

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO  
NÚCLEO DE SAÚDE  
CURSO DE NUTRIÇÃO

**DIABETES GESTACIONAL EM DECORRÊNCIA  
DO HÁBITO ALIMENTAR DA GESTANTE**

AMANDA DE LIMA COSTA  
MYCAELA KETTINI FIGUEIRA DE OLIVEIRA

RECIFE/2022

AMANDA DE LIMA COSTA  
MYCAELA KETTINI FIGUEIRA DE OLIVEIRA

# **DIABETES GESTACIONAL EM DECORRÊNCIA DO HÁBITO ALIMENTAR DA GESTANTE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Profº Mestre Josicleibson Nunes

RECIFE/2022

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

C837d Costa, Amanda de Lima  
Diabetes gestacional em decorrência do hábito alimentar da gestante. /  
Amanda de Lima Costa, Mycaela Kettini Figueira de Oliveira. Recife: O  
Autor, 2022.

33 p.

Orientador(a): Prof. Ms. Josicleibson Nunes..

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

Inclui Referências.

1. Gestação. 2. Diabetes mellitus. 3. Crescimento. I. Oliveira,  
Mycaela Kettini Figueira de. II. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. III.  
Título.

CDU: 612.39

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente somos gratas a Deus por nunca nos ter deixado desistir do nosso objetivo desde o início, mesmo após todas as provas, conseguimos nos reerguer e hoje estamos aqui juntas para concluir esse novo passo que estamos dando.

Agradecemos em especial aos nossos companheiros e familiares que não nos deixaram em falta com apoio, carinho e incentivo.

Gratulamos ao nosso orientador Josicleibson Nunes Pereira, por nos ter orientado com o desenvolvimento deste trabalho.

Agradecemos também aos nossos professores nesses quatro anos por todos os incentivos, e ensinamentos necessários para conclusão do nosso curso

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Fluxograma de síntese de processo de seleção amostral .....	22
---	----

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Sumarização amostral com base em autor e ano, título, metodologia, população e amostra e resultados.....	23
--	----

## LISTA DE SIGLAS

DMG	Diabetes Mellitus Gestacional
IDF	<i>International Diabetes Federation</i> - Federação Internacional de Diabetes
GIG	Grande para Idade Gestacional
HDL-C	<i>High Density Lipoproteins</i> - Colesterol Bom
TSH	Hormônio Tiroestimulante
T3	Triiodotironina
T4	Tetraiodotironina
OR	<i>Odds Ratio</i> - Razão de probabilidade
OGTT	<i>Glucose Tolerance Test</i> - Teste de Tolerância à Glicose
TOTG	Teste Oral de Tolerância à Glicose
HEIP-B	Índice de Alimento Saudável para Gestantes Brasileiras
SUS	Sistema Único de Saúde
PAISM	Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher
PHPN	Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento
ISTs	Infecções Sexualmente Transmissíveis
HIV	<i>Human Immunodeficiency</i> - Imunodeficiência Humana
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo
UCI	Unidade de Cuidados Intermediários
SCIELO	<i>Scientific Eletronic Library Online</i>
PUBMED	Public/Publish Medline

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>12</b>
2.1 CARACTERÍSTICAS DA DIABETES GESTACIONAL.....	12
2.2 FATORES DE RISCO NO DESENVOLVIMENTO DA DIABETES.....	14
GESTACIONAL.....	14
2.3 HÁBITOS ALIMENTARES X DIABETES GESTACIONAL.....	15
2.4 DIETOTERAPIA NA DIABETES GESTACIONAL.....	17
2.5 POLÍTICAS PÚBLICAS NA GESTAÇÃO.....	18
2.6 PAPEL DO NUTRICIONISTA NA PREVENÇÃO E ENFRENTAMENTO DA DIABETES GESTACIONAL.....	20
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>21</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>23</b>
4.1 RESULTADOS.....	23
4.2 DISCUSSÃO.....	25
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>26</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>28</b>

## **Diabetes Gestacional em Decorrência do Hábito Alimentar da Gestante**

Amanda de Lima Costa

Mycaela Kettini Figueira de Oliveira

Josicleibson Nunes Pereira<sup>1</sup>

### **RESUMO**

A diabetes gestacional é dita desta forma por conta da fase na qual ela ocorre, no caso, durante o período da gravidez, uma das causas também pode ser por conta do consumo excessivo de açúcares na alimentação da gestante. A diabetes gestacional é uma condição metabólica da gestação que acontece devido a resistência à insulina causada pelos hormônios da gestação. O que gera hiperglicemia aumentando a glicose disponível no sangue para o bebê. Os resultados adversos da gestação para um recém-nascido estão diretamente associados ao nível de controle da glicose no sangue durante a gravidez e incluem macrossomia fetal, morte fetal, distocia de ombro, etc. É recomendado que todas as mulheres que tenham diabetes gestacional devem receber aconselhamento nutricional por um nutricionista, quando for possível. Durante a gravidez, a alimentação deve ser rica em cereais integrais, frutas, verduras, legumes, leites e derivados, além de carnes brancas e magras. Seguindo assim a dieta de forma adequada e com o acompanhamento multiprofissional adequado o tratamento da diabetes gestacional durante a gravidez será de grande valia tanto para a mãe quanto para o bebê que crescerá saudável e forte. Os riscos maternos mais ocasionais durante a gravidez para a portadora de diabetes, são a hipoglicemia, que ocorre em sua grande parte em gestantes em tratamento com insulina sendo também associada à administração desacerbada de insulina e/ou refeições tardias ou muito afastadas; cetoacidose diabética, se dá pela consequência de hiperglicemias não tratadas. Ter idade acima de 35 anos, excesso de gordura central corporal, sobrepeso, obesidade ou ganho de peso excessivo na gravidez atual, histórico familiar de diabetes em parentes de primeiro grau, crescimento excessivo do feto, hipertensão ou pré-eclâmpsia na gravidez atual, antecedentes

---

<sup>1</sup> Docente da UNIBRA. Mestre. Email: josicleibson.nutri@gmail.com

obstétricos de abortamentos de repetição, malformações, morte fetal ou neonatal é síndrome de ovário policísticos são todos fatores de risco da Diabetes Mellitus Gestacional (DMG). A mulher ter uma alimentação saudável e equilibrada para o desenvolvimento do bebê é de grande importância para a saúde do bebê e da mãe, onde ele poderá ter um crescimento e ganho de peso saudável e adequado de maneira que irá beneficiar tanto a mãe quanto o seu bebê.

**Palavras - Chave:** gestação; diabetes mellitus; crescimento; feto; hiperglicemia; diabetes mellitus gestacional; nutrição gestacional.

### **ABSTRACT**

Gestational diabetes is said in this way because of the phase in which it occurs, in this case, during the period of pregnancy, one of the causes may also be due to the excessive consumption of sugars in the pregnant woman's diet. Gestational diabetes is a metabolic condition of pregnancy that happens due to insulin resistance caused by pregnancy hormones. Which generates hyperglycemia by increasing the glucose available in the blood for the baby. Adverse pregnancy outcomes for a newborn are directly associated with the level of blood glucose control during pregnancy and include fetal macrosomia, stillbirth, shoulder dystocia, etc. It is recommended that all women who have gestational diabetes receive nutritional advice from a registered dietitian when possible. During pregnancy, the diet should be rich in whole grains, fruits, vegetables, milk and derivatives, in addition to white and lean meats. Thus, following the diet properly and with adequate multidisciplinary monitoring, the treatment of gestational diabetes during pregnancy will be of great value to both the mother and the baby, who will grow up healthy and strong. The most occasional maternal risks during pregnancy for women with diabetes are hypoglycemia, which mostly occurs in pregnant women on insulin treatment and is also associated with the careless administration of insulin and/or late meals or too far apart; Diabetic ketoacidosis is the result of untreated hyperglycemia. Age over 35, excess central body fat, overweight, obesity or excessive weight gain in current pregnancy, family history of diabetes in first-degree relatives, excessive fetal growth, hypertension or pre-eclampsia in current

pregnancy, history obstetrical effects of repeated miscarriages, malformations, fetal or neonatal death and polycystic ovary syndrome are all risk factors for Gestational Diabetes Mellitus (GDM). The woman having a healthy and balanced diet for the development of the baby is of great importance for the health of the baby and the mother, where he can have a healthy and adequate growth and weight gain in a way that will benefit both the mother and her baby.

**Keywords:** pregnant, diabetes mellitus, growth, fetus, hyperglycemia, gestational diabetes mellitus, gestational nutrition.

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil é o sexto país com maior incidência de diabetes no mundo, com 15,7 milhões de portadores de diabetes mellitus na fase adulta entre (20 a 79 anos), perdendo apenas para China, Índia, Paquistão, Estados Unidos da América e Indonésia. A DMG acomete cerca de 15% das gestações em todo o mundo, refletindo em cerca de 18 milhões de nascimentos por ano. A estimativa é que em 2045 a incidência da doença no Brasil chegue a 23,2 milhões. Estes dados estão presentes no Atlas do Diabetes da Federação Internacional de Diabetes (IDF, 2021).

Estima-se que até 18% das gestantes irão portar diabetes gestacional, que vem sendo um dos distúrbios mais comuns e temidos durante o período gestacional. Tem-se aumentado mundialmente os casos da doença, mediante o aumento da idade materna, maus hábitos alimentares e ao aumento da obesidade entre as mulheres em fase reprodutiva (SBD, 2014).

A diabetes gestacional ocorre devido ao período gestacional da mulher, especificamente perto do terceiro trimestre da gravidez, proveniente de uma resistência à insulina motivada por hormônios da gestação. Usualmente desaparece após o parto e eventualmente gera sintomas, apesar de em algumas circunstâncias, ocorrer-se visão turva e muita sede (REIS et al., 2021).

Devido o aumento na concentração de hormônios da gravidez, decorrente no terceiro trimestre de gestação há uma alta demanda nutricional, de forma com que a mãe passa a comer mais carboidratos para fornecer para o bebê quantidades ideais de glicose adequadas, sendo assim, havendo ao mesmo tempo a regulação da glicemia por meio da insulina (REIS et al., 2021).

O diabetes gestacional geralmente é diagnosticado após 24 semanas de gestação e pode afetar entre 5% e 10% de todas as mulheres grávidas. Os sintomas são similares ao diabetes mellitus tipo II, incluindo glicosúria e glicose sanguínea elevada, nestes casos as gestantes necessitam de um cuidado maior, pois poderá desenvolver pré-eclâmpsia resultando assim de um acompanhamento detalhado e observado semanalmente, pois qualquer alteração com a mãe poderá ter complicações irreversíveis ou até levá-lo a óbito (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2010).

As complicações associadas à doença incluem disfunções e insuficiências de vários órgãos e sistemas, o que ocasiona consequências de ordem macro e microvascular e neurológicas, além de ter maior risco de desenvolver doenças

cardiovasculares. Os resultados adversos da gravidez para um recém-nascido estão diretamente associados ao nível de controle da glicose no sangue durante a gravidez e incluem macrosomia fetal, morte fetal, distocia de ombro, trauma do nascimento, morbidade relacionada à cesariana e hipoglicemia após o nascimento do bebê (OPAS, 2019).

Ter uma alimentação saudável e equilibrada para o desenvolvimento do bebê é muito importante para a saúde do bebê e da mãe, onde ele poderá ter um crescimento e ganho de peso saudável e adequado de maneira a beneficiar tanto a mãe quanto o bebê (ABRAN, 2011).

Nas mulheres grávidas com Diabetes Mellitus, a nutrição é uma estratégia de intervenção primária para o gerenciamento da glicose no sangue. Recomenda-se que todas as mulheres portadoras de DMG devam receber aconselhamento nutricional por um nutricionista, quando for possível. Utilizando como estratégia uma alimentação saudável e equilibrada e ganho de peso dentro da faixa de normalidade, para auxiliar na diminuição de morbimortalidade materno-infantil, assim vê-se que a DM representa uma das causas de alto risco gestacional, de uma conexão nutricional importante para os cuidados (Morais, et al., 2018).

O estudo a seguir tem como objetivo discutir sobre Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), esclarecer os cuidados e complicações facilitando entendimento sobre a doença.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Características da Diabetes Gestacional**

A gestação é caracterizada por ser um estado de resistência à insulina, essa condição está associada a várias mudanças no mecanismo de controle da glicemia em prol do consumo pelo embrião e feto, fazendo com que desta forma haja a incidência de DMG devido às alterações glicêmicas. Alguns dos hormônios placentários e outros que são aumentados com a gestação como cortisol, lactogênio placentário e prolactina podem causar uma redução na produção de insulina por seus receptores, fazendo com que assim haja um aumento na produção de insulina de gestantes saudáveis (ADA, 2019).

A diabetes gestacional é diagnosticada por volta do primeiro ou segundo trimestre de gestação através do Teste Oral de Tolerância à Glicose, a

recomendação é que todas as gestantes com glicemia de jejum inferior a 92 mg/dL devem realizar o TOTG com 75 g de glicose de 24 a 28 semanas de gestação (ADA, 2019).

Diabetes mellitus gestacional (DMG) afeta cerca de 25% das mulheres gestantes no mundo. Entre os fatores principais relacionados ao seu desenvolvimento estão: baixa estatura < 150 cm, diabetes familiar, o uso de drogas hiperglicemiantes, grande ganho de peso na gravidez ou obesidade, idade maior que 25 anos, uso de corticóides ou diuréticos, antecedentes obstétricos de morte fetal ou neonatal, macrossomia, polidrâmnio ou diabetes gestacional, malformações (ARAÚJO et al., 2020).

O rastreamento de DMG, segundo a (SBD), é feito através do Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG) onde todas as gestantes de forma geral devem ser testadas para saber se tem ou não DMG, durante o período gestacional de 24 a 28 semana de gravidez com a sobrecarga de glicose a medidas glicêmicas cronometradas (ZUCCOLOTTO DCC, et al., 2019).

A triagem para a diabetes gestacional realizada através do Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG), consiste na determinação do valor glicêmico em jejum após 1 hora da ingestão de 75g de glicose. A OMS em 2013 utilizou os seguinte pontos de corte para o diagnóstico de DMG; se o valor glicêmico for de >92 mg/dL, 180 mg/dL e 153 mg/dL respectivamente, a glicemia em jejum >126 mg/dL ou depois a sobrecarga > 200 mg/dL seria critério para diagnosticar DMG e DM diagnosticado durante gestação (SBD, 2020).

Na TOTG, o exame de curva glicêmica é realizado através da coleta de três amostras de sangue; uma em jejum, outra 60 minutos e outra 120 minutos após a ingestão de um líquido possuindo 75g de glicose e a gestante permanece no laboratório durante toda realização do exame. Para comprovar o diagnóstico de diabetes gestacional é necessário que dois ou mais valores sejam anormais. Se apenas um dos valores for anormal, sugere-se repetir o teste pela 32<sup>a</sup> semana de gestação, se não existir qualquer valor alterado o diagnóstico é negativo (FERNANDES et al., 2020).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2022) a glicemia de jejum em gestantes diminui 9mg/dL no fim do primeiro trimestre de gestação e no início do segundo, especialmente em gestantes que não apresentam obesidade. Por isso, deve ser levado em consideração que o valor de corte mais próximo de 92

mg/dL, pode ser superestimado no diagnóstico de disglucemia, principalmente naquelas mulheres que não apresentam fatores de risco para DMG.

## **2.2 Fatores de Risco no Desenvolvimento do Diabetes Gestacional**

Além da diabetes ser uma das causas de morte materna, também está associada à síndrome hipertensiva na gestação, hipertensão, eclâmpsia e pré-eclâmpsia, assim como também ao aumento na taxa de partos cesarianas, macrossomia, hiperinsulinismo fetal. E podendo causar problemas futuros de longo período, bem como DM tipo 2, doença cardiovascular e síndrome metabólica (MARIANO et al., 2021).

Através da glicose materna é passado para o compartimento fetal por difusão facilitada, logo, quando mãe faz hiperglicemia, o feto também terá hiperglicemia. Como o pâncreas fetal está formado e ativo desde a 10<sup>a</sup> semana, obterá resposta para este estímulo, por consequência, a hiperinsulinemia fetal. A insulina é um hormônio anabolizante que, associado com o substrato energético hiperglicêmico, irá determinar a macrossomia fetal e todas as suas repercussões, entre elas, o risco elevado de toco-traumatismos. Outra complicação da hiperglicemia seria o *polidrâmnio*, que é caracterizado no aumento do volume de líquido amniótico, esta complicação favorece a ruptura prematura de membranas e conseqüentemente ao parto prematuro (HEDDERSON, 2010).

O aumento do ganho ponderal excessivo e a obesidade são aspectos que estão coligados ao aumento de complicações materno-fetais em mulheres grávidas com DMG, especialmente entre as que apresentam fatores de risco referentes a patologias, como histórico clínico, sociodemográfico e obstétrico (NERIS et al., 2021).

As dificuldades maternas antes e após o parto estão associadas ao sedentarismo, obesidade e má nutrição, que contribuem para o desenvolvimento de diabetes durante a gravidez. Os desfechos maternos estão relacionados à incidência de complicações gestacionais como toxemia levando a eclâmpsia, polidramnia induzido por diurese osmótica fetal e, além desses casos mais complexos, a mãe também pode sofrer de infecções do trato urinário durante a gravidez e pielonefrite (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2008).

As causas neonatais são piores porque podem causar morte intrauterina quando diagnosticadas com diabetes gestacional. A concepção pode sofrer com

malformações macrossômicas fetais, síndrome da angústia respiratória, consequências da hipoglicemia neonatal são possíveis repercussões ocasionadas da diabetes gestacional e falta de acompanhamento médico e nutricional (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2008).

As complicações mais observadas que podem ser desencadeadas pelo diabetes gestacional são: morbidade materna, mortalidade perinatal, hiperbilirrubinemia. Podendo também ocorrer rupturas perineais, vaginais e cervicais. (VITOLLO, 2008).

São mais graves as deformidades em gestantes com diabetes gestacional do que em pessoas sem a doença. Filhos de mães diabéticas têm maior risco de apresentar em idade mais alta obesidade, diabetes e problemas no desenvolvimento psicomotor (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2009).

### **2.3 Hábitos alimentares X Diabetes Gestacional**

Estudar a ingestão de alimentos humanos já é uma tarefa intrincada. Porque a alimentação é constituída por uma dimensão biológica, socioeconômica, cultural e simbólica. Estudos dietéticos podem indicar que vários fatores estão envolvidos nessas diferentes dimensões. Embora nem sempre forneça informações precisas. Em específico das gestantes, sabe-se que as alterações do estado fisiológico e mental muitas vezes influenciam os resultados dos estudos de análise nutricional (BERTIN et al., 2006).

A relação entre dieta e incidência de doenças em estudos de epidemiologia nutricional requer o uso de métodos precisos e viáveis para avaliar a ingestão alimentar. No entanto, é difícil obter dados precisos porque não há um ponto de referência para avaliar a ingestão alimentar e de nutrientes, e os métodos disponíveis estão sujeitos a variabilidade e equívocos de metrologia (OLIVEIRA et al., 2010).

O tratamento deve ser iniciado ainda na gestação com uso de medicamentos ou com dieta adequada, dependendo dos níveis de açúcar no sangue. Porém, devido aos hormônios da gravidez, a produção de insulina pelo pâncreas pode ser suprimidas, de forma com que o pâncreas não é capaz de aumentar os níveis de insulina que foi produzido, fazendo com que exista uma maior quantidade de açúcar no sangue, causando assim diabetes (OPAS, 2019).

Dada a existência de peculiaridades no mundo feminino, principalmente

durante a gravidez o consumo de diferentes tipos de alimentos e a forma de se alimentar são influenciados por questões fisiológicas e emocionais, pela cultura e condição socioeconômica e nem sempre de acordo com o que a ciência diz sobre alimentação saudável (BAIÃO; DESLANDES, 2008).

O estudo que compilou o Índice de Alimento Saudável para Gestantes brasileiras (HEIP-B) constatou que 62,6 % das gestantes seguiam uma dieta classificada como "necessitando melhorar". Sendo desta forma necessário a promoção da mudança de comportamento e, conseqüentemente, redução de doenças pelo estilo de vida (OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014).

A gestação é um período caracterizado por intensas modificações endócrinas, fisiológicas e metabólicas, que alteram as necessidades nutricionais e a ingestão alimentar. A ingestão alimentar materna normal é um dos determinantes do aumento de peso durante a gestação e está direta ou indiretamente associada ao desenvolvimento de complicações durante a gestação (OLIVEIRA et al., 2010).

A subnutrição durante a gravidez é um problema de saúde pública e aumenta o risco de baixo peso ao nascer; baixo crescimento fetal, anormalidades do ducto neural, obesidade materna, pré-eclâmpsia, diabetes gestacional e parto prematuro (BARGER, 2010).

Seus fatores de risco são: possuir idade superior a 35 anos, deposição central excessiva de gordura corporal, sobrepeso, obesidade ou ganho excessivo de peso na gravidez atual, histórico 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, síndrome de ovários policísticos (DODE et al., 2009).

Durante a gestação, alguns alimentos também devem ser evitados. Ou seja, nele por conter algumas toxinas que podem afetar o bebê ou pelo risco de bactérias que podem enfraquecer o sistema imunológico, causando danos ao bebê (DODE et al., 2009).

A alimentação durante a gravidez tem que ser rica em cereais integrais, frutas, verduras, legumes, leites e derivados, além de carnes brancas e magras. É muito importante que a mulher prepare seus alimentos grelhados ou no vapor. Dessa forma, evitando a ingestão de alimentos processados, frituras e alimentos crus. Ingerir alimentos como cenoura, leite para obter cálcio, feijão, amendoim,

castanhas de caju e do Pará ricas em zinco. Aumentar a ingestão de ácido fólico, couve, espinafre, tomate e brócolis (ABRAN, 2011).

#### **2.4 Dietoterapia na Diabetes Gestacional**

O objetivo da intervenção nutricional é promover nutrição adequada para a saúde materno-fetal, com quantidades calóricas necessárias em cada fase da gestação e consumo energético para o peso gradativo de cada gestante, com o objetivo da manutenção da normoglicemia e ausência de cetoses. Outro objetivo das intervenções nutricionais é manter o peso ideal e reduzir a probabilidade de deformidades e problemas respiratórios (ISOSAKI; CARDOSO; OLIVEIRA, 2009).

O tratamento deve ser mais complicado se o paciente necessitar de insulina, sendo necessário um acompanhamento médico e nutricional mais rigoroso para diminuir o risco de macrosomia e desequilíbrio glicêmico, pois pacientes com hiperglicemia leve são tratados com dieta e exercícios físicos (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2008).

O valor em calorias totais que deve ser prescrito de forma individual para para as gestantes deve conter 40 a 55% de CHO, 15 a 20% de PTN e 30 a 40% de Lip (gorduras). A recomendação do consumo mínimo diário é de 175 g de CHO, 71 g de PTN (1,1g/kg/dia) e 28 g de fibras. A preferência de consumo de carboidratos é preferível aquele com baixo índice de glicêmico, a prática de atividades físicas também deve fazer parte desse tratamento para DMG (DIABETES UK, 2019)

Hábitos alimentares, mudanças no estilo de vida são considerados como métodos de tratamento para o diabetes gestacional como restrição calórica, exercícios físicos moderados para manter um peso adequado durante a gestação. As interações alimentares incluem limitar os carboidratos do café da manhã para 10-30 g e proteínas para 57-85 g pela manhã para reduzir a fome e aumentar a saciedade (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2010).

A dieta deve ser fracionada e o tratamento eficaz, as gestantes devem ser orientadas a evitar episódios de hiperglicemia ou hipoglicemia. A dieta deve ser dividida em 5-6 refeições diárias de quantidades menores e em intervalos fixos. Os carboidratos complexos são mais indicados para esta patologia e a proposta de distribuição energética recomendada é: café da manhã 10-15%, almoço 5-10%, almoço 20-30%, lanche da tarde 10-15%, jantar 20-30%, jantar 5- 15. 10% e lanches

podem ser adicionados se necessário e a mais importante de todas as instruções é beber pelo menos 2 litros de água por dia, sendo boa hidratação para ambos (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2009).

A dieta para as gestantes deve ser de forma individual e adequada para atingir as metas necessárias para o tratamento. A quantidade adequada das calorias deve ser de acordo com o IMC de cada gestante para que dessa forma seja possível visar o ganho de peso fetal adequado. Para as mulheres com IMC pré-gestacional entre 18,5 kg e 24,9 kg/m<sup>2</sup> é de 11,5 kg a 16 kg. Já para as gestantes com IMC  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup> é considerado seguro o aumento até o final da gestação entre 5 kg a 9 kg. As recomendações de calorias individuais são de: 40 a 55% CHO, 15 a 20% PTN e 30 a 40% de Lip. Mantendo a dieta de carboidratos de baixo valor glicêmico a 175g diárias sendo assim divididos entre 10 a 15% no café da manhã, 30% no almoço e jantar e o resto no lanche, fazendo com que assim seja evitado episódios de hiperglicemia (ADA, 2019).

As recomendações dietéticas são úteis para gestantes em tratamento, por exemplo: controlar o consumo de frutas para 2-3 unidades por dia, consumo rotineiro de sucos de frutas (alternando com frutas devido à frutose), açúcar simples não deve ultrapassar 10 unidades por dia. quantidade de carboidratos 15°, observar os horários das refeições em intervalos de 2-3 horas, mastigar bem os alimentos, comer verduras todos os dias (VITOLLO, 2008).

Além da alimentação, o aleitamento materno é essencial e deve ser sempre incentivado em todas as mães, principalmente as diabéticas, a necessidade de insulina é menor devido ao gasto energético das lactantes durante a lactação. Recomenda-se fazer um lanche ou uma refeição antes ou durante a amamentação, pois isso evita oscilações e desconforto da glicemia (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2009).

## **2.5 Políticas Públicas na Gestação**

O (PAISM) Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher foi criado no ano de 1984 pelo Ministério da Saúde com o intuito de recuperar e promover a saúde. Através de atendimentos educativos e clínicos onde uma equipe se propõe contemplar tanto as questões psicossocial como as questões biomédicas, nas várias fases da vida dessas mulheres (BRASIL, 1984).

Para ser um complemento do programa citado acima, foi criado o (PHPN) que

é o Programa de Humanização de Pré-natal e Nascimento, no ano de 2000. Na portaria nº569 de 1 de junho de 2000, declara que o acesso das gestantes e recém-nascidos a um atendimento digno e de boa qualidade na gravidez, no parto, no puerpério e período neonatal é direito intransferível da cidadania. Onde dá ênfase na necessidade de reduzir a mortalidade materna e neonatal através de uma Assistência integral e qualificada (BRASIL, 2000).

O Ministério da Saúde, em conjunto com as Secretarias de Saúde Estaduais, Municipais e do Distrito Federal, elaborou a Caderneta da Gestante, na qual encontram-se vários assuntos, tais quais, os direitos da gestante no pré e pós parto, cartão de consultas e exames com espaço para a gestante registrar possíveis dúvidas, dicas para uma gravidez saudável e sinais para a mesma ter alerta, orientações e informações sobre o período gestacional e o desenvolvimento do bebê, e informativos sobre alguns cuidados de saúde para o parto e pós parto, informações sobre a amamentação (MS, 2016).

É parte do papel do profissional de saúde anotar nesta caderneta todos os dados do pré-natal e registrar as consultas, os exames, as vacinas e o que for importante para um bom acompanhamento do pré-natal. Na Caderneta da Gestante, há também espaço para realizar anotações sobre suas sensações e seus sentimentos, coisas que queiram futuramente dizer para seu bebê, e colar fotografias (MS, 2016).

A Rede Cegonha é uma iniciativa de saúde do SUS que fortalece os direitos da mulher e da criança. Sendo um pacote de medidas que garantem um atendimento de qualidade, seguro e humanizado para todas as mulheres. O objetivo do trabalho é prestar assistência desde o planejamento familiar até o momento da confirmação da gravidez, pré-natal, parto, 28 dias após o nascimento (dia da concepção) até os dois primeiros anos de vida da criança. Tudo dentro do Sistema Único de Saúde (SUS). A Rede Cegonha é composta por quatro componentes: pré-natal, trabalho de parto e parto, puerpério e atenção integral à saúde da criança e um sistema de logística relacionado ao transporte e regulação da saúde (MS, 2013).

A Rede Cegonha disponibiliza os recursos que são necessários para a ampliação dos exames de pré-natal, desde teste rápido de gravidez e de detecção de ISTs como sífilis e HIV, também para a ampliação e qualificação de leitos de UTI adulto, UCI e UTI neonatais e leitos de gestação de alto risco. Bem como para a

conformidade da construção e custeio de Centros de Parto Normal, ambiência das maternidades e as Casas de Gestantes, Bebês e Puérperas, de acordo com os critérios definidos pelas portarias e órgãos das Comissões Intergestores Regionais e GCE/RC (MS, 2013).

Faz parte das diretrizes da Rede Cegonha o Acolhimento com avaliação e classificação de risco e vulnerabilidade da gestação e parto, ampliação do acesso e melhoria da qualidade do pré-natal; vinculação da gestante à rede de referência para o parto e transporte seguro; as boas práticas e segurança na atenção ao parto e ao nascimento; atenção à saúde das crianças de 0 a 24 meses; acesso às ações do planejamento reprodutivo (MS, 2013).

Dentre os objetivos da Rede Cegonha, vale destacar que o projeto realiza promoções de implantação de um novo modelo de atenção à saúde da mulher e à saúde da criança, com foco voltado ao parto, ao crescimento e ao desenvolvimento da criança. O projeto também organiza a rede de saúde para mães e crianças de forma que o acesso, acolhimento e resolutividade sejam garantidos, a fim de reduzir a mortalidade materna e infantil enfatizando o componente neonatal (MS, 2013).

## **2.6 Papel do Nutricionista na Prevenção e Enfrentamento da Diabetes Gestacional**

Há extrema importância na prevenção e no controle da DMG no que diz respeito a promoção de uma nutrição adequada tanto para mãe quanto para o feto. Desta forma, o nutricionista tende a desenvolver o papel fundamental em realizar a educação alimentar da gestante com o propósito de tratar ou prevenir a patologia (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2008).

Segundo o *Institute of the Medicine* (1990), inicialmente deve ser feita uma avaliação antropométrica, a partir da qual pode ser calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) pré-gestacional. Após o cálculo do IMC, é possível rotular o estado nutricional da gestante e dar orientações nutricionais de acordo com as necessidades da condição de cada gestante.

Considerando que a dieta do diabético é um dos fatores fundamentais para manter os níveis de açúcar no sangue dentro dos limites desejáveis, um plano alimentar deve ser cuidadosamente elaborado, com ênfase nas necessidades individuais. Para ter sucesso, a dieta deve ser orientada de acordo com o estilo de vida, rotina de trabalho, hábitos alimentares, nível socioeconômico, tipo de diabetes

e medicamentos prescritos. Os diabéticos insulino-dependentes precisam consumir alimentos que contenham fatores específicos de carboidratos em determinados intervalos para evitar hipoglicemia e grandes flutuações nos níveis de açúcar no sangue (Brasil, 2012).

Em seu estudo, Coelho et al., (2015) foi constatado que, conforme mencionado anteriormente, a dieta da gestante deve ser adequadamente suplementada com micronutrientes relacionados aos macronutrientes para manter o estado nutritivo adequado durante a gravidez. No entanto, a situação antes e durante a gravidez são indicadores importantes do desenvolvimento fetal e do ambiente uterino. Conseqüentemente, é necessário realizar a adequação do conteúdo calórico, onde o controle nutritivo é o elemento principal no tratamento da gestante com DMG.

A terapia nutricional tem como objetivo fornecer níveis de energia de nutrientes recomendados e devidamente adequados para o ganho de peso gestacional adequado e para a realização da manutenção da glicemia com ausência de cetonas na urina. Podendo ser obtidos tais resultados através do incentivo da gestante ao consumo de alimentos saudáveis e ingestão de carboidratos complexos, como, carnes magras, verduras, leite desnatado, legumes, frutas e cereais integrais, podendo ser utilizados métodos que capacitem a melhor aceitação da dieta (ADA, 2007).

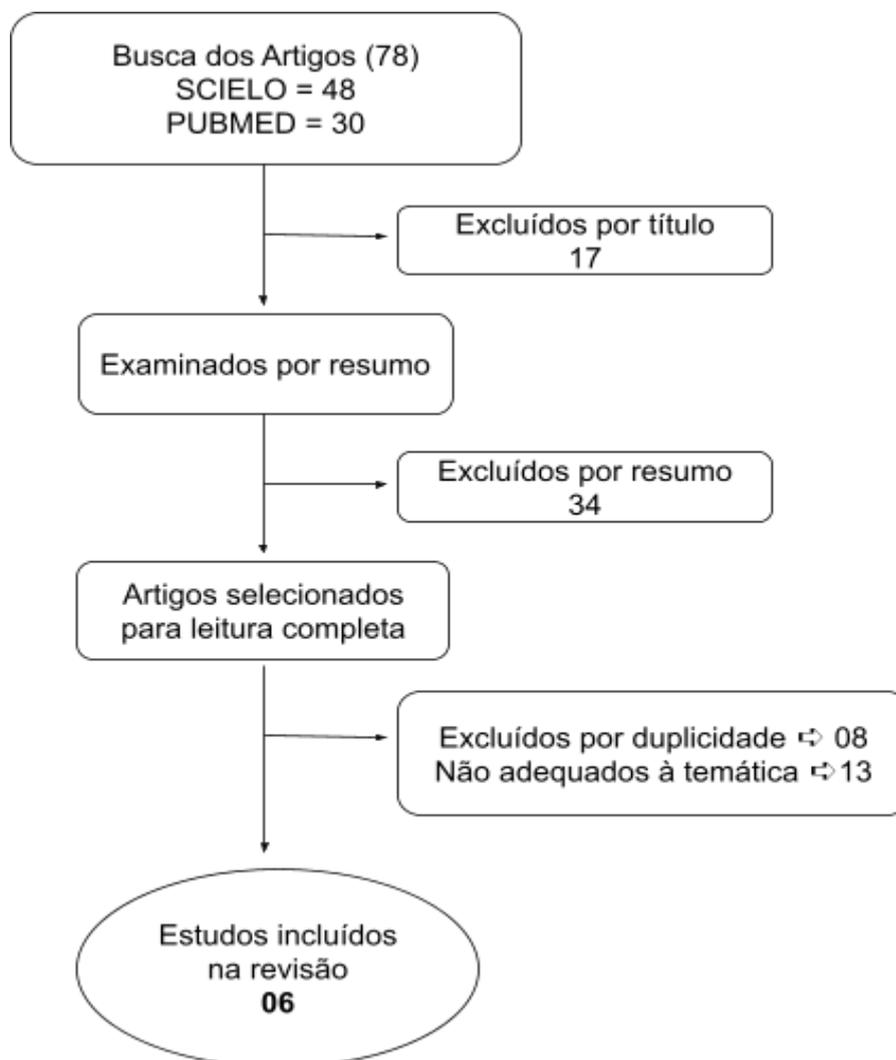
### **3. METODOLOGIA**

Este presente projeto de pesquisa teve como finalidade a realização de um estudo de natureza básica, com o objetivo descritivo, com foco em analisar e esclarecer de maneira abrangente a influência do hábito alimentar de uma mulher no período de gestação, analisando a relação do hábito com o diagnóstico da Diabetes Mellitus Gestacional. Neste sentido, foi utilizado o método hipotético-dedutivo, onde foi construído a hipótese que uma alimentação inadequada influencia de forma direta o hormônio da mulher no período gestacional, intensificando seu aumento em sua influência na resistência à insulina. Os procedimentos de coleta de dados citados ao longo da pesquisa, foi através da pesquisa bibliográfica, onde as fontes foram as secundárias como: artigos, teses, dissertações e revistas científicas. A pesquisa teve uma abordagem qualitativa, com o intuito de relacionar os dados para a

interpretação dos resultados, buscando novos meios de compreender a prevalência específica da Diabetes Mellitus Gestacional.

Este trabalho reúne informações coletadas em base de dados eletrônicos. Foram incluídos na revisão 6 artigos publicados entre os anos de 2009 a 2022 através das bases de dados eletrônicos SciELO, PubMed e revistas científicas publicadas entre esses anos citando os fatores de risco e vulnerabilidade da gestante portadora de diabetes gestacional, o hábito alimentar da Gestante durante a gravidez, o tratamento realizado para diabetes na gestação, modo para diagnóstico de DMG, valores de referência e alimentação após a descoberta da condição metabólica mais comum durante a gestação, como o sus pode contribuir com a rede de apoio à mulher.

**Figura 1** - Fluxograma de síntese de processo de seleção amostral.



Fonte: próprio autor (2022).

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Resultados

Esse estudo é composto por 6 artigos científicos originais citados no quadro 1 abaixo. Pode ser observado ainda no quadro de autores seus respectivos artigos publicados entre os anos de 2009 à 2015 onde trazem a diabetes mellitus gestacional como uma condição metabólica que se tornou comum entre as mulheres em período gestacional em destaque e nutrição materno e neonatal.

Continuando ainda no Quadro 1, o método de maior incidência foi o descritivo a amostragem teve variações de população e amostra entre 74 gestantes com DMG do diagnóstico ao parto e 4.243 mães que deram a luz entre o início e o fim do ano de 2004. Mostrando também a importância da nutrição e acompanhamento de uma alimentação adequada e saudável, e do profissional nutricionista durante a gestação e em todo o período de amamentação da lactante.

**Quadro 1** - Sumarização amostral com base em autor e ano, título, metodologia,

Autor e ano	Título	Metodologia	População e Amostra	Resultados
Barger, 2010	Maternal nutrition and perinatal outcomes.	Estudo transversal descritivo	2,163 Mulheres norte-americanas saudáveis e de baixa renda com gravidez única	Em 63,6% das gestantes apresentaram um consumo inferior a 90% das suas necessidades energéticas, 22,2% com o consumo entre 90% e 110% e as demais gestantes consumiam 110% das suas necessidades.
Borges et al., 2015	Immunologic al evaluation of patients with type 2 Diabetes Mellitus submitted to metabolic surgery	Estudo transversal prospectivo	Dezessete pacientes com diabete melito tipo 2 sob manejo clínico foram submetidos à cirurgia e amostras de sangue foram coletadas antes e seis meses após para avaliação do perfil sorológico. Além disso, parâmetros antropométricos, glicemia e uso de insulina foram avaliados em cada paciente.	A apresentação precoce de alimentos para o íleo, juntamente com o controle da glicemia, contribuíram para a perda de peso, remissão do diabete e o bom prognóstico consequente cirúrgico.

Dode et al., 2009	Fatores de risco para diabetes mellitus gestacional na coorte de nascimentos de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.	Estudo de coorte	Foi feita uma investigação com 4.243 mães que deram a luz do início ao fim do ano em 2004	A prevalência de DMG foi de 2,95%. Maior prevalência de diabetes conforme o aumento da idade, até os 34 anos. Entre as mulheres de cor não branca observada, o <i>odds ratio</i> (OR) para ter diabetes mellitus gestacional foi 32% maior do que o verificado entre as brancas, embora essa associação não apresente significância estatística. As mulheres de cor preta auto referida apresentaram maior prevalência de diabetes mellitus gestacional, com um OR 73% maior do que as brancas. As pardas apresentaram comportamento semelhante ao das brancas.
Massa, et al., 2015	Diabetes Gestacional e o Impacto do Actual Rastreio	Estudo retrospectivo	Gestações simples e diabetes gestacional diagnosticadas em 2009 (n = 223) e 2012 (n = 237), vigiadas na Maternidade Dr. Alfredo da Costa, Portugal.	Em 2012, houve maior prevalência de diabetes gestacional, ganho ponderal inferior ( $p < 0,001$ ), e aumento dos casos diagnosticados no primeiro e segundo trimestres ( $p < 0,001$ ). A taxa de reclassificação pós-parto foi semelhante nos dois anos, mas em 2012 houve um aumento dos resultados normais e diminuição das anomalias da glicemia em jejum.
Pagotto, et al., 2022	Diabetes mellitus gestacional en un hospital de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina: incidencia, tratamiento, y frecuencia de tamizaje para reclasificación luego del parto	Estudo de coorte retrospectiva	Gestantes avaliadas no Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina entre 2015 e 2018.	A incidência cumulativa de DMG foi de 7,6% (95% 7,0-8,2). Todos os pacientes receberam orientação nutricional (plano alimentar). Do total de gestantes estudadas, 229 (39,3%) necessitaram de tratamento farmacológico; 97 (16,7%) receberam insulina e 132 metformina (22,7%).
Selbach,	Estado	Estudo de	74 gestantes com	A classificação do IMC

2017	nutricional, consumo alimentar e níveis séricos de cálcio e vitamina D em uma coorte de mulheres com Diabetes Mellitus Gestacional e sua associação com os desfechos da gestação	coorte prospectiva	DMG do diagnóstico ao parto, referidas para tratamento no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) entre 2016 e 2017.	pré-gestacional identificou 50% das participantes como obesas e quase 40% das participantes ganharam peso excessivo. Quatro mulheres (5,4%) desenvolveram algum distúrbio hipertensivo na gestação. Todas as mulheres apresentaram níveis séricos de cálcio adequados (8,5-10,5 mg/dl) e 28 (40%) deficiência de vitamina D. Comparando a ingestão dietética antes e após a intervenção nutricional, houve redução significativa no total de energia e na ingestão proporcional de carboidratos, e o teor proporcional de proteínas e gorduras aumentou.
------	--	--------------------	--	--

Fonte: Próprio autor (2022).

## 4.2 Discussão

Segundo Barger (2010) a dieta e os padrões de alimentação durante o período gestacional pode afetar os resultados perinatais, de forma direta através de efeitos fisiológicos ou de forma indireta fazendo com que leve estresse ao feto de maneira que vá afetar de forma permanente o fenótipo. Para a garantia de uma ingestão adequada de vitaminas e macronutrientes, todas as mulheres que estão em fase de reprodução devem fazer ingestão de multivitamínico diariamente. Durante a gravidez os profissionais de saúde devem aconselhar essas mulheres de acordo com o IMC a terem uma dieta ideal e saudável, rica em ácidos graxos ômega 3 encontrados em peixes gordurosos com baixo risco de mercúrio, ingerir cálcio e atingir vitamina D por meio de exposição à luz do sol ou fazendo suplementação.

A Diabetes Mellitus Gestacional, sem dúvida, é uma complicação da gravidez que está se tornando cada vez mais frequente e tem tido implicações com frequência não só no futuro da mulher e do bebê mas também durante a gravidez toda em si tanto materna quanto fetal. Foi visto que através de um aumento dos recursos na terapia de fármacos para que fosse possível atingir um controle no metabolismo adequado, na diminuição do peso médio do recém-nascido ao nascer e para a redução de partos cesária. (MASSA, et al., 2015).

A hiperglicemia crônica acontece devido ao aumento de proteínas glicadas.

No período pré operatório foi visto um aumento na glicemia em todos os pacientes do estudo com a média de valor 207,65 mg/dl mesmo sendo feito o uso de insulina associada ou não a medicamentos orais. As citocinas pró inflamatórias foram descritas por alguns autores como uma grande crítica resistente à insulina na diabetes tipo 2. Elas apresentam ações citotóxicas, citostáticas que é descrito como inibição de síntese e secreção de insulina (BORGES et al., 2015).

A diabetes gestacional atinge as mulheres durante o terceiro trimestre de gestação, que ocorre devido a Hiperglicemia ou devido aumento no consumo de alimentos industrializados com alto índice glicêmico durante o período gestacional da mulher. Em alguns casos após o parto a DMG some, em outros permanece de forma definitiva no organismo da mãe podendo ou não afetar o bebê após seu nascimento (DODE et al., 2009).

A incidência de DMG foi de 7,6%. Em termos de rastreio da patologia, entre seis semanas e um ano após o parto, 267 mulheres (45,9%) foram submetidas para reclassificação da diabetes. A frequência de triagem foi maior no grupo tratado com insulina. Das pacientes examinadas, 36 mulheres (13,5%) apresentavam alteração na glicemia de jejum, 16 mulheres (6,0%) apresentavam intolerância à glicose diminuída e 3 mulheres (1,1%) foram diagnosticadas com diabetes tipo 2. Menos da metade das mulheres diagnosticadas com DMG necessitam de tratamento farmacológico (PAGOTTO et al., 2022).

Foi possível ver que neste estudo mostrou que todas as mulheres com DMG, mostraram níveis adequados de cálcio mas, 28 (40%) delas mostraram deficiência de Vitamina D, e quatro mulheres (5,4%) desenvolveram algum distúrbio hipertensivo na gestação. Se for comparado a ingestão da dieta antes e após a intervenção nutricional que foi feita, houve uma redução significativa no CHO e a proporção de PTN e Lip aumentaram. Os fatores na gestação como obesidade e os hábitos alimentares mostraram efeitos significativos em relação ao peso ao nascer e a taxa de bebês Grande Para Idade Gestacional (GIG) (SELBACH, 2017).

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A diabetes mellitus gestacional é ocasionada pela resistência à insulina que acontece no terceiro trimestre de gravidez geralmente ocasionado pela hiperglicemia ou devido a ingestão de açúcar em excesso. Os hormônios da gravidez são os

principais responsáveis por causar resistência quando se inicia os mecanismos fisiológicos que são necessários para a manutenção da glicemia fetal e modificação do metabolismo dos macronutrientes para obter resposta energética. Seus fatores de risco incluem idade acima de 35 anos, sobrepeso e obesidade, consumo em excesso de álcool e de produtos industrializados na gestação.

Durante o período gestacional é necessário o uso de métodos precisos e viáveis para a ingestão alimentar. Na gestante com DMG o tratamento deve ser iniciado logo no começo quando é descoberta a gravidez com o uso de medicamentos e/ou da dieta adequada. A alimentação durante a gestação tem que ser rica em cereais integrais, frutas e legumes, sucos naturais da própria fruta, legumes, leites e derivados, carnes brancas e magras. Assim evitando a ingestão de alimentos processados, frituras e alimentos crus. Fazer a ingestão de cenoura e leite para obter cálcio, feijão, castanha do Pará e do caju, amendoim para obter zinco. Fazer o aumento na ingestão de tomate, espinafre, brócolis e couve também é uma forma de manter uma alimentação adequada e saudável.

Concluindo este estudo foi possível ver que a importância do profissional nutricionista na prevenção, tratamento e controle da DMG é de extrema importância para que tanto a mãe quanto o bebê tenham uma nutrição adequada. Assim o nutricionista tende a desenvolver um papel fundamental na realização da educação alimentar da gestante com o intuito de tratar e/ou prevenir essa patologia tendo seu principal objetivo o fornecimento de energia e nutrientes necessários para o ganho de peso adequado na gestação ajudando assim no controle da glicemia. Podendo ser obtido esses resultados com a iniciativa da gestante em mudar seus hábitos alimentares fazendo a ingestão de alimentos mais saudáveis como prescrito na dieta dada pelo nutricionista.

## REFERÊNCIAS

- ABRAN - Associação Brasileira de Nutrologia. **Terapia Nutricional na Gestação**. 2011. Catalani, LA.
- ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E. M. A. **Nutrição em obstetrícia e pediatria**. 2. ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica: Guanabara Koogan, 2009.
- ADA - American Diabetes Association. **Classification and diagnosis of diabetes**. **Diabetes Care**. 2019;42(Suppl 1):S13-28. [https:// doi.org/10.2337/dc19-S002](https://doi.org/10.2337/dc19-S002). Acesso em 20 Mai. 2022.
- ADA - American Diabetes Association. **Lifestyle management**. **Diabetes Care**. 2019;42 (Suppl 1):S46-S60.
- ADA - American Diabetes Association. **Standards of medical care in diabetes**. **Diabetes Care**, vol. 30, 2007.
- ARAÚJO IM, et al. **Cuidados de enfermagem em pacientes com diabetes mellitus gestacional**. Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde, 2020; 2(1): 43-8.
- BAIÃO, M. R.; DESLANDES, S. F. **Gravidez e comportamento alimentar em gestantes de uma comunidade urbana de baixa renda no Município do Rio de Janeiro, Brasil**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, N. 24, Vol. 2, P. 2633-2642, 2008.
- BARGER, M. K. **Maternal nutrition and perinatal outcomes**. Journal Midwifery Womens Health, N. 55, Vol. 6, P. 502-511, 2010.
- BERTIN, R. L.; PARISENTI, J.; PIETRO, P. F. DI; VASCONCELOS, F. de A. G. de. **Métodos de avaliação do consumo alimentar de gestantes: uma revisão**. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, Recife, N.6, V.4, P. 383-390, 2006.

BORGES, Marisa de Carvalho; TERRA, Guilherme Azevedo; TAKEUTI, Tharsus Dias; RIBEIRO, Betânia Maria; SILVA, Alex Augusto; TERRA-JÔNIO, Júverson Alves; RODRIGUES-JÔNIO, Virmondes; CREMA, Eduardo. ***IMMUNOLOGICAL EVALUATION OF PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS SUBMITTED TO METABOLIC SURGERY***. *Abcd. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, [S.L.], v. 28, n. 4, p. 266-269, dez. 2015. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-6720201500040012>. Acesso em 20 Mai. 2022.

Brasil, Ministério da Saúde. (2012). Secretaria de atenção à saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de saúde da mulher. **Pré Natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada - manual técnico** - Brasília: Ministério da Saúde.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Assistência Integral à Saúde da Mulher: Bases de ação programática**. Brasília: Ministério da Saúde, 1984.

BRASIL, Portaria nº569, de 1º de junho de 2000. **Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento, no âmbito do Sistema Único de Saúde**. Ministério da Saúde, Brasília, 2000.

COELHO, NDLP; Cunha, DB; Esteves, AP; Lacerda, EM; Tema Filha, MM. **Padrões dietéticos na gravidez e peso ao nascer**. *Rev. Saude Publica* 2015 , 49 , 62.

DIABETES UK. ***Evidence-based Nutrition Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes [Internet]***. [acesso em 2022 ago. 30]. Disponível em: <https://www.diabetes.org.uk/professionals/position-statements-reports/food-nutrition-lifestyle/evidence-based-nutrition-guidelines-for-the-prevention-and-management-of-diabetes>.

DODE, M.A.S.O.; SANTOS, I, A. **Fatores de risco para diabetes mellitus gestacional na coorte de nascimentos de Pelotas**, Rio Grande do Sul, Brasil.2004. *Cadernos de Saúde Pública*, v.25, n.5, p. 1141-1152. 2009.

FERNANDES CN, et al. **O Diabetes Mellitus Gestacional: Causa e Tratamento.** *Revista multidisciplinar e de Psicologia.* 2020; 14(49): 127-139.

HEDDERSON MM, Gunderson EP, Ferrara A. **Gestational weight gain and risk of gestacional diabetes mellitus.** *Obstet Gynecol.* 2010 Mar;115(3):597-604.

IDF - International Diabetes Federation. **IDF Diabetes Atlas 2021.** Disponível em: [https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/?dlmodal=active&dlsrc=https%3A%2F%2Fdiabetesatlas.org%2Fidfawp%2Fresource-files%2F2021%2F07%2FIDF\\_Atlas\\_10th\\_Edition\\_2021.pdf](https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/?dlmodal=active&dlsrc=https%3A%2F%2Fdiabetesatlas.org%2Fidfawp%2Fresource-files%2F2021%2F07%2FIDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf). Acesso em 15 Out. 2022.

Institute of Medicine. **Nutrition during pregnancy.** Washington, DC: National Academy Press; 1990.

ISOSAKI, M.; CARDOSO, E.; OLIVEIRA, A. **Manual de Dietoterapia e Avaliação Nutricional.** 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Alimentos, Nutrição e Dietoterapia.** 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MARIANO TF, et al. **A atuação do enfermeiro no cuidado à gestante com diagnóstico de diabetes gestacional.** *Glob Acad Nurs,* 2021; 2(1): 97-105.

MASSA, A. C.; RANGEL, R.; CARDOSO, M.; CAMPOS, A. **Diabetes Gestacional e o Impacto do Actual Rastreio,** *Acta Med Port* 2015 Jan-Feb;28(1):29-34.

MELO, G. H. R.; CAMISÃO, M. B.; COUTINHO, F. B.; SENA, D. M.; DE SOUZA, Álvaro C. **Importância da Nutrição Orientada sobre morbidades fetais e maternas associadas à diabetes mellitus gestacional.** *Revista Multidisciplinar em Saúde, [S. l.], v. 1, n. 3, p. 24, 2020.* Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/index.php/remss/article/view/368>. Acesso em: 15 Mai. 2022.

MS - Ministério da Saúde. **Caderneta da Gestante.** 3. ed. Brasília-DF. 2016.

MS - Ministério da Saúde. **Conheça a Rede Cegonha**. Brasília-DF. 2013.

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

MORAIS AM, et al. **Perfil e conhecimento de gestantes sobre o diabetes mellitus gestacional**. Revista Brasileira de Enfermagem, 2018; 71(6): 899-906.

NERIS VA et al. **Ganho ponderal e estado nutricional de mulheres portadoras de diabetes Mellitus Gestacional**. Research. Society and Development, 2021; 10(3) 485-494.

OLIVEIRA, Elizangela Crescêncio et al. **Diabetes Mellitus Gestacional: Uma Revisão da literatura**. Revista Científica FacMais, [S. l.], ano 2016, v. v, n. 1, p. 1-13.

OLIVEIRA S.C.; LOPES M.V.O.; FERNANDES A.F.C. **Construção e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez**. Revista Latino-Americana de Enfermagem, N. 22, V. 4, P. 611-620, 2014.

OLIVEIRA, T.; MARQUITTI, F. D.; CARVALHAES, M. A. B. L.; SARTORELLI, D. S. **Desenvolvimento de um Questionário Quantitativo de Frequência Alimentar (QQFA) para gestantes usuárias de unidades básicas de saúde de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, N. 26, V.12, P.2296-2306, 2010.

OPAS - ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Tratamento do Diabetes Mellitus Gestacional no Brasil**. Disponível em: <[https://www.febrasgo.org.br/pt/videos/item/download/322\\_a6505932f7e6c56001864ce41fc1babf](https://www.febrasgo.org.br/pt/videos/item/download/322_a6505932f7e6c56001864ce41fc1babf)>. Brasília, 2019. Acesso em: 15 Mai. 2022.

PAGOTTO, V.; POSADAS, M. L.; SALZBERG, S.; POCHETTINO, P. **Diabetes mellitus gestacional en un hospital de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina: incidencia, tratamiento, y frecuencia de tamizaje para reclasificación luego del parto.** Published online 2022 Sep 16. Spanish. Disponível em: 10.31053/1853.0605.v79.n3.36734. Acesso em: 12 Out. 2022.

REIS, Manuel; SEDICIAS Sheila. **Diabetes Gestacional: Sintomas, causas, tratamentos e riscos.** Disponível em: <https://www.tuasaude.com/diabetes-gestacional/#:~:text=A%20diabetes%20gestacional%20geralmente%20se,visão%20turva%20e%20muita%20sede>. Acesso em: 15 Mai. 2022.

SALDANHA, H. (2004). **Nutrição Clínica Moderna na Saúde e na Doença.** Porto, Lidel.

SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diabetes gestacional exige cuidados.** São Paulo: set. 2014. Disponível em: <https://diabetes.org.br/diabetes-gestacional-exige-cuidados/>. Acesso em 12 Out. 2022.

SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes. **DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES 2019-2020.**

SELBACH, R. P. **Estado nutricional, consumo alimentar e níveis séricos de cálcio e vitamina D em uma coorte de mulheres com Diabetes Mellitus Gestacional e sua associação com os desfechos da gestação.** Porto Alegre, 2017.

SOUZA SANTOS, J. L.; SANTANA CUSTÓDIO, L. R.; OLIVEIRA NASCIMENTO, M.; DA SILVA ALMEIDA, P. K.; NASCIMENTO ALVES, T. M. **Relevância do Pré-Natal na Atenção à Gestante com Diabetes Adquirida na Gestação. Semana de Pesquisa e Extensão da Universidade Tiradentes - SEMPESq-SEMEX, [S. l.], n. 21, 2020.** Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/sempeq/article/view/13329>. Acesso em: 13 Mai. 2022.

VITOLLO, M.R. **Nutrição: da gestação ao envelhecimento**. 1. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.

Zajdenverg L, Façanha C, Dualib P, Golbert A, Moisés E, Calderon I, Mattar R, Francisco R, Negrato C, Bertoluci M. **Rastreamento e diagnóstico da hiperglicemia na gestação**. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022). DOI: 10.29327/557753.2022-11, ISBN: 978-65-5941-622-6

Zuccolotto DCC, Crivellenti LC, Franco LJ, Sarotelli DS. **Padrões alimentares de gestantes, excesso de peso materno e diabetes gestacional**. Rev Saúde Pública. 2019;53:52.