diabetes gestacional, 2019. Disponível em <https://diabetes.org.br/wp-content/uploads/2021/05/E-BOOK_GUIA_DA_GESTANTE_COM_DMG.pdf> Consultado em 13 de outubro de 2023.

MENICATTI, M.; FREGONESE, C. E. P. T. Diabetes gestacional: aspectos fisiopatológicos e tratamento, 2006. Disponível em <<https://core.ac.uk/download/pdf/235580829.pdf>> Consultado em: 13 de outubro de 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. *Diabetes Mellitus*. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2006.

MONTENEGRO, C. A. B.; REZENDE FILHO, J. *Obstetrícia Fundamental*. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

MOORE, T. R.; CATALANO, P. Diabetes in pregnancy. In: Creasy RK, Resnik R, editors. *Creasy & Resnik's Maternal-Fetal Medicine: Principles and Practice*. 6th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, p. 953-93, 2009.

MUZY, J e col. Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. *Cadernos de Saúde Pública*, 2021. Disponível em <<https://www.scielo.org/article/csp/2021.v37n5/e00076120/>> Consultado em: 20 de novembro 2023.

Padilha PC et al. Terapia nutricional no diabetes gestacional. *Rev. Nutr.*, Campinas, vol. 23, n. 1, p. 95-105, jan./fev., 2010. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/rn/a/mVQbwBqBbnV6JdT67zBYWbC/?lang=pt#:~:text=R ecomenda%2Dse%20que%20os%20carboidratos,%25%2D35%35%2D37>> Acesso em: 13 de outubro de 2023.

PEREIRA, B. G. e col. Tratamento do diabetes mellitus gestacional no Brasil, 2019. Disponível em <file:///C:/Users/Admin/Downloads/Consenso_Brasileiro_Manejo_DMG_2019.pdf> Consultado em 13 de outubro de 2023.

RODACKI, M e col. Classificação do diabetes. Diretriz da Sociedade Brasileira de

Diabetes, 2021. Disponível em < <https://diretriz.diabetes.org.br/classificacao-do-diabetes/> > Acesso em: 20 de novembro 2023.

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* v. 2, n. 2, p. 195-204, 2020.

SIMON,C.Y.; MARQUES,M.C.C.; FARHAT,H.L. Glicemia de jejum do primeiro trimestre e fatores de risco de gestantes com diagnóstico de diabetes melito gestacional. 2013. Disponível em< <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/SnVZBkYMBfPjzFqCQyZYdwk/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em: 05 de setembro de 2023.

Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Diabetes Mellitus Gestacional. *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo, vol. 54, n. 6, nov/dez, 2008. ISSN 0104-4230.

SOUZA,N.Um cardápio completo para quem tem diabetes gestacional,2011. Disponível em<<https://paisefilhos.uol.com.br/gravidez/um-cardapio-completo-para-quem-tem-diabetes-gestacional/>> Consultado em: 13 de outubro de 2023.

TANURE, L. M.; ALVES, S. S.; LEITE, H. V.; CABRAL, A. C. V.; BRANDÃO, A. H. F. Uso de hipoglicemiantes orais em pacientes com Diabetes Mellitus gestacional. *FEMINA*. Novembro/Dezembro, 2014, v. 42, n. 6., 2014.

SOUZA,H.V.S.;FERREIRA,L.S. Diagnóstico mellitus gestacional:impacto do diagnóstico na qualidade de vida da mulher.*Rev Bras Interdiscip Saúde -ReBIS*.2021; 3(3):48-52. Disponível em<<https://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis/article/view/228/168>> Consultado em: 13 de outubro de 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION.Diagnostic Criteria and Classification of Hyperglycemia First Detected in Pregnancy. Switzerland, 2013.