



UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR

CURSO DE NUTRIÇÃO - MODALIDADE DE EDUCAÇÃO

**A DISTÂNCIA – METODOLOGIA SEMIPRESENCIAL DA UNIVERSIDADE
PARANAENSE – UNIPAR**

JESSICA ALINE REIS DE SOUZA

**TERAPIA E PREVENÇÃO NUTRICIONAL NO TRATAMENTO DE DIABETES
MELLITUS GESTACIONAL**

TOLEDO – PR

2021

JESSICA ALINE REIS DE SOUZA

**TERAPIA E PREVENÇÃO NUTRICIONAL NO TRATAMENTO DE DIABETES
MELLITUS GESTACIONAL**

**Trabalho de Conclusão do Curso
apresentado à Banca Examinadora do
Curso de Graduação em NUTRIÇÃO –
Universidade Paranaense – Campus
TOLEDO como requisito parcial para a
obtenção do título de Nutricionista, sob
orientação do Prof. Tatiane dos Santos
Aparecido Gonçalves**

TOLEDO

2021

AGRADECIMENTOS

A Deus: Fonte de luz inspiradora da inteligência dos homens, que nos proporcionou a graça de participar de mais esta luta em prol do conhecimento e por estar ao nosso lado permitindo todas as alegrias de nossas vidas. Com ELE aprendemos a superar os muitos obstáculos, caminhando sempre.

Aos Pais: Agradeço profundamente aos meus pais, Sueli e Leandro; a quem tanto amo e admiro, pelo imenso amor e apoio incondicional, por acreditarem em mim e incentivarem os meus sonhos na árdua e fascinante busca pelo conhecimento, dentro das leis de Deus, buscando sempre a verdade, a fé inabalável e a justiça.

Ao meu noivo Everton Kurek pelo companheirismo, amor e incentivo no decorrer dessas e de outras jornadas.

A Orientadora Prof^o Tatiane Aparecido Gonçalves: Agradeço imensamente pelo apoio, paciência, incentivo, companheirismo, profissionalismo e mais do que tudo, pela amizade, com a qual aprendemos que a glória da amizade, não é o sorriso carinhoso, nem mesmo a companhia, mas sim, a inspiração que vem quando você descobre que alguém acredita e confia em você. Minha eterna gratidão, a quem sempre fará parte das nossas vidas.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	10
2.METODOLOGIA	11
3.DESENVOLVIMENTO	11
3.1 Obesidade na gestação	11
3.2 Diabetes Mellitus Gestacional	13
3.3 Terapia nutricional no tratamento de DMG	14
3.4 Prevenção de DMG através da nutrição	16
4.RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
CONCLUSÃO	36
REFERÊNCIAS	37

Título do artigo: TERAPIA E PREVENÇÃO NUTRICIONAL NO TRATAMENTO DE
DIABETES MELLITUS GESTACIONAL

Autores: Jessica Aline Reis de Souza

Filiação:

RESUMO

A Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) é a Diabetes diagnosticada pela primeira vez durante gravidez. Se caracteriza pela maior resistência à insulina podendo causar hiperglicemia. Segundo estudos e pesquisas feitas ao longo dos anos, foram relatados resultados envolvendo a terapia nutricional para a doença com muita eficácia. A primeira forma de tratamento da DMG é a manutenção da alimentação, adoção de hábitos saudáveis e prática de atividades físicas autorizadas. Alguns fatores de risco para a doença são idade materna avançada, estatura baixa, histórico familiar, fatores socioeconômicos e principalmente obesidade. O exame é feito entre a 24 e 28 semanas, caso ocorra alguma alteração no resultado, a terapia nutricional deve ser o primeiro tratamento proposto, que

consiste em uma dieta individualizada e calculada de acordo com as necessidades de cada gestante. Já estudos mais recentes mostram a terapia e prevenção através de probióticos para controle da glicemia e do peso das pacientes com risco de DMG.

Palavras chave: Diabetes Mellitus Gestacional, Nutrição e Diabetes Mellitus Gestacional, Obesidade e Diabetes Mellitus Gestacional.

ABSTRACT

Gestational Diabetes Mellitus (GDM) is Diabetes first diagnosed during pregnancy. It is characterized by increased insulin resistance, which can cause hyperglycemia. According to studies and research done over the years, results involving nutritional therapy for the disease have been reported very effectively. The first form of treatment for GDM is to maintain nutrition, adopt healthy habits and practice authorized physical activities. Some risk factors for the disease are advanced maternal age, short stature, family history, socioeconomic factors, and especially obesity. The examination is performed between 24 and 28 weeks, if there is any change in the result, nutritional therapy should be the first treatment proposed, which consists of an individualized diet calculated according to the needs of each pregnant woman. More recent studies show therapy and prevention through probiotics to control blood glucose and weight in patients at risk for GDM.

Key words: Gestational Diabetes Mellitus, Nutrition and Gestational Diabetes Mellitus, Obesity and Gestational Diabetes Mellitus.

1. INTRODUÇÃO

A gestação é um período de mudança na vida das mulheres, durante os nove meses o organismo sofre modificações de hormônios e necessita de uma carga nutricional maior e adequada para suprir as necessidades da mãe e do bebê. Sendo assim, o estado nutricional materno está diretamente relacionado ao estado nutricional fetal. (FREITAS et al, 2010).

Quando a mulher é diagnosticada com diabetes pela primeira vez durante a gravidez, denomina-se Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), que consiste na intolerância à glicose. Esta complicação constitui 90% de todas as gestações complicadas e é uma das mais frequentes neste período. Estudos apontam que atualmente a prevalência da doença varia de país para país entre 1 e 22%, levando em consideração métodos diagnósticos, fatores ambientais e genéticos. (SANTOS et al, 2020).

Alguns fatores de risco são a idade materna avançada (mais de 35 anos), obesidade, histórico familiar, síndrome do ovário policístico, baixa estatura (menos de 1,5m) (MILECH et al, 2015).

Um dos fatores que mais ocasiona a DMG é a obesidade, caso não haja os cuidados e orientações corretas, esse fator pode trazer grande risco para a gestação. Segundo o Institute of Medicine (IOM), 40% das gestantes ganham peso acima do que é recomendado para seu índice de massa corporal (IMC). O ganho de peso desenfreado neste período pode causar hipertensão e DMG na mãe e macrossomia, hipoglicemia e futuramente obesidade infantil no filho. (FERREIRA et al, 2020).

De acordo com revisão feita por WEINERT et al, publicada na Revista Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia de São Paulo, 2011 “ a terapia nutricional é a primeira opção de tratamento para portadoras desse tipo de diabetes, pois ela ajuda a evitar o ganho excessivo de peso e diminui as taxas de macrossomia fetal e complicações perinatais. Em adição a dieta deve conter 30 kcal por kg de peso ideal (calculado pelo IMC) e no terceiro trimestre 340/450kcal”.

Através desses fatos, este artigo tem como objetivo apresentar a atribuição da nutrição no tratamento e prevenção do diagnóstico de diabetes mellitus gestacional, apontando os possíveis fatores de risco e métodos de prevenção da doença.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa consiste em uma busca de dados referente ao papel da nutrição no tratamento e prevenção do Diabetes Mellitus Gestacional. As buscas foram feitas em revistas científicas digitais, artigos nacionais e internacionais disponíveis em sites como Google acadêmico, Bireme, PubMed e Scielo publicados nos anos de 2016 a 2021. Após a leitura foram selecionados os artigos e organizados em um quadro de revisão com os nomes dos autores, títulos dos artigos, objetivos dos trabalhos, população, metodologia e conclusão. A revisão sistemática tem por objetivo investigar sobre determinado tema baseando-se em evidências científicas encontradas em base de dados confiáveis (TIRAPEGUI, 2009).

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 Obesidade na gestação

A terapia nutricional durante a gestação pode reduzir as complicações neste período. Uma alimentação adequada pode prevenir e/ou reduzir a obesidade materna, prevenir a diabetes gestacional, promover um parto tranquilo e trazer resultados obstétricos satisfatórios. (DEMÉTRIO et al, 2020).

Ainda segundo DEMÉTRIO et al, 2020 em uma pesquisa de estudos publicados entre 2006 e 2017 sobre a insegurança alimentar de mulheres gestantes, pode-se concluir que existem vários determinantes sociais que influenciam na obesidade de mulheres grávidas, como raça, (gestantes negras apontaram 83% mais insegurança alimentar do que as não negras), classe social, (esse fator é semelhante a raça pois mulheres que se encontravam em programas de proteção e baixo nível de escolaridade apresentaram resultados parecidos com os de mulheres negras), relacionamentos, (diante das pesquisas, os estudos observaram que gestantes casadas apresentaram uma barreira contra a insegurança alimentar). Outro fator que pode ocasionar a obesidade é o estado nutricional pré gestacional, mulheres que apresentavam insegurança alimentar e sobrepeso nesta fase tiveram maior índice de complicações como ganho de peso excessivo e inadequado durante a gestação.

Em publicação feita em fevereiro de 2020, a DRa Viviane Molinos, endocrinologista da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia Regional de São Paulo (SBEM-SP), aponta que 20% das brasileiras são obesas e mais de 50% apresentam sobrepeso, isso ocasiona em mulheres em idade fértil com excesso de peso e complicações durante a gestação desde a fertilização até o crescimento do bebê. Ainda na publicação a doutora afirma que mulheres acima do peso podem sofrer de infertilidade, pois a obesidade causa o aumento da produção de insulina que age nos ovários e isso gera o acúmulo de hormônios masculinos, esse fato também é conhecido como Síndrome do Ovário Polissístico (SOP), além disso pode causar risco de abortos e dificultar tratamentos para infertilidade.

Em 2009 o Institute of Medicine (IOM) atualizou as recomendações para ganho de peso gestacional feitas em 1990 (BERRY et al, 2013), segue a tabela com as informações:

Tabela 1: Tabela de recomendações para ganho de peso gestacional segundo o IOM 2009.

Índice de massa corporal (IMC) antes da gravidez	Classificação de obesidade em relação ao IMC (OMS) (Kg/m²)	Ganho total de peso durante a gestação (gramas)	Taxa de ganho de peso no 2º e 3º trimestre da gestação (média de ganho em gramas por semana)
Abaixo do peso	Abaixo de 18,5Kg/m ²	12.700kg a 18.143kg	0.453g (0.453-0.589)
Peso normal	De 18,5 Kg a 24,9Kg/m ²	11.339kg a 15.875kg	0.453g (0.362-0.453)
Sobrepeso	25,0 g a 29.9Kg/m ²	6.803kg a 11.339kg	0.272g (0.226-0.317)
Obesidade	Acima de 30.0Kg/m ²	4.989kg a 9.071kg	0.226g (0.181-0.272)

No período gestacional as mulheres apresentam maior resistência à insulina e com a presença de obesidade na gestação esse fator ocorre de forma mais intensa e pode aumentar a incidência de Diabetes Mellitus Gestacional em até três vezes mais do que na população em geral (MELO, 2011).

Os estímulos para mudanças no estilo de vida no pré natal em mulheres com sobrepeso ou obesas podem atingir positivamente os padrões alimentares e a qualidade da alimentação dessas mulheres, resultando em benefícios durante a gravidez, parto tranquilo e um pós parto e bebê saudável (DODD et al, 2017).

Ainda sobre o artigo acima, estudos revelam que a intervenção alimentar em mulheres gestantes em sobrepeso ou obesidade podem diminuir as chances de terem complicações como pré-eclâmpsia e DMG. Uma revisão sistemática resultou que o consumo de mais vegetais durante a gestação diminui os riscos de pré-eclâmpsia (DORESTE et al, 2010) e uma alimentação rica em peixes, frutas, vegetais e pobres em alimentos gordurosos, carnes vermelhas processadas e grãos refinados diminui o risco de Diabetes Mellitus Gestacional (SOEDAMAH et al, 2016).

Com a adesão de uma dieta saudável rica em vegetais, frutas, cereais integrais, legumes, peixes e azeite pode prevenir o risco de partos prematuros (SENGPIEL et al, 2014) e depressão pós parto (SARRI et al, 2011).

3.2 Diabetes Mellitus Gestacional

Segundo artigo de FURTADO et al, publicado na Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia em 2020 “ O diabetes gestacional é um tipo de diabetes definido como qualquer grau de intolerância à glicose com início ou primeiro reconhecimento durante a gravidez, após exclusão de mulheres com diabetes anterior. Geralmente constitui 90% de todas as gestações complicadas de diabetes e é uma das complicações mais frequentes durante a gravidez.”

De acordo com estudo transversal e retrospectivo realizado de janeiro a dezembro de 2016, em uma população de gestantes usuárias do SUS e 47 UBS, que analisou o fato de que a obesidade não é o único fator que pode causar o Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), existe uma série de outros fatores como idade (mulheres com mais de 35 anos apresentaram

três vezes mais chances de desenvolver o DMG), o IMC pré-gestacional (mulheres com sobrepeso ou obesidade dobraram a chance de ter a complicação) e mulheres que já tiveram 3 ou mais gestações (essas apresentaram 2 vezes mais chances de passar por DMG) (GARCIA et al, 2020).

Para diagnosticar o DMG é realizado um teste oral de glicose entre a 24 e 28 semanas de gestação (RAMIN et al, 2003). O diagnóstico é relatado pelos seguintes índices: Glicemia de jejum ≥ 126 mg/dL 2 horas após de TTOG $75g \geq 200$ mg/dL (SBD, 2017). Quando detectado a resistência à insulina é necessário começar o tratamento imediatamente, levando em consideração que mulheres com DMG possuem maior risco de desenvolver Diabetes no Futuro (BYARUHANGA et al, 2017). O tratamento tem por objetivo o controle do índice glicêmico da gestante, assim reduzindo a morbimortalidade (MORGAN et al, 1998).

Resultados de pesquisa feita em 2019 em Bogotá mostram que uma intervenção nutricional por meio da qualidade e quantidade de macronutrientes (Carboidrato, proteína e lipídios) consumidos na gestação influenciam no índice glicêmico de mulheres com DMG (TORRES et al, 2019).

3.3 Terapia nutricional no tratamento de DMG

A terapia nutricional é a primeira intervenção quando se trata de Diabetes Mellitus Gestacional, existem vários estudos sobre como este tratamento pode auxiliar mulheres com DMG. (NIÑO et al, 2019)

Referente ao controle de carboidratos na gestação, estudos de 2014 e 2016 mostram que uma dieta de escolha, ou seja, rica em carboidratos complexos e baixa em gordura pode melhorar os níveis de glicemia e auxiliar na prevenção da macrosomia fetal. (HERNÁNDEZ, 2016). Ainda sobre os CHO, Moses em 2009 relatou em estudo que uma dieta de baixo índice glicêmico reduziu 50% a quantidade de mulheres grávidas que precisavam de insulina em relação a mulheres que utilizaram apenas uma dieta rica em fibras. (MOSES et al, 2009).

Outra terapia nutricional é a intervenção a base de lipídios, onde foi constatado em 1999 no estudo de ILIC que o consumo de gordura saturada resultou em menor glicose pós-prandial do que o consumo de gordura monoinsaturada.

Uma interessante intervenção é a baseada em proteínas. De acordo com estudo de JAMILIAN, 2015 a proteína da soja, além de resultar em baixos níveis de glicose no sangue, apresentou melhores resultados nos níveis de triglicerídeos e complicações no bebê. Neste estudo foram comparadas mulheres que consumiram 0,8g/kg de proteína (70% animal e 30% vegetal) e outras que consumiram 0,8g/kg de proteína sendo 35% animal, 35% de proteína de soja e 30% vegetal. As que utilizaram a proteína da soja na dieta apresentaram melhores resultados para a pesquisa.

Além dos macronutrientes, a microbiota intestinal, placentária e vaginal materna é um fator importante para a saúde do bebê. A maior parte da microbiota do corpo humano está no intestino e é responsável por auxiliar na inibição da absorção de endotoxinas como os lipopolissacarídeos (LPS). A microbiota do intestino favorece a biossíntese de vitaminas, manutenção da barreira intestinal e liberação de hormônios, sistema imunológico e metabolismo lipídico. (GOHIR et al, 2014)

A microbiota placentária é única e composta em sua maioria por proteobactérias, que são diminuídas com a presença de Diabetes Gestacional, isso está associado a mais distúrbios metabólicos e fenótipos inflamatórios (BASSOLS et al, 2016). Ainda sobre a placenta, bebês nascidos de mulheres com Diabetes Gestacional apresentaram 7,57x mais risco de desenvolver dermatite atópica e 5,91x mais risco de desenvolver alergias, esses riscos podem ocorrer devido a inflamação das células imunes da placenta (KUMAR et al, 2009).

A microbiota vaginal da gestante é em sua maioria constituída por lactobacilos produtores de ácido láctico que mantém o pH da vagina baixo, prevenindo a invasão de bactérias patogênicas. Estes lactobacilos têm a função de diminuir a inflamação da mucosa vaginal (*Lactobacillus crispatus*) e a disbiose (lactobacilos). (JESPERS, et al, 2017) (HANLON et al, 2013).

Na pesquisa feita por MORAIS et al, 2018 consta que “o primeiro estudo a fornecer evidências de melhora do metabolismo da glicose com probióticos avaliou 256 mulheres

grávidas normoglicêmicas. Essas gestantes foram divididas aleatoriamente em três grupos de tratamento: aconselhamento dietético com probiótico [Lactobacillus rhamnosus e Bifidobacterium lactis (dieta / probiótico)]; aconselhamento dietético com placebo (dieta / placebo); controles (controle / placebo). Os autores demonstraram que as concentrações de glicose no sangue foram mais baixas no grupo dieta / probióticos durante a gravidez e no período pós-parto de 12 meses.”

Os probióticos são microorganismos vivos presentes em iogurtes, leites fermentados, kefir e kombucha, produtos encontrados em supermercados (HILL et al, 2014) e podem ser consumidos como suplementos benéficos à saúde (BASCHALI et al, 2017). A terapia com probióticos como Lactobacillus acidophilus LA-5, Lactobacillus delbrueckii bulgaricus LBY-27, Bifidobacterium BB-12 e Streptococcus thermophiles STY-31, tem sido usada em mulheres diagnosticadas com DMG para controle dos níveis glicêmicos, esse método obteve melhores resultados na diminuição da resistência à insulina e ganho de peso durante a gestação (DOLATKHAH et al, 2015).

3.4 Prevenção de DMG através da nutrição

Para que se tenha uma gravidez o mais tranquila possível é necessário que o casal discuta e considere alguns pontos importantes. Segundo autores do livro “Além da Nutrição” a ajuda de alguns profissionais como nutricionista, ginecologista e médicos é indispensável para que tudo ocorra bem. Ainda no livro é citado alguns exemplos recomendados pela FIGO (Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia) de como prevenir tais complicações, um deles é a prática de atividades físicas, outro é o acompanhamento nutricional, além de evitar exposições a riscos (álcool, tabagismo, drogas) e suplementação se necessário. (PIMENTEL et al. 2019)

É interessante para a prevenção do DMG, ter uma dieta balanceada, elaborada por um profissional nutricionista atendendo às necessidades nutricionais individualizadas. É importante a prática de atividades físicas de baixa ou moderada intensidade (GRIFFITH, 2020).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) a dieta da gestante deve ser composta por alimentos ricos em fibras para menor índice glicêmico, in natura ou

minimamente processados seguindo as recomendações da OMS, para melhor variedade e inclusão de nutrientes, como:

CEREAIS Arroz, milho, aveia, pães e alimentos feitos com farinha de trigo e milho, preferencialmente integrais, linhaça. Tubérculos como as batatas e raízes como mandioca/macaxeira/aipim; leguminosas (feijão, soja, o grão-de-bico e lentilha). LEGUMES, VERDURAS E FRUTAS Abóbora, agrião, brócolis, cenoura, chuchu, couve, espinafre, jiló, taioba, tomate, rúcula, acerola, ameixa, banana, abacaxi, caju, laranja, pitanga, pêssego, maçã, melancia, mamão, manga, jabuticaba. Frutas devem ser ingeridas como sobremesas e preferencialmente inteiras . LEITE E DERIVADOS Preferencialmente desnatados ou com baixo teor de gordura, iogurte, coalhada, queijos magros. CARNES, PEIXES E OVOS Bife grelhado, carne assada ou ensopada, frango assado ou ensopado, omelete ou ovo cozido, peixe ensopado ou assado. ÓLEOS E GORDURAS VEGETAIS Óleo de soja, canola, girassol, milho ou algodão. Deve ser evitado o uso de margarina, manteiga ou banha para cozinhar.

(SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019)

É recomendado ainda que a gestante faça o consumo de água na quantidade ideal diária, que é de 35ml por quilo de peso. Basta calcular $0,35x$ o peso e saberá quanto é necessário ingerir diariamente. A água é responsável pela hidratação do corpo, melhorar a circulação sanguínea, regular a temperatura corporal, ajudar na absorção de nutrientes dos alimentos e facilitar a digestão. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014)

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 2 estão descritos os artigos que se enquadraram na pesquisa realizada nas bases de dados, segundo as palavras chaves utilizadas.

Tabela 2: Artigos selecionados para o estudo, separados por autor, Título e ano, objetivo, metodologia, população e conclusão.

AUTOR	TÍTULO (ANO)	OBJETIVO	METODOLOGIA	POPULAÇÃO	CONCLUSÃO
FURTADO, J. M.; NUNES, J. S.; LADEIRAS, R. et al.	The Influence of Preeclampsia, Advanced Maternal Age and Maternal Obesity in Neonatal Outcomes Among Women with Gestational Diabetes (2017/2018)	O presente estudo tem como objetivo analisar desfechos fetais ou neonatais adversos em mulheres com diabetes gestacional, incluindo morte fetal, partos prematuros, peso ao nascer, morbidade e mortalidade neonatal, bem como o efeito sinérgico de fatores de risco concomitantes de gravidez e desfechos obstétricos pobres, como idade, obesidade materna e pré-eclâmpsia em seu agravamento.	Estudo retrospectivo, de coorte e análise estatística.	Foram utilizados para este estudo dados coletados dos prontuários de 301 gestantes portadoras de diabetes gestacional, que tiveram parto no Hospital da Senhora da Oliveira.	Os participantes do estudo incluíram 301 gestantes que contribuíram para 7,36% do total de partos da instituição, num total de 300 nados vivos. Foi analisada a influência da coexistência de pré-eclâmpsia na morbidade neonatal ($p = 0,004$), na ocorrência de recém-nascidos de baixo e muito baixo peso ao nascimento ($p < 0,01$) e em partos prematuros ($p < 0,01$) e em partos prematuros ($p < 0,01$) Também foi analisada a influência da obesidade materna ($p = 0,270$; $p = 0,992$; $p = 0,684$) e da idade materna avançada nesses 3 desfechos ($p = 0,806$; $p = 0,879$; $p = 0,985$). Usando uma análise multivariada, os únicos modelos com significância estatística para prever os três desfechos neonatais incluíram apenas a pré-eclâmpsia ($p = 0,04$; $p < 0,01$; $p < 0,01$).
NASCIMENTO, I. B.; FLEIG, R.; SOUZA, M. L. R.; et al.	Physical exercise and metformin in gestational obesity and prevention on gestational diabetes mellitus: a systematic review. (2020)	Identificar a ação da metformina e da atividade física para redução do ganho de peso e prevenção do diabetes mellitus em gestantes obesas.	Estudo de revisão com busca eletrônica nas bases de dados PubMed / MEDLINE, LILACS, Web of Science, Scopus e biblioteca Cochrane.	Foram utilizados para este artigo 16 estudos científicos dos quais 81,25% ensaios clínicos referentes aos programas de dieta, atividade física, uso da metformina e possíveis desfechos, 18,75% coorte prospectiva.	A droga apresenta semelhança com a atividade física ao ativar o AMPK e pode somar aos tratamentos que propõem mudanças no estilo de vida das gestantes para reduzir o ganho de peso e prevenir o diabetes mellitus gestacional com a necessidade de um melhor entendimento sobre a dosagem ideal.

GARCIA, M. R. R.; SANTOS, P. A.; MADI, J. M.; et al.	Diabetes gestacional na população atendida pela rede pública de saúde brasileira. Prevalência e fatores de risco. (2020)	Avaliar a prevalência de diabetes mellitus gestacional e os principais fatores de risco associados na população atendida pelo Sistema Único de Saúde do município de Caxias do Sul / RS.	Foi realizado um estudo descritivo, transversal e retrospectivo.	Dados coletados dos prontuários de 2.313 gestantes atendidas pelo Sistema Único de Saúde do município de Caxias do Sul / RS em 2016.	Nessa população, a prevalência de diabetes mellitus gestacional foi de 5,4%. Idade e excesso de peso foram fatores preditivos para diabetes gestacional.
NIÑO, G. P.; OROZCO-GONZÁLEZ, C. N.; ZUÑIGA-TORRES, M. G.;	Intervenciones nutricionales para el tratamiento de la diabetes <i>mellitus</i> gestacional (2019)	Demonstrar a eficácia da terapia nutricional aplicada a mulheres com diabetes gestacional e seu impacto na glicose.	Pesquisas de artigos originais nos bancos de dados PUBMED, SCI-HUB e grupos acadêmicos, principalmente artigos de ensaios clínicos.		A terapia nutricional baseada no controle da quantidade e distribuição de carboidratos é o tratamento inicial para diabetes mellitus gestacional, mas há uma necessidade de ensaios clínicos randomizados comparando diferentes intervenções dietéticas modificadas em porcentagens de macronutrientes do valor calórico total. Demonstrando o papel que desempenham além disso, Lípidos e Proteínas.
MORAIS, J.; CARDOSO, M.; BRANCO, J.; et al.	Gestational Diabetes and Microbiota: role of probiotic intervention (2018)	Esta revisão pretende lançar alguma luz sobre a influência da microbiota intestinal, placentária e vaginal no Diabetes Gestacional e o papel da intervenção com probióticos.	Artigo de revisão da literatura.		O aconselhamento dietético associado à suplementação de probióticos é uma alternativa segura e de baixo custo. A ingestão de probióticos pode ser tão simples quanto comer leites fermentados e iogurtes disponíveis nos supermercados. Ensaios clínicos randomizados controlados devem ser implementados para uma intervenção baseada em evidências.
MACHADO, R. C. M.;	The symbolic dimension of prenatal nutrition	Retratar a dimensão simbólica do cuidado nutricional pré-natal em diabetes.	Para a construção dos dados foi utilizado um estudo observacional e entrevistas	Participaram 17 puérperas adultas com diagnóstico de	As gestantes adotaram o plano alimentar padrão, utilizando pouco da lista de substituição de alimentos e referiram

<p>BAIÃO, M. R.; LÍBERA, B. D.; et al.</p>	<p>care in diabetes Mellitus (2017)</p>		<p>semiestruturadas. A interpretação foi orientada por uma adaptação da Análise de Conteúdo Temática de Bardin.</p>	<p>diabetes prévio ou gestacional.</p>	<p>eventuais transgressões alimentares, auto-consentidas em pequenas porções. Alimentos contendo sacarose foram compreendidos como menos nocivos à saúde, quando comparados ao açúcar de adição. Concluiu-se que cada gestante vivencia o cuidado nutricional pré-natal em diabetes não como um método dietético, mas como algo que integra a sua forma de viver.</p>
<p>DEMÉTRIO, F.; TELES, C. A. S.; SANTOS, D. B.; et al.</p>	<p>Food insecurity in pregnant women is associated with social determinants and nutritional outcomes: a systematic review and meta-analysis (2020)</p>	<p>O estudo objetiva analisar a associação entre insegurança alimentar, determinantes sociais e estado nutricional de mulheres gestantes por meio de uma revisão sistemática e metanálise</p>	<p>Foi realizada uma revisão sistemática e metanálise, seguindo os padrões PRISMA. As buscas de artigos ocorreram em cinco bases eletrônicas. Utilizando as palavras chave Determinantes sociais da saúde; Mulheres grávidas; Segurança alimentar e nutricional</p>	<p>Portanto, 26 estudos foram elegíveis para inclusão na revisão sistemática e 11 foram elegíveis para as metanálises</p>	<p>Os resultados deste estudo mostram que determinantes sociais como raça, participação em programas sociais, educação e estado civil estão associados ao aumento da ocorrência de IA em gestantes. Por outro lado, a IA no período pré-gestacional aumentou a ocorrência de sobrepeso ou obesidade, e provocou aumento do ganho de peso excessivo e inadequado durante a gestação.</p>
<p>FERREIRA, L. A. P.; PICCINATO, C. A.; CORDIOLI, E.; et al.</p>	<p>Pregestational body mass index, weight gain during pregnancy and perinatal outcome: a retrospective descriptive study (2019)</p>	<p>Analisar o índice de massa corporal pré-gestacional e o ganho de peso durante a gestação e associar dados aos resultados perinatais de gestantes de um Programa de Atenção Pré-natal.</p>	<p>Foi realizado um estudo retrospectivo com dados coletados a partir de uma revisão dos prontuários médicos dos pacientes atendidos entre março de 2015 e março de 2016.</p>	<p>151 pacientes atendidas no Programa de Gestação Saudável do <i>Hospital Israelita Albert Einstein</i></p>	<p>Houve associação significativa entre obesidade no início da gravidez e a ocorrência de <i>diabetes mellitus</i> gestacional nesta população.</p>
<p>PING LI, M. D.; SHUO LI, D. D.;</p>	<p>First Trimester Neck Circumference as</p>	<p>Este estudo teve como objetivo avaliar a relação entre a circunferência do pescoço</p>	<p>Usando a análise da curva ROC (receiver-operator feature), foi avaliada a</p>	<p>Um total de 371 mulheres grávidas (97 GDM e 274</p>	<p>NC, assim como o pré-IMC, pode ser um novo índice antropométrico para rastreamento de GDM. O aumento da NC</p>

et al.	a Predictor for the Development Gestational Diabetes Mellitus (2017)	(NC) e diabetes mellitus gestacional (GDM), e a eficácia da NC em prever GDM, comparando com o índice de massa corporal pré-gestacional (pré-IMC) em mulheres do sul da China.	associação entre NC e GDM.	mulheres grávidas normais) foram recrutadas no terceiro hospital afiliado da Universidade Sun Yat-Sen, Guangzhou, China.	pode ser um fator de risco independente para GDM na gravidez do primeiro trimestre.
FENG, H.; ZHU, WW.; YANG, HX.; et al.	Relationship between Oral Glucose Tolerance Test Characteristics and Adverse Pregnancy Outcomes among Women with Gestational Diabetes Mellitus (2017)	Este estudo teve como objetivo analisar o efeito de diferentes resultados de testes de tolerância à glicose oral (OGTT) em resultados perinatais adversos.	Estudo de coorte retrospectivo, Mulheres com diabetes mellitus gestacional (DMG) foram categorizadas de acordo com o número e distribuição de valores OGTT anormais e as características de resultados adversos da gravidez foram avaliados. O teste do qui-quadrado e a análise de regressão logística foram usados para determinar as associações.	Dados de 15 hospitais em Pequim de 20 de junho de 2013 a 30 de novembro de 2013.	Em conclusão, o estudo indicou o seguinte: primeiro, como o número de valores hiperglicêmicos no OGTT aumentou, houve um aumento significativo de parto cesáreo, parto prematuro, bebês GIG, macrosomia e complicações neonatais. Além disso, a hiperglicemia de jejum foi associada a mais macrosomia, GIG e parto cesáreo, e a associação foi mais forte para maiores valores de glicose. Por fim, a hiperglicemia de acordo com o OGTT de 2 horas foi associada a uma maior possibilidade de parto prematuro e PIG.
KAWASAKI, M.; ARATA, N.; MIYAZAKI, C.; et al.	Obesity and abnormal glucose tolerance in offspring of diabetic mothers: A systematic review and meta-analysis (2018)	Investigar a associação da exposição materna à hiperglicemia durante a gravidez com obesidade e tolerância anormal à glicose na prole, e a idade de ocorrência.	Estudo de revisão qualitativo e observacional com pesquisas em MEDLINE e EMBASE Foram incluídos estudos que avaliaram a associação entre a exposição intrauterina à hiperglicemia materna e obesidade e diabetes na prole.	Foram selecionados 20 estudos para serem incluídos na revisão sistemática atual. Destes, 14 estudos incluíram filhos de mães com DMG, oito estudos focaram filhos de mães com DM1 e um estudo incluiu filhos de mães com DM2	A exposição à hiperglicemia materna durante a gravidez pode estar associada à obesidade da prole e tolerância anormal à glicose, embora a associação dependa da duração e intensidade da exposição intrauterina à hiperglicemia, e a evidência se baseia apenas em estudos observacionais com evidência de baixa qualidade. Quanto aos filhos de mães com DM2, temos que avaliar o estado real. Para explorar uma relação causal, estudos prospectivos bem planejados que consideram o histórico genético, o

					momento e a força da exposição intrauterina à hiperglicemia
MASLOVA, E.; HANSEN, S.; GRUNNET, L. G.; et al.	Maternal protein intake in pregnancy and offspring metabolic health at age 9–16 y: results from a Danish cohort of gestational diabetes mellitus pregnancies and controls (2017)	Examinar a associação da ingestão de proteína na gravidez com a saúde metabólica da prole na idade de 9-16 anos em uma coorte longitudinal que amostrou gestações com diabetes mellitus gestacional (GDM). O estudo foi estabelecido para examinar a programação de desenvolvimento de traços dismetabólicos e risco de doença metabólica entre filhos de GDM versus mães controle	A população do estudo foi aninhada na DNBC, que registrou 101.045 gestações entre 1996 e 2002 e foi descrita em detalhes em outro lugar (24). Em resumo, os participantes da DNBC completaram 4 entrevistas por telefone nas semanas gestacionais (GWs) 15 e 30 e, em seguida, responderam às entrevistas pós-parto de 6 e 18 meses. Os descendentes da coorte foram acompanhados com questionários várias vezes na infância. E foram identificadas 1.350 gestações DNBC com diagnóstico suspeito ou confirmado de DMG e 2.629 gestações de controle DNBC selecionadas aleatoriamente.	Foram identificadas 1.350 gestações DNBC com diagnóstico suspeito ou confirmado de DMG e 2.629 gestações de controle DNBC selecionadas aleatoriamente.	Proteína, principalmente de origem animal, e ingestão de gordura foram significativamente maiores em mulheres com DMG, embora isso se traduzisse em diferenças modestas de 3 g / d. Em geral, as mulheres com DMG eram múltiparas, tinham uma posição sociodemográfica mais baixa, estavam com sobrepeso ou obesas, ganharam menos peso gestacional, fizeram menos exercícios e fumaram mais na gravidez em comparação com as mulheres do grupo controle.
ROMERO, R.; OFFER, E.; HÜTTEMANN, M.; et al.	Metformin, the aspirin of the 21st century: its role in gestational diabetes mellitus, prevention of preeclampsia and cancer, and the promotion of longevity	Este artigo fornece uma breve visão geral da história da metformina no tratamento do diabetes mellitus e analisa os resultados das meta-análises da metformina no diabetes mellitus gestacional, bem como o tratamento de mulheres grávidas obesas, não diabéticas, para prevenir a	Destacamos os resultados de um ensaio clínico randomizado no qual a administração de metformina no início da gravidez não reduziu a frequência de bebês grandes para a idade gestacional (o desfecho primário), mas diminuiu a frequência de pré-eclâmpsia		Os mecanismos pelos quais a metformina pode prevenir a pré-eclâmpsia incluem uma redução na produção de fatores antiangiogênicos (receptor-1 do fator de crescimento endotelial vascular solúvel e endoglin solúvel) e a melhora da disfunção endotelial, provavelmente por um efeito na mitocôndria. Outro mecanismo potencial pelo qual a metformina pode desempenhar um papel na prevenção da pré-eclâmpsia é

	(2017)	macrossomia.	(um desfecho secundário).		sua capacidade de modificar a homeostase celular e a disposição de energia, mediada pela rapamicina, um alvo mecanicista.
LIU, Y.; JIN, Q.; BAO, Y.;	Investigation of the vitamin D nutritional status in women with gestational diabetes mellitus in Beijing (2017)	Estudar o estado nutricional de vitamina D de mulheres grávidas com diabetes mellitus gestacional (DMG) na fase intermediária e tardia da gravidez e analisar as diferentes fontes de ingestão de vitamina D.	Os pacientes foram divididos em dois grupos, ingestão de suplemento de vitamina D e grupo controle. O nível de 25-hidroxi vitamina D (25-OH Vit D) e as fontes de ingestão de vitamina D e a frequência do consumo de alimentos ricos em vitamina D foram investigados.	Um total de noventa e oito mulheres grávidas com DMG foram incluídas voluntariamente neste estudo.	Os pacientes que tomaram suplementos de vitamina D apresentaram nível sérico mais alto de vitamina D 25-OH do que aqueles que não tomaram ($74,35 \pm 26,13$ vs $60,45 \pm 23,63$ nmol / L, $p = 0,031$), e as taxas de deficiência foram de 17,9% e 35,7%, respectivamente.
ZOLEZZI, I. S.; SAMUEL, T. M.; SPIELDENNER, J.; et al.	Maternal nutrition: opportunities in the prevention of gestational diabetes (2017)	Este artigo analisa a carga do DMG e as evidências atuais que apoiam as intervenções nutricionais maternas para reduzir o risco de desenvolver DMG e, assim, abordar as doenças não transmissíveis relacionadas, como a obesidade.			A crescente prevalência de DMG, particularmente em países de baixa e média renda, é motivo de grande preocupação, especialmente no que diz respeito ao seu impacto na saúde da próxima geração, a carga de custos nos sistemas de saúde e a perda de produtividade da sociedade. Manter uma composição corporal, dieta e estilo de vida saudáveis na pré-gravidez é a solução mais eficaz em muitos locais, especialmente em países de baixa e média renda.
SHIEH, C.; DRAUCKER, C. B.;	Self-monitoring Lifestyle Behavior in Overweight and Obese Pregnant Women (2018)	Explorar as experiências de gestantes com sobrepeso e obesas que automonitoraram sua alimentação, caminhada e peso como participantes de uma intervenção para prevenção do ganho de peso gestacional excessivo .	Um estudo qualitativo onde a análise de dados de interação reflexiva foi conduzida.	Treze gestantes com sobrepeso e obesas participaram de entrevistas semiestruturadas.	O automonitoramento é uma abordagem promissora para o controle do peso em gestantes com sobrepeso e obesas.

DODD, J. M.; MORAN, L. J.; FLYNN, A. C.;	The effect of a lifestyle intervention on pregnancy and postpartum dietary patterns determined by factor analysis (2017)	Avaliar o efeito de uma intervenção pré-natal no estilo de vida para mulheres com sobrepeso ou obesidade nos padrões alimentares durante a gravidez e pós-parto.	Este estudo é uma análise secundária de um ensaio clínico randomizado no qual mulheres grávidas (IMC ≥ 25 kg / m ²) receberam conselhos sobre estilo de vida (n = 943) ou cuidados padrão (n = 924). A análise do padrão alimentar foi realizada usando análise fatorial com comparações entre a entrada no estudo e 28 semanas, 36 semanas e 4 meses após o parto.		O fornecimento de uma intervenção de estilo de vida pré-natal para mulheres com sobrepeso e obesidade foi associado a uma melhora nos padrões alimentares que persistiram após o parto.
MANÇÚ, T. S.; ALMEIDA, O. S. C.;	Conhecimentos e sentimentos das gestantes diabéticas sobre a diabetes mellitus gestacional e tratamento (2016)	Avaliar o conhecimento e sentimentos das gestantes diabéticas quanto ao tratamento e doença Diabetes Mellitus Gestacional.	Estudo exploratório, descritivo, com abordagem qualitativa.	Participaram nove gestantes com Diabetes Mellitus Gestacional internadas em um hospital referência em gestação de alto risco, em Salvador/BA. A produção de dados foi de março a maio de 2014, organizados e analisados pela Técnica de Análise de conteúdo, na modalidade Análise temática.	Observou-se que as entrevistadas tinham conhecimento fragmentado e incompleto sobre o conceito da doença, o tratamento, as possíveis complicações e apresentaram dificuldades em conviver com o diabetes principalmente no controle da glicemia.
ZUCCOLOTTO, D. C. C.;	Padrões alimentares de	Investigar a relação entre os padrões alimentares de	Estudo transversal. Dois inquéritos recordatórios de 24	785 gestantes adultas atendidas	Observou-se que mulheres com maior adesão ao padrão “saudável” e “tradicional

<p>CRIVELLENTI, L. C.; FRANCO, L. J.; et al.</p>	<p>gestantes, excesso de peso materno e diabetes gestacional</p>	<p>gestantes com o excesso de peso materno e o diabetes mellitus gestacional.</p>	<p>horas, corrigidos pelo <i>multiple source method</i>, foram empregados . Para a classificação do índice de massa corporal e do diagnóstico do diabetes mellitus gestacional, utilizou-se os critérios de <i>Atalah</i> e da Organização Mundial da Saúde, respectivamente. Os padrões alimentares foram obtidos por análise de componentes principais, utilizando o método de rotação <i>Varimax</i> . A relação entre a adesão aos padrões e sobrepeso e obesidade foi analisada por modelos de regressão logística multinomial e a relação entre adesão aos padrões e diabetes mellitus gestacional, por modelos de regressão logística não condicional ajustados.</p>	<p>pelo Sistema Único de Saúde de Ribeirão Preto, SP, entre 2011 e 2012.</p>	<p>brasileiro” apresentaram menor chance de obesidade que as mulheres com menor adesão, independentemente de fatores de confusão.</p>
<p>MEDINA, P. E. A.; SÁNCHEZ-R EYES, A.; HERNÁNDE Z-PEREDO, A. R.; et al.</p>	<p>Gestational diabetes mellitus. Diagnosis and treatment in the first level of care (2017)</p>	<p>O objetivo deste artigo é estabelecer uma referência para orientar o pessoal médico de primeiro nível na identificação de pacientes com fatores de risco para o adoecimento, bem como fazer o diagnóstico e implementar o tratamento precoce e oportuno, antes de encaminhar</p>	<p>Artigo de revisão.</p>		<p>O tratamento do diabetes mellitus gestacional começa com aspectos nutricionais, exercícios e monitoramento da glicemia capilar; o tratamento farmacológico deve ser considerado quando a dieta e os exercícios não atingirem os níveis desejados em um período de duas semanas.</p>

		os pacientes para o segundo e terceiro nível de atenção.			
QUEIROZ, P. M. A.; SOUZA, N. M. M.; BURGOS, M. G. P. A.;	Perfil nutricional e fatores associados em mulheres com diabetes gestacional (2016)	Avaliar o estado nutricional de portadoras de diabetes mellitus gestacional (DMG), associando com variáveis demográficas, socioeconômicas, obstétricas e clínicas.	A coleta foi realizada através de entrevistas com gestantes em ambulatório de pré-natal.	50 mulheres, com idade de $32,8 \pm 5,6$ anos, no 2º (26%) e 3º trimestre (74%). A maioria eram não brancas, casadas/união estável, escolaridade superior a 9 anos, sem atividades remuneradas, renda familiar < 2 salários mínimos, multigestas e múltiparas.	Foi detectado excesso de peso antes e durante a gestação, não sendo associado com fatores de risco para a incidência de DMG (AU)
PEDRINI, D. B.; CUNHA, M. L.C.; BREIGEIRON, M. K.;	Estado nutricional materno no diabetes <i>mellitus</i> e características neonatais ao nascimento (2020)	Analisar o estado nutricional de mulheres com diagnóstico de <i>Diabetes mellitus</i> na gestação e as características neonatais referentes às condições de nascimento.	Estudo transversal e estatística descritiva e analítica.	Dados de registros informatizados de 394 prontuários (197 de mães e 197 de seus neonatos), entre os anos de 2017 e 2018.	Dentre as complicações, Diabetes Tipo I foi associado a distúrbio respiratório ($p=0,005$), e sobrepeso/obesidade maternos, à prematuridade ($p=0,010$). Reitera-se a necessidade do controle metabólico e nutricional na gestação com <i>Diabetes mellitus</i> , devido à ocorrência de consequências negativas no neonato.
WICKENS, K. L.; BARTHOW, C. A.;	Early pregnancy probiotic supplementation with <i>Lactobacillus rhamnosus</i> HN001 may	O objetivo do presente estudo foi investigar se o probiótico <i>L. rhamnosus</i> HN001 (HN001) tomado por mães grávidas desde o início da gravidez poderia reduzir a prevalência de GDM por	O estudo foi um ensaio paralelo de dois centros, duplo-cego, randomizado, controlado por placebo, que investigou os efeitos do probiótico HN001 na prevalência de DMG.	Os participantes ($n = 423$) foram randomizados para o grupo HN001 ($n = 212$) ou placebo ($n = 211$) entre dezembro de 2012 e	Nossos dados sugerem que o probiótico HN001 em uma dose de 6×10^9 cfu / d pode diminuir a taxa de GDM de 13,8 para 8,2%, uma redução de 40% usando as diretrizes do IADPSG ⁽⁶⁾ ou uma redução de 68% de 6,5 a 2,1% usando as diretrizes da NZ. As diferenças nos níveis médios de

MURPHY, R.; et al.	reduce the prevalence of gestational diabetes mellitus: a randomised controlled trial. (2017)	26-28 semanas de gestação.		novembro de 2014 a uma taxa média de 4,2 por semana. As avaliações do diabetes gestacional foram concluídas em fevereiro de 2015 e o último bebê nasceu em maio de 2015.	glicose no sangue eram pequenas no início do estudo e em 1 e 2 horas após a carga de glicose. No entanto, essas diferenças em valores absolutos correspondem à diferença na prevalência de DMG que encontramos usando os limiares.
HAN, M.; SUN, J.; SU, X.; et al.	Probiotics improve glucose and lipid metabolism in pregnant women: a meta-analysis. (2019)	Este estudo tem como objetivo avaliar os efeitos da suplementação de probióticos no metabolismo materno e o risco de desenvolvimento de diabetes mellitus gestacional (DMG) em mulheres grávidas por meio de uma meta-análise de ensaios clínicos randomizados (RCTs) relevantes.	A literatura médica foi pesquisada no PubMed, Web of Science e na Cochrane Library desde o início até outubro de 2017. Dois investigadores realizaram independentemente a extração de dados e avaliação da qualidade. As diferenças médias (MD) ou diferenças médias padronizadas (SMD) ou risco relativo (RR) com intervalos de confiança de 95% (ICs) foram calculados com o modelo de efeitos aleatórios.	Uma pesquisa de literatura eletrônica foi realizada no PubMed-MEDLINE, Cochrane Library e Web of Science para RCTs relevantes desde o início até outubro de 2017.	Nosso estudo mostra que o uso de probióticos foi associado à melhora do metabolismo de glicose e lipídios em gestantes, podendo também contribuir para a redução do risco de DMG.
GRIFFITH, R. J.; LSWEILER, J.;	Interventions to prevent women from developing gestational diabetes mellitus: an overview of Cochrane Reviews.	Nosso objetivo foi resumir as evidências das revisões sistemáticas da Cochrane sobre os efeitos das intervenções para prevenir o DMG.	Pesquisa no Banco de Dados Cochrane de Revisões Sistemáticas (6 de agosto de 2019) com as palavras-chave 'diabetes gestacional' OU 'GDM' para identificar revisões pré-especificando GDM como um resultado.	Incluimos 11 revisões Cochrane (71 ensaios, 23.154 mulheres) com dados sobre GDM. Nove análises adicionais pré-especificaram o	As intervenções avaliadas incluíram dieta, exercício, uma combinação de dieta e exercício, suplementos dietéticos, produtos farmacêuticos e gestão de outros problemas de saúde durante a gravidez.

MOORE, A. E.; et al.	(2020)			GDM como resultado, mas não identificaram os dados do GDM nos estudos incluídos.	
-------------------------	--------	--	--	--	--

A figura 01 representa o percentual de artigos que tratavam ou não do estado nutricional das gestantes antes e durante a gestação.



Figura 01: Percentual de artigos que tratavam ou não do estado nutricional das gestantes antes e durante a gestação.

Nesta figura pode-se observar que 40% dos artigos analisados avaliaram o estado nutricional das gestantes, ou seja, dos 25 artigos, 12 avaliaram esta variável. Os resultados encontrados apontam maior risco e índice de Diabetes Mellitus Gestacional em mulheres obesas ou com sobrepeso no período pré gestacional, pois essas gestantes apresentavam mais chances de ter um ganho de peso excessivo durante a gravidez.

Alguns achados da literatura podem confirmar esta pesquisa, como um estudo realizado em Recife- PE em 2020, avaliou o ganho ponderal de peso em 93 gestantes portadoras de DMG utilizando diversas variáveis, uma delas foi o IMC pré gestacional e gestacional. O resultado dessa pesquisa foi que 47,3% das gestantes apresentaram ganho excessivo de peso durante a gestação, 30,1% apresentaram ganho de peso adequado e 22,6% tiveram ganho insuficiente de peso (NERES, et al. 2021). Considerando que a obesidade é um dos principais fatores de risco para o Diabetes Mellitus Gestacional, essa pesquisa pode

confirmar que aproximadamente 50% das brasileiras em idade reprodutiva possuem o risco de ter essa complicação.

Assim como outros achados da literatura que analisaram esta variável, concluíram uma média de peso excessivo pré-gestacional entre 47,8% a 74% (MACHADO et al, 2020). Isso implica no trabalho de parto, desenvolvimento de hipertensão, diabetes mellitus 2 e obesidade pós gestação, como concluiu-se nesta pesquisa nacional onde foram avaliadas 545 mulheres 12 meses após o parto, o resultado foi prevalência de peso superior 1 ano após o parto de 52,9% em relação ao peso pré- gestacional, sendo que em 30,7% das avaliadas o excesso de peso atingiu ou ultrapassou 10 kg (NAST, et al, 2013).

Além da obesidade existem outros fatores que influenciam no risco de DMG como os demonstrados. Na figura 02 estão descritos os artigos que avaliaram a relação entre o Diabetes Mellitus Gestacional e o fator socioeconômico.

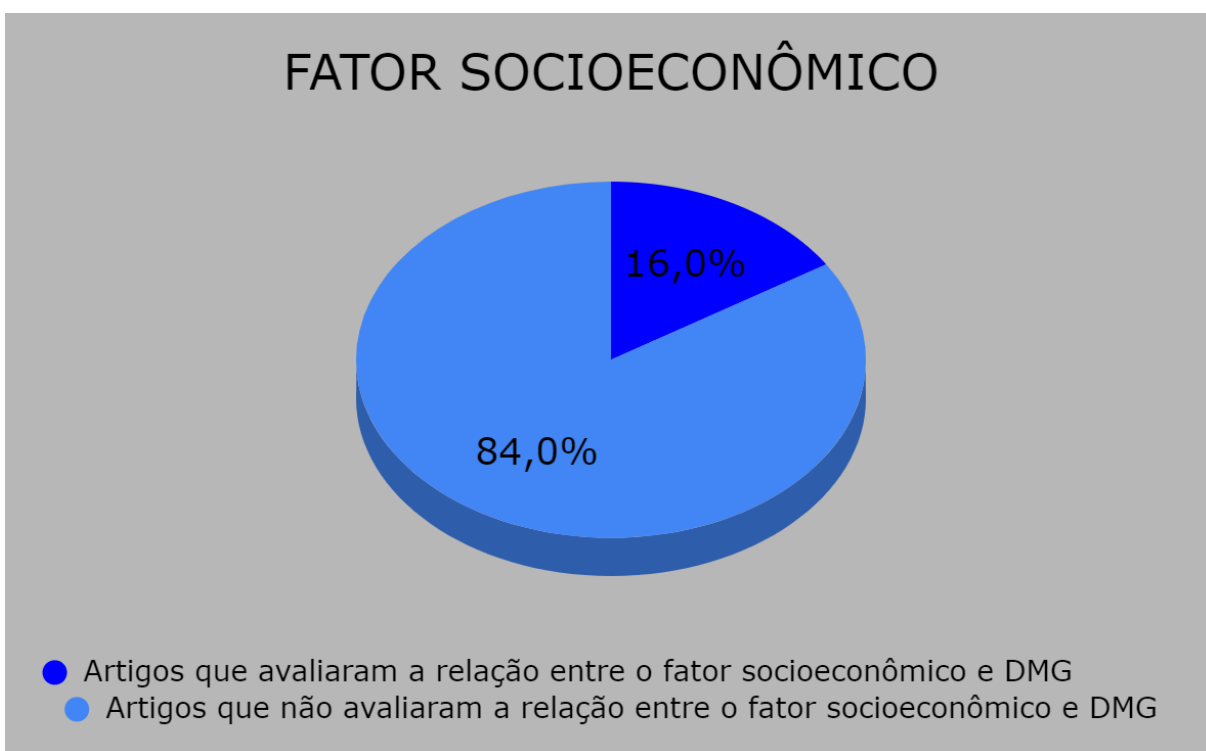


Figura 02: Percentual de artigos que avaliaram ou não a relação entre o fator socioeconômico da gestante com o DMG.

De acordo com a figura acima, 4 dos 25 artigos avaliaram o fator socioeconômico das gestantes, segundo eles esta variável é um clássico fator de risco para DMG, embora não seja

predominante. As avaliações incluem raça, escolaridade, estado civil e também o fator econômico como a renda familiar, diante dos resultados a conclusão foi que as gestantes que apresentaram maior prevalência de DMG possuíam baixa renda familiar, estudo superior a 8 anos, já o estado civil não apresentou resultados significativos.

Um estudo recente realizado no Ceará com 189 gestantes atendidas em Unidades Básicas de Saúde concluiu que obteve ganho de peso excessivo as grávidas que tinham companheiro e emprego fixo. Já as que possuíam baixa renda, baixa escolaridade e não tinham companheiro apresentaram ganho insuficiente de peso durante a gestação (SILVA et al. 2019).

Uma pesquisa feita em 2015 com 17 gestantes com DMG atendidas numa instituição de ensino considerou o fator socioeconômico, epidemiológico e clínico das mesmas. Diante dos fatos, os resultados foram que nenhuma delas possuía ensino superior, apenas duas eram solteiras e 47% apresentaram renda familiar de até 1 salário mínimo, com os dados coletados concluiu-se que o fator socioeconômico está diretamente ligado ao DMG, principalmente as gestantes com baixa renda e escolaridade não entendiam sobre a doença e precisavam de uma atenção maior dos profissionais de saúde, como orientações sobre a doença, qual a alimentação correta diante da situação e as consequências futuras para mãe e filho (COSTA et al. 2015).

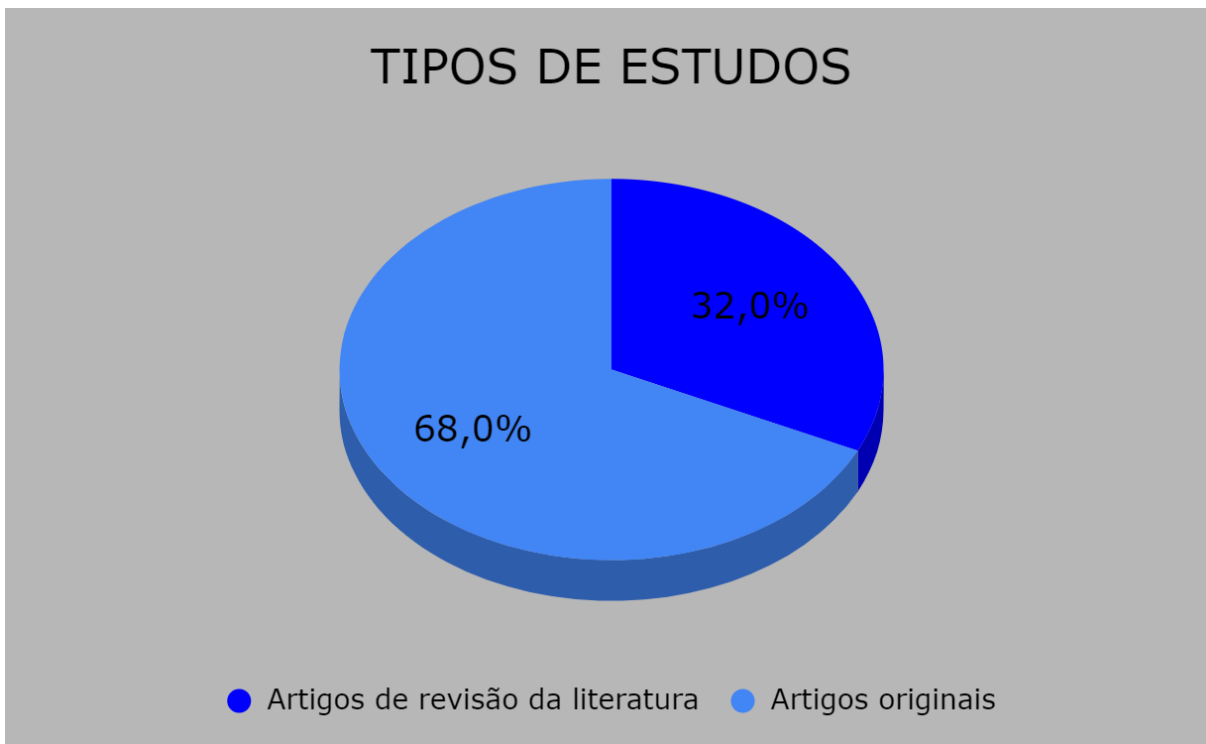


Figura 03: Percentual de artigos divididos entre artigos originais e revisões da literatura.

Como pode-se observar na figura 03, 17 dos artigos são originais, isso mostra que o Diabetes Mellitus Gestacional está se tornando cada vez mais alvo de pesquisa.

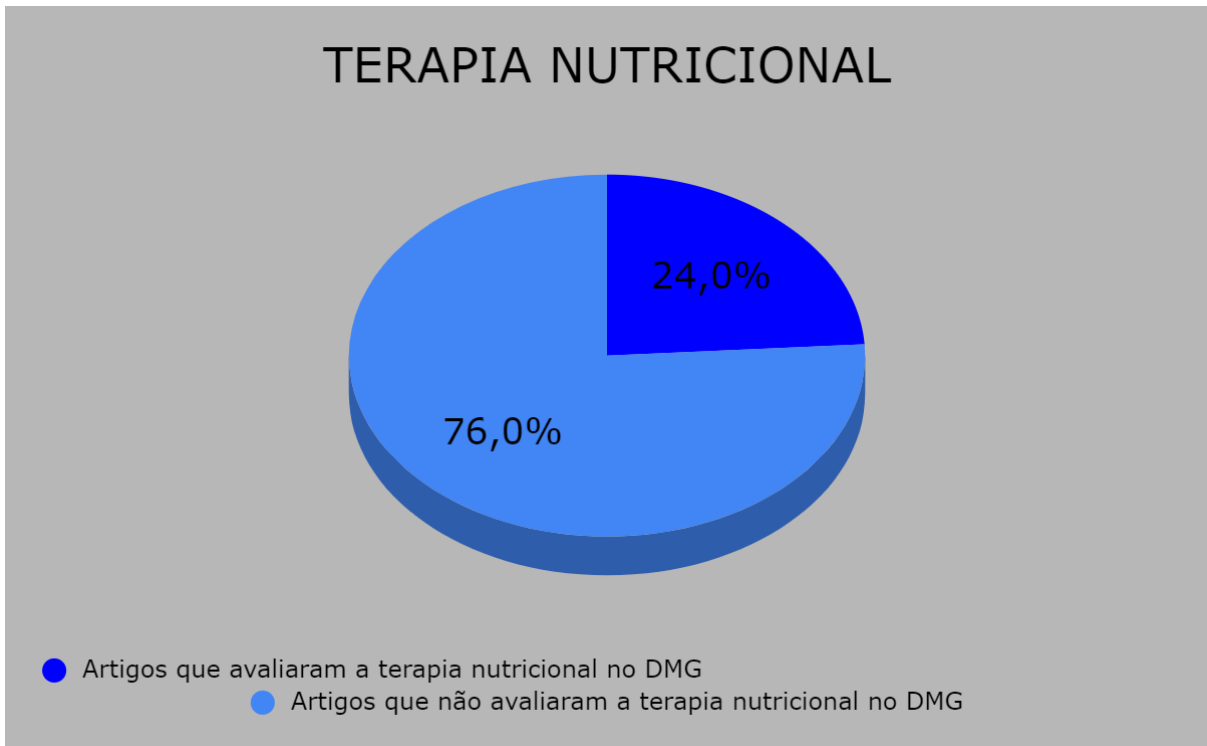


Figura 04: Percentual de artigos que avaliaram ou não a terapia nutricional relacionada ao DMG.

Como mostra a figura 04, apenas 06 dos artigos pesquisados consideraram a terapia nutricional no tratamento do Diabetes Mellitus Gestacional. Mas outros estudos analisam que a alimentação deve ser o primeiro tratamento contra a DMG para 30-90% das gestantes diagnosticadas (GOVEIA, 2014). Ainda segundo Goveia, 2014, a dieta da gestante deve ser individualizada para que não ocorra ganho de peso excessivo ou restrição severa de nutrientes.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2020), o ideal é que a gestante faça três refeições grandes intercaladas com três pequenas para evitar hiper ou hipoglicemia, nestas refeições é recomendado conter de 40 a 45% de carboidratos, 15 a 20% de proteínas e 30 a 40% de lipídios de qualidade. O profissional poderá calcular o VCT da dieta conforme o índice de massa corporal da paciente e a intensidade da atividade física.

Como já relatado no tópico 2.4 vem sendo estudado o uso de probióticos na prevenção e tratamento do DMG, pois eles são responsáveis pela manutenção do intestino por serem anti-inflamatórios, o que pode reduzir a resistência à insulina e diminuir os riscos da doença. A revisão de literatura de PINHO (2020) concluiu que *Lactobacillus*, da espécie *acidophilus*, e

Bifidobacterium tiveram efeitos benéficos para o metabolismo glicêmico, auxiliando no controle da glicemia em jejum.

Um estudo paralelo, duplo-cego, randomizado realizado por Wickens et. al. (2017), trouxe resultados positivos sobre o uso de suplementação probiótica na prevenção do DMG. Da pesquisa participaram 423 gestantes, sendo 184 suplementadas com probiótico (ativo) e 189 com placebo, o desfecho afirma que em mulheres com idade ≥ 35 anos o grupo suplementado com HN001 (*Lactobacillus rhamnosus*) teve uma redução na prevalência de DMG de 3x maior do que o grupo suplementado com placebo entre 14-16 semanas de gestação, o resultado ainda concluiu no grupo ativo o DMG não se repetiu nas participantes que já passaram por essa complicação.

Segundo os resultados de sua metanálise HAN, et al. 2019 afirmam que a suplementação de probióticos combinados pode ser uma boa estratégia para a prevenção de DMG. No estudo foram revisados 13 artigos que incluíram 1.139 participantes, as gestantes que suplementaram cepas combinadas (*Lactobacillus* spp., *Bifidobacterium* spp. e outros) apresentaram redução significativa nos níveis de glicose em jejum, níveis de insulina e HOMA IR.

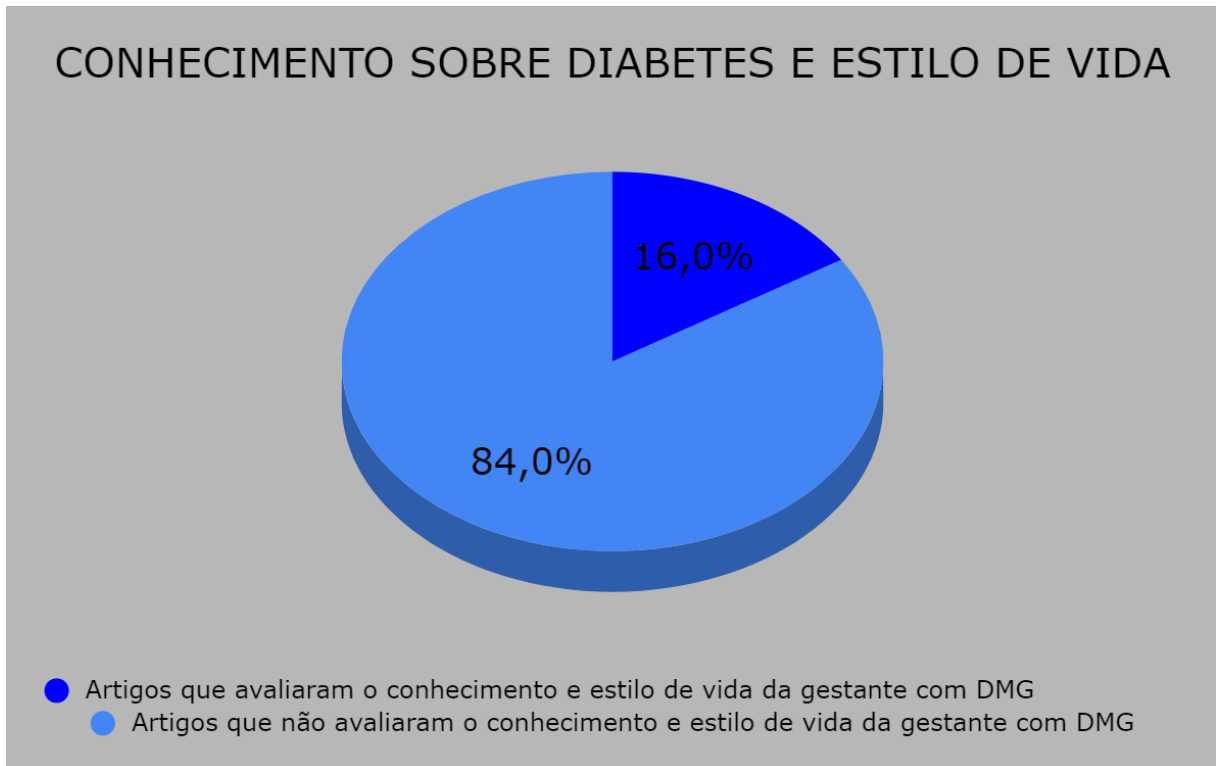


Figura 05: Percentual de artigos que avaliaram ou não o conhecimento e estilo de vida de gestantes com o DMG.

Nesta figura pode-se observar que dos 25 dos artigos analisados, 4 deles tratavam sobre o conhecimento, principalmente das gestantes sobre o DMG e como elas lidavam com esta complicação. De acordo com a leitura, os resultados obtidos foram que a maioria tem conhecimento sobre o assunto e praticam o autocuidado para diminuir os riscos, tanto para elas como sobretudo para o bebê. Segundo o dicionário da Língua Portuguesa a palavra *autocuidado* significa “Conjunto de ações ou procedimentos de cada indivíduo destinado à manutenção da vida, da saúde e do bem-estar” (PRIBERAM, 2008).

Um estudo realizado em Vitória, 2013 para analisar o autocuidado de mulheres portadoras de DMG e seus conhecimentos sobre a doença relatou a realidade dessas gestantes através de 8 variáveis - alimentação inadequada, antecedentes de DMG, complicações relacionadas ao recém-nascido, repercussões do DMG para a mãe, alteração da glicemia, necessidade de medicamento, desconhecimento do diabetes e poder permanecer com diabetes mellitus. Os relatos das avaliadas se resumiram em ter consciência da alimentação inadequada, não levar a sério os antecedentes de DMG, conhecimento e maior preocupação das mesmas em relação aos riscos para o bebê, conhecimento dos riscos que correm,

conhecimento dos valores de glicemia, porém desconhecem a interpretação destes e também a preocupação em permanecer com Diabetes após o parto (NASCIMENTO, 2013).

Já outro estudo realizado na cidade de Lajeado-RS que analisou 20 gestantes utilizando algumas variáveis, incluindo o conhecimento das mesmas sobre o DMG, ao serem questionadas sobre a doença, 90% dessas mulheres responderam que tinham informações sobre o assunto, porém não possuíam conhecimento sobre os possíveis riscos (MORAIS, et al. 2019).

Conclusão

O Diabetes Mellitus Gestacional é uma doença que vai de baixo a alto risco durante a gravidez e deve ser tratada com auxílio de uma equipe multidisciplinar.

A terapia nutricional é a primeira forma de tratamento da doença e juntamente com a prática de atividades físicas autorizadas pode deixar os riscos mínimos ou nulos. É muito importante o acompanhamento pré natal para a realização dos exames necessários e diagnóstico precoce desta complicação.

A prevenção do DMG através de probióticos ainda precisa ser mais estudada, porém os artigos já existentes nos mostram que é uma forma eficaz na terapia nutricional da gestante.

Apesar de ser um problema “comum” que ocorre na gestação, muitas mulheres ainda não têm conhecimento sobre o assunto, há também as que possuem algum conhecimento mas não se importam com os riscos para si, porém se atentam para não prejudicar a saúde do bebê. Dentre os fatores que influenciam no DMG estão a baixa estatura, antecedentes familiares, fatores socioeconômicos e principalmente a obesidade, o estado nutricional da gestante é um fator chave para desencadear a doença.

Diante de todos os fatos relatados podemos concluir que as gestantes necessitam de uma atenção especial em relação a essa complicação, os profissionais da saúde precisam ter cautela e serem específicos no momento de informar sobre a doença, alertá-las sobre os riscos a que estão submetidas. A criação de campanhas, palestras para mais informação sobre o DMG ou até mesmo um treinamento específico para os atendentes responsáveis sobre o assunto, como agir e quais exames solicitar em cada situação seria essencial nos centros de atenção à saúde.

REFERÊNCIAS

BASCHALI, A.; KYRIACOU, A.; KARAVASILOGLOU, N. et al. Bebidas tradicionais com baixo teor de álcool e sem álcool consumidas em países europeus: um grupo de alimentos negligenciado Nutrition Research Reviews Nutrition Research Reviews. 2017; 30 (1): 1-24.

BASSOLS, J.; SERINO, M.; CARRERAS-BADOSA, G. et al. O diabetes gestacional está associado a alterações na microbiota e no microbioma da placenta. *Pediatr Res* 2016; 80 (6): 777–84. Disponível em:

https://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2183-59852018000200004&lang=pt?script=sci_arttext&pid=S2183-59852018000200004&lang=pt

BERRY, R.; SIMAS, T. A. M.; WARING, M. E. et al. Gestational Weight Gain Guideline Knowledge: Survey of Obstetrics/Gynecology and Family Medicine Residents of the United States. *Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA, Institutos Nacionais de Saúde. EUA*, Dezembro de 2013; 40 (4): 237–246.

BYARUHANGA, R.; NAKABUYE, B.; BAHENDEK, S. Prevalência de hiperglicemia detectada pela primeira vez durante a gravidez e resultados obstétricos subsequentes no Hospital St. Francis Nsambya. *BMC Res Notes* 2017; vol. 10 n. 1. pg. 174.

COSTA, R. C.; CAMPOS, M. O. C.; MARQUES, L. A. R. V. Diabetes gestacional assistida: perfil e conhecimento das gestantes. *Saúde (Santa Maria), Santa Maria*, Vol. 41, n. 1, Jan./Jul, p.131-140, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/casa/Downloads/13504-85045-1-PB.pdf>

DEMÉTRIO, F.; TELES, C. A. S.; SANTOS, D. B. et al. Food insecurity in pregnant women is associated with social determinants and nutritional outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, vol. 25, n. 7, julho de 2020.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/G4D8fWBMWS9Qpgktrdtp8DL/?lang=en#>
Acesso em: 15/06/2021.

DODD, J. M.; MORAN, L. J.; FLYNN, A. C. et al. The effect of a lifestyle intervention on pregnancy and postpartum dietary patterns determined by factor analysis. *The Obesity*

Society, Obesity a research journal. vol, 25 n. 6. pg. 1022-1032. 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/oby.21848> Acesso em: 16/06/2021.

DOLATKHAH, N.; HAJIFARAJI, M.; ABBAS ALIZADEH, F. et al. Is there a value for probiotic supplements in gestational diabetes mellitus? A randomized clinical trial. *J Heal Popul Nutr.* 2015;33(1):1–8.

DORESTE, A. J.; SANCHES, V. A.; BRITO, N. et al. Aspectos metodológicos do estudo dos padrões alimentares durante a gravidez e resultados de saúde materno-infantil. Uma revisão sistemática. *Matern Child Nutr* 2010 ; vol. 6 (Suplemento 2) pg. 100 - 111.

FENG, H.; ZHU, WW.; YANG, HX. et al. Relação entre as características do teste oral de tolerância à glicose e resultados adversos na gravidez entre mulheres com diabetes mellitus gestacional. *Jornal Médico Chinês*, 2017 - Volume 130 - Edição 9 - p 1012-1018. Disponível em:

https://journals.lww.com/cmj/Fulltext/2017/05050/Relationship_between_Oral_Glucose_Tolerance_Test.2.aspx

FERREIRA, L. A. P.; PICCINATO, C. A.; CORDIOLI, E. et al. Pregestational body mass index, weight gain during pregnancy and perinatal outcome: a retrospective descriptive study. Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein. São Paulo vol. 18, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/Wb5LgDx3P63tGLGWwsPbqkm/?lang=en> . Acesso em: 15/06/2021.

FREITAS, E. S.; DAL BOSCO, S. M.; SIPPEL, C. A. et al. Recomendações Nutricionais na Gestação. *Revista Destaques Acadêmicos* vol 2, N. 3, 2010 - CCBS/UNIVATES. Disponível em: <http://www.meep.univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/80> Acesso em: 03/05/2021.

FURTADO, J. M.; NUNES, J. S.; LADEIRAS, R. et al. The Influence of Preeclampsia, Advanced Maternal Age and Maternal Obesity in Neonatal Outcomes Among Women with Gestational Diabetes. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia.* 2020. vol. 42. n. 10. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/BG89TTNmqsDPghYXtRftcBm/?lang=en> Acesso em: 16/06/2021.

GARCIA, M. R. R.; SANTOS, P. A.; MADI, J. M.; et al. Gestational Diabetes in the Population Served by Brazilian Public Health Care. Prevalence and Risk Factors. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. vol.42 no.1 Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032020000100012&lang=pt

GOHIR, W.; RATCLIFFE, E. M.; SLOBODA, D. M. et al. Of the bugs that shape us: maternal obesity, the gut microbiome, and long-term disease risk. *Pediatr Res*. 2014;77(1):196–204. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2183-59852018000200004&lang=pt

GOVEIA, G. R. Cuidado nutricional no Diabetes Gestacional. Associação Nacional de Atenção ao Diabetes. Portal SBD. 2014. Disponível em: <https://www.anad.org.br/cuidado-nutricional-no-diabetes-gestacional-dmg/>

GRIFFITH, R. J.; ALSWEILER, J.; MOORE, A. E. et al. Interventions to prevent women from developing gestational diabetes mellitus: an overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Library*. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012394.pub3> Acesso em: 12/08/2021.

HAN, M.; SUN, J.; SU, X. et al. Probiotics improve glucose and lipid metabolism in pregnant women: a meta-analysis. *Annals of Translational Medicine*. 2019. Disponível em: <https://atm.amegroups.com/article/view/24145/23100> Acesso em: 12/08/2021.

HANLON, D. E. O.; MOENCH, T. R.; CONE, R. A. PH vaginal e ácido láctico microbicida quando os lactobacilos dominam a microbiota. 2013; 8 (11): 1–8.

HERNANDEZ, T. L.; VAN PELT, R. E.; ANDERSON, M. A. et al. Women with gestational diabetes randomized to a higher-complex carbohydrate/ low-fat diet manifest lower adipose tissue insulin resistance, inflammation, glucose, and free fatty acids: a pilot study. *Diabetes Care* 2016. vol. 39 n. 1. pg.39-42. Disponível em: <https://care.diabetesjournals.org/content/39/1/39>

HILL, C.; GUARNER, F.; REID, G. et al. Documento de consenso de especialistas: Declaração de consenso da Associação Científica Internacional de Probióticos e Prebióticos

sobre o escopo e o uso apropriado do termo probiótico. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2014; 11 (8): 506-14.

ILIC, S.; JOVANOVIĆ, L.; PETTITT, D. J. Comparison of the effect of saturated and monounsaturated fat on postprandial plasma glucose and insulin concentration in women with gestational diabetes mellitus. *Am J Perinatol.* 1999; vol.16 n. 9 pg. 489-95. Disponível em:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732019000100108&lang=pt#B25

JAMILIAN, M.; ASEMI, Z. The effect of soy intake on metabolic profiles of women with gestational diabetes mellitus. *J Clin Endocrinol Metab* 2015; 100(12): 4654-61. Disponível em:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732019000100108&lang=pt#B25

JESPEERS, V.; VAN DE WIJGERT, JHHM. The global health impact of vaginal dysbiosis. *Res Microbiol.* 2017; 168 (9-10): 859-864. Disponível em:

http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2183-59852018000200004&lang=pt

KAWASAKI, M.; ARATA, N.; MIYAZAKI, C. et al. Obesity and abnormal glucose tolerance in offspring of diabetic mothers: A systematic review and meta-analysis. *Plos one.* 2018. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0190676>

KUMAR, R.; OUYANG, F.; STORY, R. E. et al. Gestational diabetes, atopic dermatitis, and allergen sensitization in early childhood. *J Allergy Clin Immunol.* 2009;124(5):1–18.

Disponível em:

http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2183-59852018000200004&lang=pt

LIU, Y.; JIN, Q.; BAO, Y. et al. Investigation of the vitamin D nutritional status in women with gestational diabetes mellitus in Beijing. *BMC, Part of Springer Nature.* vol 16. n. 22,

2017, Disponível em:

<https://lipidworld.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12944-017-0412-y>

MACHADO, C.; MONTEIRO, S.; OLIVEIRA, M. J. Impact of overweight and obesity on pregnancy outcomes in women with gestational diabetes – results from a retrospective multicenter study. *Archives Of Endocrinology And Metabolism*, 64(1), 45-51. 2020.

Disponível em: <https://doi.org/10.20945/2359-3997000000178>

MACHADO, R. C. M.; BAIÃO, M. R.; LÍBERA, B. D. et al. The symbolic dimension of prenatal nutrition care in diabetes Mellitus. *Revista de Nutrição*. vol.30 no.6 Campinas, 2017.

Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732017000600703&lang=pt

MANÇÚ, T. S.; ALMEIDA, O. S. C.; Conhecimentos e sentimentos das gestantes diabéticas sobre a diabetes mellitus gestacional e tratamento. *Rev. enferma. UFPE on line* ; 10(supl.3):

1474-1482, abr. 2016. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1031810>

MASLOVA, E.; HANSEN, S.; GRUNNET, L. G. et al. Maternal protein intake in pregnancy and offspring metabolic health at age 9–16 y: results from a Danish cohort of gestational diabetes mellitus pregnancies and controls. *The American Journal of Clinical Nutrition*, Volume 106, Issue 2, August 2017, Pages 623–636

MEDINA, P. E. A.; SÁNCHEZ-REYES, A.; HERNÁNDEZ-PEREDO, A. R. et al. Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención *Medicina interna de México* 2017, vol. 33, n. 01, pp.91-98. Disponível em:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-48662017000100091&script=sci_abstract&lng=en

MELO, M. E. Ganho de Peso na Gestação. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO. Março, 2011. Disponível em:

<https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/5521b01341a2c.pdf> Acesso em: 15/06/2021.

MILECH, A.; MINICUCCI, W. J. et al. Diabetes mellitus gestacional: diagnóstico, tratamento e acompanhamento pós-gestação. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes* 2014-2015.

pg. 192. Disponível em:

<https://www.diabetes.org.br/publico/images/2015/area-restrita/diretrizes-sbd-2015.pdf> Acesso em: 03/05/2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia Alimentar para a população Brasileira, 2014. Disponível em:

<https://www.unimed.coop.br/viver-bem/saude-em-pauta/a-importancia-da-agua-no-corpo-humano-tire-todas-as-suas-duvidas>

MOLINOS, V.; As complicações na gestação da mulher com obesidade. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia Regional São Paulo (SBEM-SP). 2020. Disponível em:

<https://www.sbemsp.org.br/imprensa/releases/768-as-complicacoes-na-gestacao-da-mulher-com-obesidade> . Acesso em: 15/06/2021.

MORAIS, A. M.; REMPEL, C.; DELVING, L. K. O. B. et al. Perfil e conhecimento de gestantes sobre o diabetes mellitus gestacional. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, vol. 9, núm. 2, pp. 134-141, 2019. Universidade de Santa Cruz do Sul. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5704/570464096007/html/>

MORAIS, J.; CARDOSO, M.; BRANCO, J. et al. Gestational Diabetes and Microbiota: role of probiotic intervention. Acta Portuguesa de Nutrição 2018. Disponível em:

http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2183-59852018000200004&lang=pt

MORGAN, M. A.; MAJOR, C. A.; HENRY, M. J. et al. The effects of carbohydrate restriction in patients with diet-controlled gestational diabetes. Obstet Gynecol. 1998. vol. 91 n. 4. pg. 600-4.

MOSES, R. G.; BARKER, M.; WINTER, M. et al. Can a Low-Glycemic Index Diet Reduce the Need for Insulin in Gestational Diabetes Mellitus? A randomized trial. Diabetes Care. 2009; vol.32 n. 6 pg. 996-1000. DOI: 10.2337/dc09-0007. Disponível em:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732019000100108&lang=pt

NASCIMENTO, I. B.; FLEIG, R.; SOUZA, M. L. R. et al. Physical exercise and metformin in gestational obesity and prevention on gestational diabetes mellitus: a systematic review. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil. vol.20 no.1 Recife, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292020000100007&lang=pt

NASCIMENTO, S. P. Conhecimento e Autocuidado em Mulheres com Diabetes Mellitus Gestacional. Dissertação de Mestrado. Vitória. 2013. Disponível em: https://repositorio.ufes.br/bitstream/10/5264/1/tese_6022_dissertacao%20completa%20avaliacao%20CAPES.pdf

NAST, M.; OLIVEIRA, A.; RAUBER, F. et al. Excessive gestational weight gain is risk factor for overweight among women. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. 35 (12) • Dez 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/JSyhK3ytGg59HkFnMYg7yKH/?lang=pt>

NERES, V. A.; et al. Ganho ponderal e estado nutricional de mulheres portadoras de diabetes mellitus gestacional. Research, Society and Development, v. 10, n. 3, e48510313565, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13565/12209>

NIÑO, G. P.; OROZCO-GONZÁLEZ, C. N.; ZÚÑIGA-TORRES, M. G. Intervenciones nutricionales para el tratamiento de la diabetes mellitus gestacional. Revista Ciencias de la Salud. vol.17 no.1 Bogotá, 2019. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732019000100108&lang=pt

PEDRINI, D. B.; CUNHA, M. L. C.; BREIGEIRON, M. K. Estado nutricional materno no diabetes mellitus e características neonatais ao nascimento. Revista Brasileira de Enfermagem vol.73 supl. 4 Brasília 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672020001600169&script=sci_arttext&tlng=pt

PIMENTEL, C.; ALMEIDA, C. A. N.; FONSECA, E. B. et al. O impacto da nutrição materna na saúde das futuras gerações. Além da Nutrição. 1ª edição - agosto, 2019. Disponível em:

http://abran.org.br/new/wp-content/uploads/2019/08/ALEM_DA_NUTRICA0.pdf Acesso em: 12/08/2021.

PING LI, M. D.; SHUO LI, D. D. et al. Circunferência do pescoço no primeiro trimestre como preditora para o desenvolvimento de diabetes mellitus gestacional. Ed. 02. Vol. 355. pag 149-152. 2017. Disponível em:

[https://www.amjmedsci.org/article/S0002-9629\(17\)30527-X/fulltext](https://www.amjmedsci.org/article/S0002-9629(17)30527-X/fulltext)

PINHO, K. F. R. Efeito da Terapia Probiótica na Prevenção e Controle de Diabetes Mellitus Gestacional. UniCEUB. Brasília, 2020. Disponível em:

<https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/14456/1/Kamila%20Ferreira%20Rosa%200Pinho.pdf> Acesso em: 12/08/2021.

PRIBERAM. "Autocuidado", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa. 2008-2021.

Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/autocuidado>. Acesso em: 09-09-2021.

QUEIROZ, P. M. A.; SOUZA, N. M. M.; BURGOS, M. G. P. A. Perfil nutricional e fatores associados em mulheres com diabetes gestacional. Nutrición Clínica y dietética hospitalaria; vol. 36 n. 02. pg. 96-102, 2016. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-153511>

RAMIN, S.; VIDAEFF, A.; YEOMANS, E. Diabetes gestacional: um campo de controvérsia. Obstet Gynecol Surv 2003; vol. 58 pg. 759-69.

ROMERO, R.; OFFER, E.; HÜTTEMANN, M. et al. Metformin, the aspirin of the 21st century: its role in gestational diabetes mellitus, prevention of preeclampsia and cancer, and the promotion of longevity. Vol. 217, Ed. 3, P282-302, 2017. Disponível em:

[https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(17\)30739-1/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(17)30739-1/fulltext)

SANTOS, P. A.; MADI, J. M.; SILVA, E. R. et al. Gestational Diabetes in the Population Served by Brazilian Public Health Care. Prevalence and Risk Factors. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, vol. 42, n. 1. 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbgo/a/SyR4qTWs9jmP958X8szXSrd/?lang=en> Acesso em: 03/05/2021.

SARRI, K.; CHATZI, L.; MELAKI, V. et al. Padrões alimentares durante a gravidez e o risco de depressão pós-parto: a coorte mãe-filho 'Rhea' em Creta, Grécia . *Nutr de Saúde Pública* 2011 ; vol. 14 pg. 1663 - 1670 . Disponível em:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/oby.21848> Acesso em: 16/06/2021.

SBD. Rastreamento e Diagnóstico de Diabetes Mellitus Gestacional no Brasil. Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Sociedade Brasileira de Diabetes. Brasília, 2017. Disponível em:
https://www.febrasgo.org.br/images/pec/CNE_pdfs/Rastreamento-Diabetes.pdf Acesso em: 12/08/2021

SBD. Tratamento do Diabetes Mellitus Gestacional no Brasil. Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Sociedade Brasileira de Diabetes. Brasília, 2019. Disponível em:
https://diabetes.org.br/wp-content/uploads/2021/06/Consenso_Brasileiro_Manejo_DMG_2019.pdf Acesso em: 12/08/2021.

SENGPIEL, V.; ENGLUND, O. L.; BRANTSÆTER, A. L. et al. Padrões alimentares maternos e parto prematuro: resultados de um grande estudo de coorte prospectivo . *BMJ* 2014 ; 348 pg 1446 . Disponível em: 10.1136 / bmj.g1446

SHIEH, C.; DRAUCKER, C. B.; Self-monitoring Lifestyle Behavior in Overweight and Obese Pregnant Women. *Clinical Nurse Specialist*: 3/4 2018 - Volume 32 - Issue 2 - p 81-89. Disponível em:
https://journals.lww.com/cns-journal/Abstract/2018/03000/Self_monitoring_Lifestyle_Behavior_in_Overweight.7.aspx

SILVA, L.; ALEXANDRE, M.; CALVALCANTE, A.C. et al. Ganho de peso adequado versus inadequado e fatores socioeconômicos de gestantes acompanhadas na atenção básica. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 19, n. 1, 107-114, 2019. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/9BVqdgCnGfGscLNSfd4zQ3B/?lang=pt>

Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. São Paulo: Editora Clannad, 2019- 2020. Disponível em:

<https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/Diretrizescompleta-2019-2020.pdf>. Acesso: 03/10/2021.

SOEDAMAH, M. S. S.; SCHOENAKERS, D. A.; MISHRA, G. D. et al. O papel da energia, nutrientes, alimentos e padrões dietéticos no desenvolvimento do diabetes mellitus gestacional: uma revisão sistemática de estudos observacionais . *Diabetes Care* 2016 ; vol. 39 pg. 16 - 23. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/oby.21848> Acesso em: 16/06/2021.

TIRAPÉGUI, J.; RIBEIRO, S. M. L. Avaliação nutricional: teoria e prática. Guanabara Koogan, 2009.

TORRES, M. G. Z.; CRIANÇA, G. P.; GONZÁLEZ, C. N. O. Intervenciones nutricionales para el tratamiento de la diabetes mellitus gestacional. *Revista Ciencias de la Salud*. vol.17 no.1 Bogotá Jan./Apr. 2019 Epub June 10, 2019

WEINERT, L. S.; SILVEIRO, S. P.; OPPERMAN, M. L. et al. Diabetes gestacional: um algoritmo de tratamento multidisciplinar. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia* vol.55 no.7 São Paulo Oct. 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302011000700002 Acesso em: 03/05/2021.

WICKENS, K. L.; BARTHOW, C. A.; MURPHY, R. et al. Early pregnancy probiotic supplementation with *Lactobacillus rhamnosus* HN001 may reduce the prevalence of gestational diabetes mellitus: a randomised controlled trial. *British Journal of Nutrition* vol. 117, ed. 06. 2017. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/early-pregnancy-probiotic-supplementation-with-lactobacillus-rhamnosus-hn001-may-reduce-the-prevalence-of-gestational-diabetes-mellitus-a-randomised-controlled-trial/D9D6EC718FA156F0929B5D902321F72E> Acesso em: 12/08/2021.

ZOLEZZI, I. S.; SAMUEL, T. M.; SPIELDENNER, J. Maternal nutrition: opportunities in the prevention of gestational diabetes. *Nutrition Reviews*, vol. 75, n. 01, pg. 32-50, 2017.

Disponível em: <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuw033>

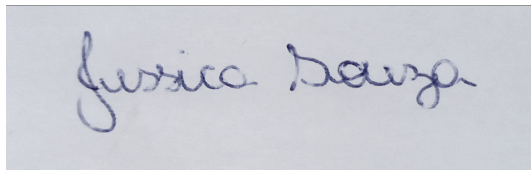
ZUCCOLOTTO, D. C. C.; CRIVELLENTI, L. C.; FRANCO, L. J. et al. Padrões alimentares de gestantes, excesso de peso materno e diabetes gestacional. *Revista de Saúde Pública*, vol.

53, 2019. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rsp/2019.v53/52/pt/>

DECLARAÇÃO DE AUTORIA

Declaro para os devidos fins que eu, JESSICA ALINE REIS DE SOUZA RG: 13419651-3 – SESP-PR, aluna do Curso de Nutrição do Campus de Toledo, sou autor do trabalho intitulado: “TERAPIA E PREVENÇÃO NUTRICIONAL NO TRATAMENTO DE DIABETES MELLITUS GESTACIONAL”, que agora submeto à banca examinadora do Trabalho de Conclusão de Curso – Nutrição.

Também declaro que é um trabalho inédito, nunca submetido à publicação anteriormente em qualquer meio de difusão científica.

A rectangular box containing a handwritten signature in blue ink that reads "Jessica Souza".

Nome do Aluno