

REVISÃO DE LITERATURA

A IMPORTÂNCIA DE UMA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EM GESTANTES PORTADORAS DE DIABETES *MELLITUS* GESTACIONAL.

Renata Cristina de Almeida¹

Maria Eduarda de Souza Silva¹

Laudicéia Ribeiro da Silva¹

Amanda Cristina Rodrigues Lima¹

Élida Paula Dini de Franco²

Resumo: Definido pela diminuição da tolerância à glicose, o Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG) associa-se tanto à resistência à insulina quanto à diminuição da função das células beta, sendo detectada ou diagnosticada pela primeira vez durante a gravidez. Está associada a distúrbios metabólicos em que apresenta a hiperglicemia e está relacionada a inúmeras complicações obstétricas e perinatais, que podem ser prevenidas mediante estratégias de intervenção, que incluem alterações do estilo de vida e em alguns casos terapias farmacológicas. Este trabalho conta com os resultados obtidos de uma pesquisa bibliográfica em bases de dados Scielo, Google Acadêmico, Google e também livros, de âmbito nacional, que abordem como uma intervenção nutricional adequada é importante para um controle eficaz no tratamento do DMG. A primeira opção de tratamento para essa patologia consiste na terapia nutricional individualizada, que tem como objetivo promover o controle glicêmico, reduzir os níveis de hemoglobina glicada (HbA1c) e controlar o ganho de peso. A intervenção nutricional individualizada baseia-se em uma alimentação equilibrada e variada, atendendo todas as necessidades nutricionais, priorizando uma distribuição harmônica dos macronutrientes e micronutrientes na dieta. Assim como uma intervenção

¹ Acadêmicas do 8º período do curso de bacharelado em Nutrição da Faculdade de UNA Pouso Alegre-Minas Gerais.

² Orientadora, Mestra, Professora do curso de bacharelado em Nutrição da Faculdade UNA Pouso Alegre-Minas Gerais.

nutricional, a prática de atividade física também se faz necessária, em que, juntamente com apoio de uma equipe multidisciplinar, trará resultados mais satisfatórios, atenuando assim inúmeros distúrbios maternos-fetais durante o período da gestação.

Palavras-chave: Diabetes *Mellitus*. Diabetes gestacional. Intervenção nutricional.

Abstract: Defined by decreased glucose tolerance, Gestational Diabetes Mellitus (GDM) is associated with both insulin resistance and decreased beta cell function, and is first detected or diagnosed during pregnancy. It is associated with metabolic disorders in which it presents hyperglycemia and is related to numerous obstetric and perinatal complications, which can be prevented by intervention strategies, which include lifestyle changes and in some cases pharmacological therapies. This paper relies on the results obtained from a bibliographic search in Scielo, Google Academic, and Google databases, as well as national books, which address how an appropriate nutritional intervention is important for an effective control in the treatment of GDM. The first treatment option for this pathology is individualized nutritional therapy, which aims to promote glycemic control, reduce the levels of glycosylated hemoglobin (HbA1c) and control weight gain. The individualized nutritional intervention is based on a balanced and varied diet, meeting all nutritional needs, prioritizing a harmonic distribution of macronutrients and micronutrients in the diet. As well as a nutritional intervention, the practice of physical activity is also necessary, in which, along with the support of a multidisciplinary team, will bring more satisfactory results, thus attenuating numerous maternal-fetal disorders during pregnancy.

Keywords: Diabetes Mellitus. Gestational diabetes. Nutritional intervention.

1. INTRODUÇÃO

Durante a vida, a mulher passa por diversas fases, desde seu nascimento até a idade adulta. A gravidez é a fase reprodutiva onde há muitas mudanças e alterações no corpo da mulher ao qual irá desenvolver um novo ser, sendo elas fisiológicas, físicas e também psicológicas (NOGUEIRA et al., 2020). “As alterações no metabolismo materno são

importantes para suprir as demandas do feto” (BOLOGNANI et al., 2011), porém, problemas metabólicos também são desencadeados nessa fase de adaptações do corpo, sendo o de maior prevalência a disglucemia, que é a elevação da glicose no sangue permeada pelos hormônios placentários anti-insulínico, para fornecer a glicose em quantidade adequada ao feto, sendo nesse caso identificado e diagnosticado como Diabetes *Mellitus* Gestacional (PAIXÃO, ZORZAL, 2020).

De acordo com as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD 2015-2016), o DMG associa-se tanto à resistência à insulina quanto à diminuição da função das células Beta-Pancreáticas e tem como fatores principais que levam ao seu aparecimento o sobrepeso e a obesidade da mulher, o ganho de peso excessivo, o sedentarismo, a idade materna avançada, antecedentes familiares de diabetes *mellitus* em parentes de primeiro grau, síndrome dos ovários policísticos, hipertensão, crescimento fetal excessivo, ação de alguns hormônios e maus hábitos alimentares.

Segundo a mesma diretriz citada acima, trata-se da intolerância à glicose, com intensidade variável, fazendo com que o pâncreas não consiga compensar uma demanda mais elevada com maior produção de insulina, ocorrendo assim a hiperglicemia com início ou diagnóstico durante a gestação (Organização Pan-Americana da Saúde, 2019).

Em casos de glicemia não controlada e com elevação contínua durante a gestação pode levar a desfechos com inúmeras complicações, sendo muito prejudicial tanto para a mãe quanto para a criança, podendo levar até mesmo a morbimortalidade materno-fetal. Tendo como as complicações mais frequentes a pré-eclâmpsia e a indicação do parto por cesárea para a gestante, polidrâmnio, prematuridade, má formação, macrossomia (que está largamente associada à obesidade infantil e ao maior risco de desenvolvimento de síndromes metabólicas na vida adulta), a hipoglicemia, ao risco aumentado de tocotraumatismos, hiperbilirrubinemia, desconforto respiratório e até mesmo a morte perinatal (WEINERT et al., 2011).

Um diagnóstico precoce é capaz de prevenir eventos adversos, pois um controle glicêmico adequado reduz a prevalência de muitas complicações. Como tratamento é fundamental uma intervenção nutricional individualizada e pertinente a fim de atingir as metas glicêmicas e o ganho de peso materno adequado; o monitoramento diário da glicemia e a atividade física também se faz necessária ao tratamento, em que, juntamente com a terapia nutricional dá resultados mais satisfatórios, atenuando assim inúmeros distúrbios maternos e

fetais durante a fase da gestação. Em alguns casos ainda é adicionado o tratamento medicamentoso afim de um melhor controle da hiperglicemia principalmente em gestações complicadas pelo DMG (Organização Pan-Americana da Saúde, 2019).

2. REVISÃO DA LITERATURA

O trabalho desenvolvido constitui-se em uma pesquisa bibliográfica onde realizou-se busca da literatura nas bases de dados Scielo, Google Acadêmico e Google, em publicações de âmbito nacional, publicados nos anos de 2010 a 2022, sendo excluídos artigos mais antigos e de outros idiomas, além de livros e documentos em que abordem como uma intervenção nutricional adequada e individualizada é fundamental para um tratamento eficaz em gestantes portadoras da DMG.

3. DIABETES *MELLITUS* GESTACIONAL- DEFINIÇÃO

O DMG é definido pela diminuição da tolerância à glicose e associa-se tanto à resistência à insulina quanto à diminuição da função das células beta, em que é detectada ou então diagnosticada pela primeira vez no período da gravidez. Esta anomalia foi associada a um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresenta a hiperglicemia e está relacionada a complicações obstétricas e perinatais. Estas complicações podem ser prevenidas mediante estratégias de intervenção, que incluem alterações do estilo de vida e terapias farmacológicas (PADILHA et al., 2010 e SBD, 2015-2016).

3.1 Fisiopatologia

O organismo da gestante sofre diversas alterações metabólicas, de modo que possa suprir todas as necessidades nutricionais do feto desde sua concepção até o parto. Dentre as alterações está a resistência à insulina. Condição que está diretamente aliada à intensa mudança nos mecanismos de controle da glicemia, em função do consumo de glicose pelo embrião e feto, onde favorece casos de alterações glicêmicas, facilitando o desenvolvimento de DMG nessa fase (PEREIRA et al., 2019). Alguns hormônios produzidos pela placenta e outros aumentados pela gestação, tais como lactogênio placentário, cortisol, prolactina e progesterona, podem promover redução da atuação da insulina em seus receptores e consequente aumento da produção de insulina nas gestantes saudáveis (PAIS, 2017). Tal meio, porém, em gestantes dentro de sua capacidade de produção no limite, pode não ser notado. Essas mulheres têm escasso aumento da insulina e, assim, podem se tornar diabéticas durante a gestação (PEREIRA et al., 2019).

A gestação sofre duas fases distintas, uma fase anabólica e uma catabólica, sendo a via anabólica caracterizada por uma queda da glicemia por maior armazenamento da glicose, por sua vez a catabólica por uma diminuição da glicemia por maior consumo fetal (PAIXÃO, ZORZAL, 2020).

3.2 Diagnóstico

Para critérios de diagnóstico norteia-se no estudo Hyperglycemia Adverse Pregnancy Outcomes (HAPO), da American Diabetes Association (ADA) tendo sido regulamentados para a Norma Portuguesa da Direção Geral de Saúde (DGS) nº 007/2011 que preconiza o procedimento para diagnóstico e tratamento da DMG (PAIS, 2017).

O acompanhamento universal da abordagem inicial da assistência, o pré-natal preconizada pelo Ministério da Saúde (MS) não se aplica somente às gestantes com fatores de risco relacionados. De modo, o rastreamento do DMG estabelece na primeira consulta pré-natal para todas as gestantes, mesmo sem diagnóstico prévio de DM, com a solicitação

da glicemia de jejum. Caso o valor encontrado seja ≥ 126 mg/d", é feito o diagnóstico de diabetes mellitus franco diagnosticado na gravidez. Caso glicemia plasmática em jejum seja ≥ 92 mg/d" e < 126 mg/d", é feito o diagnóstico de DMG (PADILHA et al., 2010).

Em ambos os casos, o resultado precisa ser confirmado através de uma segunda dosagem da glicemia de jejum. Caso a glicemia seja < 92 mg/d", a gestante deve ser reavaliada no segundo trimestre, entre 24 a 28 semanas. A investigação de DMG é obrigatoriamente aplicada a todas a gestantes em pré-natal (PADILHA et al., 2010).

Deve-se realizar o teste oral de tolerância à glicose (TOTG) com dieta sem restrição de carboidratos ou com, no mínimo, ingestão de 150 g de carboidratos nos 3 dias anteriores ao teste, com jejum de 8 horas. Com uma segunda coleta após duas horas da ingestão de 75g de glicose. O diagnóstico de DMG seria estabelecido diante de pelo menos dois valores maiores ou iguais a 95 mg/dL (jejum), 180 mg/dL (primeira hora) e 155 mg/dL (segunda hora) (SBD, 2015-2016).

De acordo ainda, com as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016), gestantes que apresentem duas glicemias de jejum ≥ 126 mg/dL também têm o diagnóstico de DMG confirmado, sem a necessidade de realizar o teste de sobrecarga de glicose. Caso seja observado apenas um valor anormal no TOTG com 75 g, o teste deverá ser repetido com 34 semanas. Havendo confirmação do DMG a glicemia materna deverá ser reavaliada a partir de seis semanas após o parto, executando novamente exames de glicemia de jejum ou o teste oral de tolerância com 75g de glicose, considerando-se valores de normalidade inferiores a 110 mg/dL e 140 mg/dL, respectivamente (PADILHA et al., 2010).

4. FATORES DE RISCO

Há inúmeros fatores de risco associados ao desenvolvimento de DMG, não sendo coerentes entre entidades de saúde. O componente genético, está envolvida em algumas populações mais suscetíveis, verificando-se uma distribuição distinta por etnia, sendo a DMG mais prevalente nas etnias Hispânica, Afro-Americana e Asiática (PAIS, 2017).

No entanto, várias linhas de evidência apontam para uma natureza complexa e multifatorial desta patologia. Assim, o estilo de vida adotado pela gestante, antes e durante a gravidez, é determinante para a ocorrência ou não desta condição. Na literatura, os fatores de risco mais frequentemente mencionados são idade materna superior a 25 anos, obesidade prévia à gravidez - Índice de Massa Corporal (IMC) $>30 \text{ kg/m}^2$, ganho ponderal excessivo de peso durante a gestação, história de DM em familiares de 1º grau, DMG em gravidez anterior, macrossomia anterior, 2 ou mais abortos repetidos, Síndrome do Ovário Policísticos, hipertensão, entre outras (Quadro 1). A DMG está associada a maior risco de mobilidades para a mãe e para o recém-nascido, a curto e a longo prazo (PAIS, 2017).

4.1 Índice de Massa Corporal (IMC), ganho de peso e circunferência da cintura.

O IMC é considerado como um dos melhores parâmetros, quando comparado com a estatura da gestante. Vários estudos mostraram associação entre sobrepeso e obesidade pré-gestacionais e ganho de peso gestacional com o desenvolvimento do DMG. Outros autores evidenciaram que o risco de DMG é diretamente proporcional ao IMC materno. A Organização mundial da Saúde (OMS), define como adequado o IMC entre 18,5 e 24,9; sobrepeso, entre 25 e 29,9, e obesidade, quando o IMC é $>30 \text{ kg/m}^2$.

Para as recomendações do ganho de peso gestacional ideal, o Instituto de Medicina (IOM) tem por base o estado nutricional da gestante, definido pelas classes de IMC pré-gestacional. Para o primeiro trimestre gestacional, o ganho de peso total para a classe de baixo peso seria de 2,3 Kg; mulheres de peso normal deveriam ganhar até 1,6 Kg e, para aquelas com sobrepeso, a recomendação seria de 0,9 Kg. No segundo e terceiro trimestres, o ganho semanal médio seria de 0,5 Kg (0,44-0,58) para o baixo peso; 0,42 Kg (0,35-0,50) para as mulheres de peso adequado e, para as classificadas como sobrepeso e obesas, respectivamente, 0,28 (0,23-0,33) e 0,22 Kg (0,17-0,27) (BOLOGNANI et al., 2011).

4.2 Estatura, idade e etnia

No Estudo Brasileiro de Diabetes Gestacional, demonstraram que mulheres com estatura ≤ 151 cm tiveram aumento de 60% no risco de desenvolver DMG, comparadas com aquelas de estatura de maiores quartis, independentemente de outros fatores.

Idade materna é um fator de risco já estabelecido para DMG. Apesar disso e do fato de que a maioria dos estudos sugere 25 anos como ponto de corte, não há consenso na literatura sobre o limite de idade, além do qual há risco significativo para DMG. Lao et al.³⁸, analisando os dados de 15.827 primigestas, definiram risco progressivo para DMG a partir da idade de 25 anos. Vibeke et al.⁵, analisando dados de 956.738 partos ocorridos na Austrália, encontraram risco para DMG, aumentado em quatro vezes, em mulheres com idade entre 35 e 39 anos e, em seis vezes, naquelas com idade superior 40 anos. Além da idade, os autores confirmaram a deposição central de gordura, a obesidade ou ganho de peso materno excessivo, a história de DMG e a raça não branca como fatores de risco para DMG nesta população (BOLOGNANI et al., 2011).

4.3 Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP)

A SOP afeta de 4 a 11% das mulheres, sendo que, aproximadamente, 50% delas são obesas e a resistência à insulina tem papel relevante em sua gênese. Mulheres com SOP tem risco para o desenvolvimento de DMG, aumentado em onze vezes. As melhores evidências, obtidas em estudos, demonstraram que mulheres portadoras de SOP apresentam risco elevado para DMG, com OR de 2,89 e IC 95% de 1,68 - 4,98. Os autores deste estudo recomendam que mulheres com SOP devam ser incluídas na população de risco para o DMG. O protocolo diagnóstico do DMG, recomendado pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) em associação com a Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), inclui a SOP na relação dos fatores de risco para o DMG (BOLOGNANI et al., 2011).

Ainda de acordo com Bolognani et al. (2011), a investigação dos fatores de risco para o DMG é parte essencial da anamnese realizada na primeira consulta de pré-natal, pois, além de ter baixo custo e ser de fácil reprodutibilidade.

Quadro 1. Fatores de risco para diabetes gestacional (SBD, 2015-2016).

Idade materna avançada
Sobrepeso, obesidade ou ganho excessivo de peso na gravidez atual
Deposição central excessiva de gordura corporal
História familiar de diabetes em parentes de primeiro grau
Crescimento fetal excessivo, polidrâmnio, hipertensão ou pré-eclâmpsia na gravidez atual
Antecedentes obstétricos de abortamentos de repetição, malformações, morte fetal ou neonatal, macrossomia ou DMG
Síndrome de ovários policísticos
Baixa estatura (menos de 1,5 m) ⁹

5. COMPLICAÇÕES

A elevação contínua da glicemia na gestação pode ocasionar complicações graves tanto para a mãe quanto para o bebê. As complicações mais frequentes para a mãe são: a cesariana e aumento de desenvolver pré-eclâmpsia (de 10 a 30 %) quando comparadas àquelas com tolerância normal a glicose (5 a 7% de risco), podem ter também uma chance substancialmente maior de desenvolver diabetes pós-parto de acordo com alguns estudos, em que, o risco é de aproximadamente 40% após um período de seguimento de 10 anos (ABI-ABIB, et al., 2014). Para o bebê as principais complicações que podem ocorrer são: a macrossomia, a síndrome do desconforto respiratório, um parto prematuro, a distocia de ombro, icterícia neonatal, a hipoglicemia pós nascimento, malformações e em casos altamente graves até mesmo a morte da criança (PADILHA et al., 2010 e WEINERT et al., 2011).

Conforme Weinert et al. (2011) aponta em seu estudo, um diagnóstico precoce juntamente com o tratamento do diabetes gestacional adequado pode reduzir as complicações e principalmente a mortalidade materna e fetal. O estudo de Crowther e cols. demonstrou que o tratamento do DMG reduz a morbidade perinatal e melhora a qualidade de vida materna pós-natal. Em outro estudo, o tratamento da alteração glicêmica em casos de diabetes gestacional considerados leves (glicemia de jejum abaixo de 95mg/dL) reduziu o risco de algumas complicações como a macrosomia fetal, distocia de ombro, a cesariana e hipertensão durante a gestação, embora não tenha reduzido taxas de a mortalidade perinatal.

6. TÉCNICAS DA NUTRIÇÃO COMPORTAMENTAL PARA O TRATAMENTO

Segundo Alvarenga et al. (2015) em seu livro- Nutrição comportamental, uma recente revisão da American Dietetic Association demonstrou que o Diabetes *Mellitus* é uma das situações clínicas mais estudadas com resultados positivos de abordagens de mudança de comportamento. Entre os estudos mais conhecidos estão o Study to Help Improve Early evaluation and management of risk factors Leading to Diabetes (Shield), o Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) e o Look AHEAD Trial.

A entrevista motivacional é um método de comunicação e aconselhamento que tem como foco ajudar o indivíduo a resolver a ambivalência em relação a mudança de comportamento usando suas próprias motivações, ou seja, o terapeuta nutricional (TN) deve guiar o paciente na identificação da ambivalência, explorando os sentimentos e ideias que permeiam na mudança de comportamento, e aí dessa forma o TN vai ajudá-lo a encontrar suas reais motivações intrínsecas.

Para um paciente com diabetes, parte da ambivalência é a dificuldade em aceitar a sua condição, as limitações que a doença impõe, no tratamento o TN vai ajudar o paciente a encontrar um novo foco.

A Psicoeducação nutricional é uma técnica que se caracteriza por informar ao paciente sobre sua condição, para que ele tenha clareza sobre seu diagnóstico, sintomas e

tratamento. Muitos pacientes diabéticos não sabem de fato o que é o DM, quais são as implicações de uma glicemia elevada, principalmente durante a gestação, que além da alimentação e atividade física, fatores emocionais, exposição a situações de estresse e estados fisiológicos específicos (infecções e outras doença, período menstrual) devem ser considerados. É dever do TN transmitir informações de forma clara e de fácil entendimento para o seu paciente.

Explicar como os pensamentos criam sentimentos consiste em mostrar para o indivíduo que seus sentimentos são gerados pela maneira como ele interpreta as situações e que modificando sua interpretação os seus sentimentos também vão ser modificados. Em uma gestante com a condição do diabetes gestacional isso pode ocorrer com mais frequência, já que ela vai precisar fazer escolhas alimentares diferentes, e a mudança se for interpretada como uma obrigação ruim ela vai gerar sentimentos de medo, de culpa e até mesmo de arrependimento.

A técnica de reversão de hábitos consiste no treinamento de novos hábitos, com intuito de eliminar os hábitos disfuncionais. Para que um hábito seja revertido, é preciso utilizar como base a identificação dos hábitos disfuncionais, avaliando quais são os prós e contras para que aconteça seu abandono; é preciso planejar como vai acontecer a troca de comportamento, levando em consideração suas particularidades e em quais momentos ele pode ocorrer; é necessário ter uma rede de apoio que ajude a treinar o novo comportamento escolhido e parabeneze cada progresso e trabalhar cotidianamente em diversas situações, apontando as dificuldades e facilidades.

A prática da atenção plena e do comer com atenção plena no controle glicêmico e da ingestão alimentar em pacientes com DM, vem sendo muito estudada. Exercitar a atenção plena diminui a reatividade a emoções negativas, melhorando a regulação emocional e reduzindo níveis de estresse e cortisol. Comer com atenção plena favorece a percepção dos sinais da fome e saciedade, dos gatilhos emocionais que podem aumentar a ingestão de comida e também das sensações corporais que auxiliam na percepção de estados de hiper ou hipoglicemia.

É comum acontecer de pacientes com DM sentirem medo de sentir fome, já que estados de fome intensa podem estar associados tanto com a hipoglicemia, quanto com a hiperglicemia, por causa da falta de insulina ou resistência a sua ação, a glicose não consegue

ter acesso às células, o que também aumenta a busca por comida. É importante que o TN trabalhe com o paciente o comer intuitivo, normalizando a sensação de fome, já que é um processo fisiológico do nosso corpo e que deve ser feito a monitoração da glicemia em momentos que a fome surge para que o paciente possa saber como proceder e quais escolhas alimentares vão ser apropriadas para ele.

Comer com atenção plena também vai implicar na redução do julgamento sobre o que se come, ou seja, vai flexibilizar as escolhas a alimentares e mudar a crença de que existe alimentos permitidos e proibidos.

Gestantes portadoras do DM, podem ter todos os grupos alimentares, incluindo doces no seu planejamento alimentar, contanto que seja em quantidades e contexto apropriados. O diário alimentar é uma opção prática que contribui para que a auto monitoração aconteça, seja ele por escrito ou através de fotos.

Para que todas essas técnicas aconteçam de forma efetiva a relação do TN com a gestante deve ser embasada do acolhimento, na escuta ativa e na empatia, esses fatores vão criar um vínculo amigável, favorecendo muito mais os resultados do tratamento.

7. INTERVENÇÃO NUTRICIONAL

O tratamento inicial do DMG consiste na terapia nutricional individualizada; e que tem como objetivo promover o controle glicêmico, reduzir os níveis de HbA1c e um ganho de peso adequado para diminuir risco de desfechos indesejáveis materno-fetal. Ensaios clínicos e revisões sistemáticas já comprovaram que uma alimentação adequada, é possível reduzir significativamente os níveis de HbA1c em até 2% (WEINERT et al., 2011).

Para o tratamento nutricional funcionar com excelência em gestantes portadoras de diabetes gestacional a educação em diabetes e a mudança de comportamento são de extrema importância, pois como já dito por Elliot Joslin, um dos pioneiros em educação em diabetes, a “Educação não é só parte do tratamento, ela é o próprio tratamento” (ALVARENGA et al., 2015).

De acordo com Cuppari (2014), o primeiro passo para estabelecer as necessidades nutricionais da gestante, é realizar uma avaliação nutricional detalhada, incluindo antropometria, determinação de IMC, avaliação do consumo e hábitos alimentares, exames bioquímicos, e saber também sobre a acessibilidade aos alimentos e as características alimentares regionais da gestante.

A conduta para terapia nutricional baseia-se em uma alimentação equilibrada e variada atendendo todas as necessidades nutricionais, cuja base deve ser composta por alimentos in natura ou então minimamente processados (Organização Pan-Americana da Saúde, 2019).

O cálculo do valor calórico total da dieta e do ganho de peso ideal durante a gestação deve ser baseado no peso ideal pré-gestacional (Tabela 1), com base no índice de massa corporal (IMC), frequência e intensidade de exercícios físicos, no padrão de crescimento fetal. Visando o ganho de peso adequado a dieta prescrita deve conter em média 30 kcal por kg de peso ideal, com uma adição de 340/ 450kcal no terceiro trimestre. O valor calórico total prescrito deve priorizar uma distribuição harmônica dos macronutrientes: 40 a 45% de carboidratos, 15 a 20% de proteínas e 30 a 40% de gorduras, sendo esses distribuídos ao longo do dia, a fim de evitar episódios de hiperglicemia, hipoglicemia e cetose (CUPPARI, 2014 e PADILHA, et al., 2010 e SBD, 2015-2016), o fracionamento da alimentação também pode colaborar para amenizar náuseas e vômitos (SBD, 2015-2016).

A inclusão de alimentos integrais, ricos em fibras, e alimentos com menor índice glicêmico ao invés de alimentos contendo açúcares adicionados, está associada a melhores resultados para a mulher e para seu filho (Organização Pan-Americana da Saúde, 2019).

Para prevenção da constipação intestinal, além da oferta das fibras alimentares, deve-se estimular a hidratação correta de água. O uso de ácido fólico desde o período pré-concepcional até o fechamento do tubo neural é recomendado para todas as mulheres, inclusive para aquelas que têm diabetes. A suplementação com outras vitaminas e sais minerais pode ser realizada quando detectada a presença de deficiências nutricionais (SBD, 2015-2016).

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

Os adoçantes artificiais não nutritivos (aspartame, sacarina, acesulfame-K e sucralose) podem ser utilizados com moderação.

O consumo de álcool está contraindicado durante toda a gestação, não somente pelo risco de hipoglicemia materna, mas também pelo risco aumentado de síndrome alcoólica fetal, cujas consequências variam desde sequelas não aparentes até a restrição do crescimento fetal intrauterino e lactente, com danos graves (PADILHA et al., 2010).

Orientar o uso de óleos vegetais e o sal em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar, estimulando o uso de temperos naturais.

Uma ceia, antes de deitar, é fundamental e deve conter 25 g de carboidratos associados a proteínas e gorduras, com o propósito de evitar hipoglicemia durante a madrugada (CUPPARI, 2014).

A prática de atividade física também deve fazer parte do tratamento do DMG, pois promovem redução da resistência insulínica, levando a melhora do controle glicêmico, a diminuição do ganho de peso e a redução da adiposidade fetal. Devem ser evitados exercícios com risco de queda e/ou trauma abdominal, respeitando todas as contraindicações obstétricas (ABI-ABIB, et al., 2014). Recomenda-se o monitoramento das glicemias capilares de 4 a 7 vezes ao dia, pré e pós-prandiais (aferições antes e 1 hora após o início das três principais refeições). Se após 2 semanas de dieta e exercício físico os níveis glicêmicos permanecerem elevados deve iniciar-se o tratamento farmacológico- medicamentoso oral ou então a insulinoterapia (SBD, 2015-2016).

Tabela 1. Faixas de ganho de peso gestacional semanal e total (kg) recomendadas, conforme o índice de massa corporal pré-gestacional (SBD, 2019-2020).

IMC pré-gestacional (kg/m ²)	Ganho de peso (kg) total até a 14 ^a semana	Ganho de peso (kg) semanal no 2 ^o e 3 ^o trimestres (a partir da 14 ^a semana)	Ganho de peso (kg) total na gestação
Baixo peso < 18,5	1,0–3,0	0,51 (0,44–0,58)	12,5–18,0
Adequado entre 18,5 e 24,9	1,0–3,0	0,42 (0,35–0,50)	11,5–16,0
Sobrepeso entre 25,0 e 29,9	1,0–3,0	0,28 (0,23–0,33)	7,0–11,5
Obesidade ≥ 30,0	0,2–2,0	0,22 (0,17–0,27)	5,0–9,0

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os estudos podemos chegar à conclusão que uma intervenção nutricional adequada é uma aliada importante e fundamental no controle do DMG, trazendo benefícios tanto à saúde materna, quanto para a formação e desenvolvimento saudável do feto.

A prescrição dietética deve ser individualizada, adequada qualitativa e quantitativamente em nutrientes, direcionada a manter um ganho de peso apropriado e a ter níveis glicêmicos aceitáveis tanto no período em jejum quando nos períodos pós-prandiais, assim como nos níveis de HbA1c, conforme as metas glicêmicas recomendadas pela SBD.

É imprescindível também a participação e apoio de uma equipe multidisciplinar durante todo o pré-natal, em que, associado a atividade física e bons hábitos alimentar trará resultados mais eficazes e satisfatórios no tratamento para um bom controle da DMG.

9. REFERÊNCIAS

ABI-ABIB, R. C. et al. Diabetes na gestação. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, 2014; 13 (3): 40-47.

ALVARENGA, Marle, et al. **Nutrição comportamental**. Editora Manole, 2015.

BOLOGNANI, C.V. et al. Diabetes mellitus gestacional- enfoque nos novos critérios diagnósticos. **Com. Ciências Saúde** – 22 Sup 1: S31- S42, 2011.

CUPPARI, L. **Guia de Nutrição: Clínica no Adulto**. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da EPM/ UNIFESP / editor Nestor Schor. 3.ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2014. 599 p.

DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD 2015-2016) / Adolfo Milech...[et. al.]; organização José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio - São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016.

DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD, 2019-2020) / GESTÃO Biênio 2018-2019, Airton Golbert... et al., ORGANIZAÇÃO E COORDENAÇÃO: FORTI A. C., et al., Clannad Editora Científica, 2019-2020.

NOGUEIRA, M.D.A. et al. Associação entre estado nutricional, diabetes gestacional e doenças hipertensivas em gestantes de risco. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 8005-8018, feb, 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. MINISTÉRIO DA SAÚDE. FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Tratamento do diabetes mellitus gestacional no Brasil.** Brasília, DF: OPAS, 2019. 57 p.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Cuidados obstétricos em diabetes mellitus gestacional no Brasil.** Brasília, DF: MS, 2021. 103 p.

PADILHA, P.C.et al. Terapia nutricional no diabetes gestacional. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.23, n.1, p.95-105, jan./fev., 2010.

PAIS, Julie Saraiva. Estudo de um grupo de grávidas diagnosticadas com Diabetes Gestacional acompanhadas na consulta de Nutrição no CHCB. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. Porto, 2017

PAIXÃO, Carmen Scheyla Dettmann. ZORZAL, Juliano Kacio. **Diabetes mellitus gestacional: Uma visão geral.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 10, Vol. 04, pp. 05-20. Outubro de 2020. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/diabetes-mellitus-gestacional>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/diabetes-mellitus-gestacional.

PEREIRA, B. G. et al. Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil. **Femina**, 2019; 47(11): 789-96.

WEINERT, L.S. et al. Diabetes gestacional: um algoritmo de tratamento multidisciplinar.
Arq Bras Endocrinol Metab., Porto Alegre, 435-45, 2011; 55(7).

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

No dia 29 do mês de junho do ano de 2022, reuniram-se pela plataforma Zoom, a Banca examinadora composta pela Docente orientadora de TCC Élida Paula Dini de Franco e pela avaliadora convidada Ana Cláudia Alves Freire Ribeiro para proceder à avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: **A IMPORTÂNCIA DE UMA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EM GESTANTES PORTADORAS DE DIABETES MELLITUS GESTACIONAL**. Das discentes Amanda Cristina Rodrigues Lima RA 872111707, Laudicéia Ribeiro da Silva RA 872111723, Maria Eduarda de Souza Silva, RA 8721117555 e Renata Cristina de Almeida RA 872111705. Sendo presidida pela Docente Orientadora de TCC. O exame teve início às 19:35, com a apresentação oral dos (as) discente (s), encerrando-se às 19:50. Em seguida, a banca arguiu o (a) discente por 20 minutos. A seguir, a banca reuniu-se para a avaliação final do TCC. Após deliberação de seus membros, ficou decidido que o trabalho foi considerado:

Aprovado

Reprovado

Desta forma, os discentes:

Amanda Cristina Rodrigues Lima RA 872111707,

Laudicéia Ribeiro da Silva RA , 872111723

Maria Eduarda de Souza Silva, RA 8721117555

Renata Cristina de Almeida RA 872111705.

Foram consideradas **APROVADAS** na unidade curricular TCC.

Pouso Alegre, 29 de Junho de 2022.

Membros da Banca Examinadora:



Docente Orientador de TCC



Avaliador Convidado

Declaro que as correções solicitadas pela banca foram devidamente realizadas pelo(a) discente.



Docente Orientador de TCC

Em 29/06/2022