

## **A relação da alimentação da gestante e a influência no desenvolvimento do bebê**

**The relationship of the pregnant woman's diet and the influence on the baby's development**

**La relación de la alimentación de la mujer embarazada y la influencia en el desarrollo del bebé**

Recebido: 07/11/2023 | Revisado: 17/11/2023 | Aceitado: 18/11/2023 | Publicado: 21/11/2023

**Ana Luma Moura da Rocha**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4205-1295>  
Centro Universitário FAMETRO, Brasil  
E-mail: [analuma.rochaa@gmail.com](mailto:analuma.rochaa@gmail.com)

**Giullian Brito de Alencar**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3807-4215>  
Centro Universitário FAMETRO, Brasil  
E-mail: [giullia.alencarnutri@gmail.com](mailto:giullia.alencarnutri@gmail.com)

**Francisca Marta Nascimento de Oliveira Freitas**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0044-0925>  
Centro Universitário FAMETRO, Brasil  
E-mail: [francisca.freitas@fametro.edu.br](mailto:francisca.freitas@fametro.edu.br)

**Ana Rita Gaia Machado**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4255-5683>  
Centro Universitário FAMETRO, Brasil  
E-mail: [ana.machado@fametro.edu.br](mailto:ana.machado@fametro.edu.br)

### **Resumo**

A pesquisa aborda a importância da alimentação adequada durante a gestação para a saúde da mãe e o desenvolvimento saudável do bebê. A dieta materna influencia o peso da criança na infância e o risco de obesidade, assim como a prevenção de riscos nutricionais da mãe e desenvolvimento fetal. Uma alimentação adequada durante a gestação garante resultados positivos, reservas biológicas para o parto, lactação adequada e ganho de peso correto, evitando complicações como diabetes e hipertensão gestacional. A alimentação inadequada na gestação resulta da falta de conhecimento das mães sobre sua importância, afetando o desenvolvimento fetal e a saúde do recém-nascido. O estudo destaca a necessidade de conhecimento sobre uma dieta saudável nesse período, evitando problemas de saúde para a mãe que impactam o bebê. Buscou-se evidenciar as adversidades da alimentação inadequada na gravidez e seus efeitos no desenvolvimento fetal saudável. Este estudo exploratório baseado em revisão narrativa coleta dados de fontes secundárias como Google Acadêmico, SciElo, Lilacs e PubMed, usando descritores como “gestação, nutrição e desenvolvimento fetal”. Este projeto tem como principal objetivo ressaltar a importância do conhecimento das gestantes sobre uma alimentação adequada para o desenvolvimento saudável do bebê. Na análise, foram selecionadas obras relevantes com critérios de inclusão e exclusão. A conscientização sobre a alimentação durante a gestação é vital, e este projeto procura educar gestantes para escolhas nutricionais saudáveis, visando um futuro mais saudável para mãe e filho. A educação nutricional durante a gestação é crucial, desempenhando um papel fundamental na promoção do bem-estar materno.

**Palavras-chave:** Alimentação adequada; Gestação; Desenvolvimento fetal; Saúde materna; Educação nutricional.

### **Abstract**

The research addresses the importance of adequate nutrition during pregnancy for the health of the mother and the healthy development of the baby. The maternal diet influences the child's weight in childhood and the risk of obesity, as well as the prevention of nutritional risks to the mother and fetal development. Adequate nutrition during pregnancy guarantees positive results, biological reserves for childbirth, adequate lactation and correct weight gain, avoiding complications such as diabetes and gestational hypertension. Inadequate nutrition during pregnancy results from mothers' lack of knowledge about its importance, affecting fetal development and the health of the newborn. The study highlights the need for knowledge about a healthy diet during this period, avoiding health problems for the mother that impact the baby. The aim is to highlight the adversities of inadequate nutrition during pregnancy and its effects on healthy fetal development. This exploratory study based on narrative review collects data from secondary sources such as Google Scholar, SciElo, Lilacs and PubMed, using descriptors such as pregnancy, nutrition and fetal development. This project's main objective is to highlight the importance of pregnant women knowing about adequate nutrition for the healthy development of their baby. In the analysis, relevant works were selected with inclusion and exclusion criteria. Awareness about nutrition during pregnancy is vital, and this project seeks to educate pregnant women about healthy nutritional choices, aiming for a healthier future for mother and child. Nutritional education during pregnancy is crucial, playing a fundamental role in promoting maternal well-being.

**Keywords:** Proper nutrition; Pregnancy; Fetal development; Maternal health; Nutritional education.

## Resumen

La investigación aborda la importancia de una nutrición adecuada durante el embarazo para la salud de la madre y el desarrollo saludable del bebé. La dieta materna influye en el peso del niño en la infancia y en el riesgo de obesidad, así como en la prevención de riesgos nutricionales para la madre y el desarrollo fetal. Una adecuada nutrición durante el embarazo garantiza resultados positivos, reservas biológicas para el parto, una adecuada lactancia y un correcto aumento de peso, evitando complicaciones como la diabetes y la hipertensión gestacional. La nutrición inadecuada durante el embarazo resulta del desconocimiento de las madres sobre su importancia, afectando el desarrollo fetal y la salud del recién nacido. El estudio destaca la necesidad de conocimiento sobre una alimentación saludable durante este período, evitando problemas de salud de la madre que impacten al bebé. El objetivo es resaltar las adversidades de una nutrición inadecuada durante el embarazo y sus efectos sobre el desarrollo fetal saludable. Este estudio exploratorio basado en revisión narrativa recopila datos de fuentes secundarias como Google Scholar, SciELO, Lilacs y PubMed, utilizando descriptores como embarazo, nutrición y desarrollo fetal. El principal objetivo de este proyecto es resaltar la importancia de que las mujeres embarazadas conozcan una nutrición adecuada para el desarrollo saludable de su bebé. En el análisis se seleccionaron trabajos relevantes con criterios de inclusión y exclusión. La concientización sobre la nutrición durante el embarazo es vital y este proyecto busca educar a las mujeres embarazadas sobre opciones nutricionales saludables, con el objetivo de lograr un futuro más saludable para la madre y el niño. La educación nutricional durante el embarazo es crucial, desempeñando un papel fundamental en la promoción del bienestar materno.

**Palabras clave:** Nutrición adecuada; Embarazo, Desarrollo fetal; Salud materna; Educación nutricional.

## 1. Introdução

A gravidez é um período caracterizado por uma série de transformações corporais e a alimentação desempenha um papel fundamental nesse contexto. Para assegurar a saúde do bebê, é primordial que a gestante adote medidas cuidadosas, sendo a atenção à alimentação um aspecto central no processo (Monteiro, 2019).

Segundo Balest (2022), é importante ressaltar que os problemas de saúde enfrentados pela mãe durante a gestação podem ter consequências negativas para o desenvolvimento do feto e impactar diretamente na saúde do recém-nascido.

De acordo com Martin *et al.*, (2016), a alimentação materna durante a gestação tem associação com o peso da criança na primeira infância e a dieta materna é a fonte primária de energia fetal, influenciando o risco de obesidade infantil.

Os autores também pontuam que a nutrição tem papel fundamental na prevenção dos fatores de risco que podem influenciar negativamente o estado nutricional materno e o desenvolvimento fetal.

Conforme Marano *et al.*, (2014), a alimentação adequada ao longo do período gestacional exerce papel determinante sobre os desfechos relacionados à mãe e ao bebê. Além de contribuir para prevenção de uma série de ocorrências negativas, assegura reservas biológicas necessárias ao parto e pós-parto, garante substrato para o período da lactação e favorece o ganho de peso adequado, de acordo com o estado nutricional pré-gestacional.

Por outro lado, a inadequação dos macronutrientes da dieta da gestante que leve ao ganho de peso excessivo está fortemente associada com o risco aumentado do desenvolvimento de diabetes e hipertensão gestacional, condições que podem afetar o desenvolvimento do feto e aumentar o risco de doenças crônicas não transmissíveis na idade adulta e partos prematuros (Bão *et al.*, 2014).

Em relação ao papel dos micronutrientes, segundo Hofmeyr *et al.*, (2014), a suplementação de cálcio durante a gravidez pode prevenir a pré-eclâmpsia e o parto prematuro, diminuindo o risco de morte ou até sérios problemas, como hipertensão arterial na gravidez.

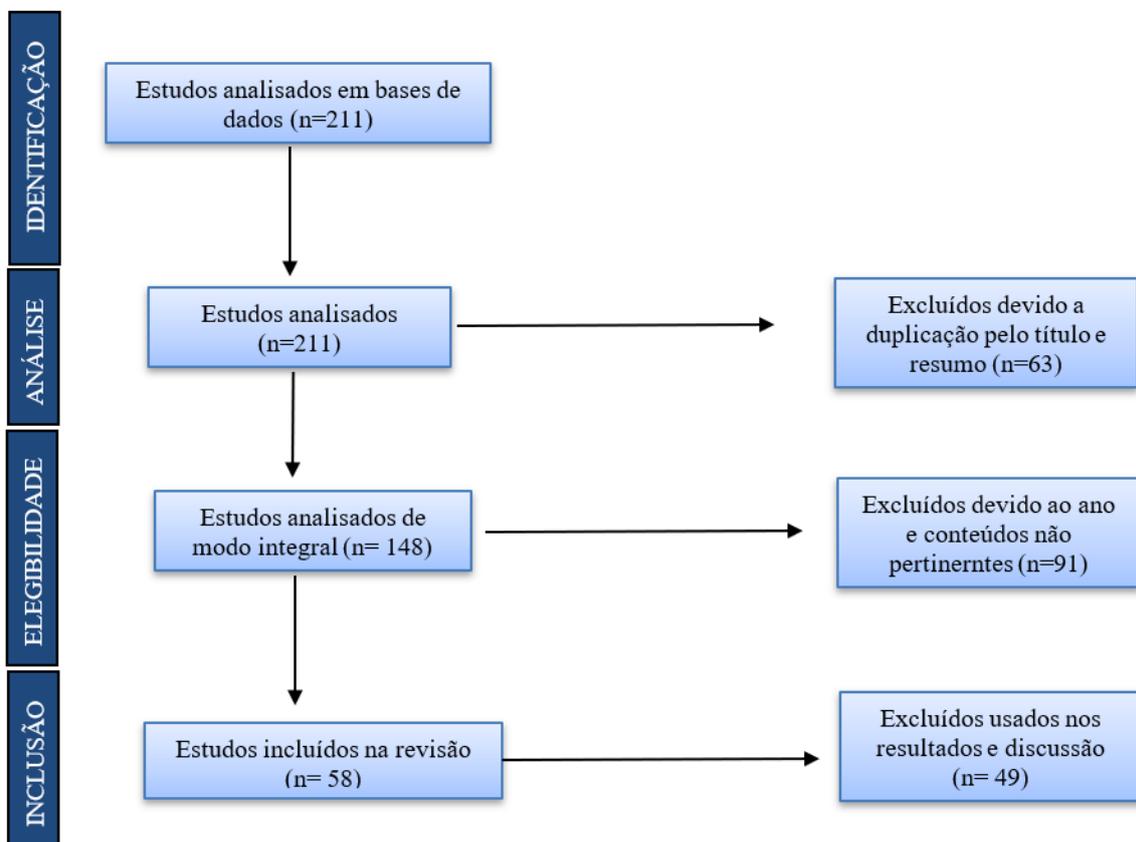
O estudo tem como objetivo geral ressaltar a importância do conhecimento das gestantes sobre uma alimentação adequada para o desenvolvimento saudável do bebê. Para isso, os objetivos específicos incluem verificar o impacto da alimentação no bebê em desenvolvimento, explicar o papel da educação nutricional nesse contexto e esclarecer o conceito de alimentação saudável durante a gravidez. O estudo visa fornecer informações valiosas para profissionais de saúde e gestantes, destacando a relevância das escolhas alimentares para o bem-estar materno e fetal.

## 2. Metodologia

O método adotado neste estudo seguiu uma abordagem exploratória, utilizando uma revisão narrativa da literatura com ênfase descritiva e qualitativa, conforme proposto por Rother (2007). A coleta de dados foi realizada por meio de busca eletrônica no Google Acadêmico, SciELO, Pubmed e Lilacs. Os documentos selecionados abrangeram artigos, livros, e trabalhos de conclusão de curso, explorando descritores como "gestação", "nutrição" e "desenvolvimento fetal". Aplicando critérios de exclusão específicos para eliminar artigos que divergiam do tema ou eram excessivamente antigos, e incluindo aqueles mais recentes e relevantes para o tema que abordavam a relação entre alimentação na gestação e seus impactos na vida dos bebês.

No Fluxograma apresentado na Figura 1, delinea-se o processo de identificação e seleção dos artigos científicos consultados para a presente pesquisa.

**Figura 1** - Processo de identificação e seleção de artigos.



Fonte: Autores.

## 3. Resultados e Discussão

### 3.1 Gestação

Trata-se de um período em que ocorrem significativas alterações no metabolismo materno, visto que as necessidades nutricionais básicas da mãe são modificadas para garantir o crescimento e o desenvolvimento fetal adequados (Lucindo *et al.*, 2021).

Segundo os autores, o monitoramento nutricional durante a gestação desempenha um papel crucial na prevenção de complicações e mortalidade perinatal e tem impacto positivo no prognóstico da saúde da criança nos primeiros anos de vida e na promoção da saúde da mulher.

Cabe destacar que, além das alterações fisiológicas, a mulher está sujeita a novos aspectos, saberes ou crenças no período de gravidez, que podem refletir em suas escolhas. Dessa forma, pressupõe-se que os hábitos alimentares passam por mudanças quando as mulheres estão gestantes (Baião *et al.*, 2006).

A gestação demanda uma nutrição adequada em prol da saúde da mãe e do feto, conforme Melere *et al.*, (2013). Para os autores, é importante que as gestantes consumam uma variedade de alimentos e quantidades específicas, levando em consideração as recomendações dos guias alimentares e respeitando as práticas alimentares culturais. Isso garantirá a obtenção dos nutrientes necessários para um desenvolvimento saudável nessa fase da vida.

### **3.2 Patologias obstétricas relacionadas com estado nutricional**

#### **3.2.1 Diabetes gestacional**

A gravidez altera os hábitos alimentares, o nível de atividade física, o estado emocional, a sensibilidade à insulina e a secreção hormonal. Tais transformações impactam o metabolismo de carboidratos e as demandas de insulina. Em mulheres grávidas sem diabetes, os hormônios provenientes da placenta e dos ovários induzem um aumento na produção de insulina, embora também ocorra uma mudança na sensibilidade das células devido a modificações nos receptores de insulina (Mcganity, 2003).

O Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) se manifesta quando há uma insuficiência na capacidade da mulher de aumentar a secreção de insulina, frequentemente devido a uma deficiência funcional, em vez de imunológica, nas células do pâncreas. Este problema limita a eficácia na compensação da resistência insulínica observada na gestação (Burrow, 1996). Diversos pesquisadores identificam mecanismos prováveis para essa falha compensatória, incluindo mutações no gene da glicoquinase (Stoffel *et al.*, 1993). Além disso, fatores como idade avançada, obesidade, inatividade física, modo de vida e antecedentes familiares, bem como defeitos nos receptores de glicose em células adiposas, também têm sido associados à resistência à insulina (Garvey *et al.*, 1993).

Caracteriza-se pela presença de níveis elevados de glicose no sangue em mulheres que não tinham diabetes antes da gravidez. Estima-se que até 9% das gestantes possam desenvolver a complicação durante a gestação. De acordo com Santos *et al.*, (2018), geralmente, essa condição se manifesta na segunda metade da gravidez, por volta da 24<sup>a</sup> semana. Ainda conforme os autores, a diabetes gestacional corresponde a aproximadamente 90% de todas as formas de diabetes durante a gestação, sendo mais comum o agravamento da intolerância à glicose no terceiro trimestre. No Brasil, a prevalência dessa condição em mulheres com mais de 20 anos atendidas nos serviços de pré-natal do Sistema Único de Saúde (SUS) é de 7,6%, sendo que 94% dos casos apresentam tolerância diminuída à glicose e 6% têm níveis de hiperglicemia semelhantes aos encontrados fora da gravidez.

Sousa *et al.*, (2018) também destacam que os fatores de risco associados ao desenvolvimento de diabetes gestacional incluem: idade acima de 25 anos, baixa estatura (menos de 1,50m), histórico familiar de diabetes em parentes de primeiro grau, histórico obstétrico de macrosomia, polidrâmnio, morte fetal ou neonatal de causa desconhecida, malformações congênitas e restrição do crescimento fetal, ganho de peso excessivo, altura uterina maior do que o esperado para a idade gestacional e crescimento fetal excessivo.

A fim de prevenir o desenvolvimento de diabetes gestacional, é essencial que as mulheres comecem o acompanhamento pré-natal logo após descobrirem a gravidez, mantenham a prática de atividades físicas permitidas e sigam uma dieta adequada. Além disso, é importante que o peso pré-gestacional esteja dentro da faixa considerada ideal, ou seja, IMC inferior a 25 (Sousa *et al.*, 2018).

Após o diagnóstico da condição, as pacientes devem comparecer às consultas a cada 1-2 semanas até a semana 36 e, posteriormente, em uma base semanal. A dieta desempenha um papel crucial no tratamento, pois visa controlar os níveis de glicose, promover o bem-estar tanto fetal quanto materno e reduzir o risco de deficiências no feto e problemas na mãe (Sousa *et al.*, 2018).

### 3.2.2 Parto prematuro

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2013), o parto prematuro (PPT) refere-se ao nascimento que acontece antes de completar 37 semanas de gestação, ou entre 140 e 257 dias após o início do último ciclo menstrual, independentemente do peso do recém-nascido. Pode ser categorizado como extrema prematuridade se ocorre antes da 28ª semana, acentuada prematuridade entre a 28ª e 32ª semana, e moderada prematuridade entre a 32ª e 37ª semana.

O nascimento prematuro é uma grande preocupação devido à alta taxa de mortalidade e morbidade, com implicações a longo prazo, como cegueira, paralisia cerebral e problemas de aprendizagem. A mortalidade neonatal, responsável por cerca de 70% da mortalidade infantil no Brasil, destaca a prematuridade como a principal causa de óbito neonatal em todas as regiões do país (Latendresse, 2009).

Andrade *et al.*, (2017) enfatizam a importância da alimentação durante a gravidez, influenciando o desenvolvimento fetal nos primeiros trimestres e otimizando o crescimento cerebral nos subsequentes.

O Trabalho de Parto Prematuro (TPP) é estimulado por diversos fatores, incluindo epidemiológicos, obstétricos, ginecológicos e clínico-cirúrgicos, podendo ocorrer de maneira espontânea ou eletiva por indicação médica (Marra *et al.*, 2016).

O baixo nível socioeconômico materno continua a ser um significativo fator de risco, associado à subnutrição, infecções e falta de assistência pré-natal adequada (Almeida *et al.*, 2012).

A etiologia do parto prematuro é multifatorial, envolvendo fatores ambientais e genéticos, classificados como primários (antes da gravidez) ou secundários (desenvolvidos durante a gestação) (Lima *et al.*, 2012).

O peso ao nascer de bebês prematuros, frequentemente baixo, pode ser atribuído a diversas causas, como infecções, baixa estatura materna, falta de pré-natal, déficits nutricionais ou doença periodontal. Fatores de risco para parto pré-termo assemelham-se aos das doenças periodontais (tabaco, etnia, níveis socioeconômicos e educacionais), complicando a associação entre periodontite e parto prematuro (Huck *et al.*, 2011).

### 3.2.3 Obesidade na gestação

A obesidade é uma condição crônica de origem complexa e multifatorial, resultante da interação de fatores genéticos, emocionais, ambientais e de estilo de vida, conforme Malavé (2019).

Atualmente, segundo pontua a autora, o sobrepeso e a obesidade são considerados pela OMS como “epidemias do século XXI”, representando alguns dos principais problemas de saúde pública enfrentados pela população mundial.

Conforme Costa *et al.*, (2021). O ganho excessivo de peso durante a gestação desempenha um papel significativo na epidemia da obesidade na era moderna está associado a resultados obstétricos desfavoráveis, tais como diabetes gestacional, síndromes hipertensivas da gravidez, macrossomia, sofrimento fetal, trabalho de parto prolongado, cesárea, restrição de crescimento intrauterino, desproporção cefalopélvica, asfixia, morte perinatal e prematuridade.

O objetivo do diagnóstico nutricional na gestante é identificar aquelas que estão em risco desde o início da gestação e detectar aquelas com ganho de peso abaixo ou acima do recomendado para a idade gestacional, Santos *et al.*, (2023). Isso permite uma identificação oportuna e a definição de abordagens adequadas para cada caso, visando reduzir os riscos e resultados desfavoráveis tanto para a mãe quanto para o bebê durante a gestação e o parto.

Conforme Santos *et al.*, (2023), é possível fazer uso do IMC por semana gestacional para o diagnóstico nutricional. E isso em qualquer momento da gestação. Nesse cenário, como bem destacam os autores, é possível identificar de forma exemplificativa que: na semana gestacional 6, há obesidade quando o IMC é maior que 30,1 kg/m<sup>2</sup>, enquanto na semana gestacional 28, acontece quando o IMC é maior que 32 kg/m<sup>2</sup>. Já na semana gestacional 40, a obesidade é diagnosticada quando o IMC é maior que 33,2 kg/m<sup>2</sup> (Santos *et al.*, 2023).

### 3.2.4 Desordens hipertensivas

A Síndrome Hipertensiva Gestacional (SHG), também conhecida como Hipertensão Arterial na Gestação (HAG), é uma complicação comum que requer vigilância especial tanto em escala global quanto nacional no campo da saúde pública (Hutcheon *et al.*, 2011).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é caracterizada pelo aumento da pressão arterial, com valores acima de 140 mmHg de pressão sistólica e 90 mmHg de pressão diastólica. (Brandão *et al.*, 2019).

Conforme informações da Organização Mundial da Saúde (OMS), a SHG atinge cerca de 10% das grávidas globalmente e é uma significativa fonte de enfermidades agudas graves, incapacidades de longo prazo e óbitos tanto maternos quanto de recém-nascidos. Em continentes como África e Ásia, aproximadamente 10% das fatalidades maternas têm relação com a SHG. Na América Latina, essa porcentagem sobe para 25%, e a maior parte das mortes decorrentes de pré-eclâmpsia e eclâmpsia poderia ser prevenida (WHO, 2011). Durante a gravidez, a hipertensão que surge pode ser resultado de uma dificuldade do corpo em se adaptar às mudanças próprias desse período, em comparação com a hipertensão prévia à gestação. Essa alteração na função circulatória é considerada responsável por mais de 30% das mortes maternas no Brasil, sendo uma das principais causas de óbito em gestantes, de acordo com o Ministério da Saúde (Brandão *et al.*, 2019).

As doenças hipertensivas são as principais causas de resultados adversos durante a gestação, sendo responsáveis por uma série de complicações, trazendo riscos para a mãe e para o feto. Elas podem causar falência cardíaca, hemorragia retiniana, comprometimento da função renal, coagulopatias e encefalopatia hipertensiva. Além disso, o feto também fica em situação de risco, podendo ocorrer deslocamento pré-maturo da placenta, morte intraútero, sofrimento fetal, baixo peso ao nascer e prematuridade (Vettore, 2011).

Existem várias classificações para a HAS durante a gestação, dependendo das características apresentadas e do momento em que ocorre. Quando o diagnóstico é feito antes da gravidez ou antes da 20ª semana, é considerada hipertensão crônica. No entanto, se o diagnóstico for feito após esse período, por volta do quinto mês de gestação (20ª semana), é classificado como hipertensão gestacional (Brandão *et al.*, 2019).

### 3.2.5 Pré-eclâmpsia

A pré-eclâmpsia se define como um tipo de hipertensão que surge após a vigésima semana de gestação e é acompanhada por proteinúria. Geralmente, esses sintomas desaparecem até 12 semanas após o parto (Sarmiento *et al.*, 2020).

De acordo com Brandão *et al.* (2019). A Pré Eclâmpsia (PE) é uma complicação cuja causa ainda é desconhecida e sua fisiopatologia não está completamente esclarecida. Acredita-se que o organismo da gestante com essa condição apresente alterações morfofuncionais, como a falta de invasão adequada das células trofoblásticas ou invasão deficiente, levando à presença de vasos sanguíneos de alta resistência e baixa circulação placentária.

A pré-eclâmpsia não só implica riscos para a saúde durante a gestação, mas também eleva os riscos cardiovasculares de longo prazo tanto para a mulher quanto para as crianças nascidas dessas gestações. Essas crianças apresentam maior probabilidade de desenvolver síndromes metabólicas, doenças cardiovasculares e hipertensão sistêmica precocemente em suas vidas (WU *et al.*, 2009).

Segundo o Boletim Prático ACOG (2020). a pré-eclâmpsia e a eclâmpsia são responsáveis por mais de 50.000 mortes maternas por ano em todo o mundo. Assim como as síndromes hipertensivas, a incidência de pré-eclâmpsia está correlacionada à etnia e raça, sendo mais prevalentes entre pacientes afro-americanas e hispânicas, representando cerca de 26% da morte materna nessa população.

Diversos fatores contribuem para o risco de desenvolvimento de pré-eclâmpsia, tais como ser mãe de primeira viagem, ter uma gravidez múltipla, ter mais de 35 anos de idade e ter recorrido a fertilização in vitro ou outros métodos de reprodução assistida (Homero *et al.* 2008; Phipps *et al.*, 2016).

Conforme os autores, as comorbidades maternas como hipertensão crônica, doença renal crônica, diabetes mellitus, trombofilia, apneia obstrutiva do sono e obesidade com um IMC pré-gestacional acima de 30 também são fatores de risco. Além disso, uma história familiar de pré-eclâmpsia ou descolamento prematuro da placenta, bem como ter tido pré-eclâmpsia ou restrição de crescimento fetal intrauterino em gestações anteriores, são considerados fatores preditivos.

### 3.2.6 Malformação fetal

A obesidade materna também se relaciona a prevalência de anomalias congênitas, destacando-se as cardíacas, os defeitos do tubo neural, anencefalia e as anormalidades da parede abdominal, conforme Nogueira (2013). O autor observa que alguns estudos relacionam o aumento da ocorrência de defeitos de tubo neural a excessiva interferência de tecido adiposo no metabolismo dos folatos com perda do efeito protetor do ácido fólico nessas gestantes.

O risco de malformações congênitas em mulheres obesas também pode se relacionar à dificuldade na visualização do ultrassom, durante o período pré-natal (Anjos, 2013).

### 3.2.7 Complicações fetais

Estudos demonstram que a hiperglicemia durante a gestação aumenta o risco pós-natal de distúrbios metabólicos e pode afetar o desenvolvimento neurológico. Ao longo prazo, associa-se à obesidade e diabetes mellitus. Além disso, neonatos de mães diabéticas podem apresentar hipoglicemia devido a secreção aumentada de insulina permanecer após o parto (Brandão *et al.*, 2019).

É crucial enfatizar que o Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) têm impacto duradouro na gravidez se não for devidamente tratado. O não cumprimento das medidas terapêuticas adequadas eleva o risco de desfechos negativos tanto para a mãe quanto para o feto. Estes podem incluir parto prematuro, macrosomia fetal (recém-nascidos com peso superior a 4 kg), pré-eclâmpsia, eclâmpsia, complicações durante o parto como distocia de ombro, dificuldades respiratórias e, em casos extremos, morte fetal. No entanto, tais problemas podem ser evitados com um diagnóstico antecipado e um controle eficaz da condição (Febrasgo, 2019).

Além disso, o feto também corre o risco de apresentar malformações congênitas, icterícia e hipoglicemia neonatal. Com relação ao risco de malformações fetais, também conhecidas como embriopatias, tal ocorrência está diretamente ligada aos níveis de controle glicêmico da mãe nos estágios iniciais da gravidez. Os níveis de hemoglobina glicada (HbA1c) estão diretamente e progressivamente associados ao risco desses desenvolvimentos adversos. Portanto, é fundamental que mulheres com DMG sejam conscientizadas sobre a importância do monitoramento e controle rigoroso da doença para hipoglicemia devido a secreção aumentada de insulina permanecer após o parto (Tian *et al.* 2020).

### 3.3 Alimentação saudável durante a gestação

A garantia de saúde das mães e dos seus filhos é tema prioritário para a Organização Mundial da Saúde (OMS), como bem destacam Teixeira *et al.* (2015). Desde a avaliação de programas de nutrição em saúde pública a estudos de intervenção nutricional, segundo os autores, acumula-se a evidência de que um adequado estado nutricional da mãe pode trazer vantagens de saúde para ela e o filho, ao longo da sua vida.

De acordo com pesquisas na literatura, pontuadas por Jacka *et al.* (2011), mulheres que mantiveram um padrão alimentar denominado saudável durante a gestação se mostraram menos susceptíveis a morbidade e mortalidade, com melhoria dos desfechos na saúde materno-infantil e no pós-parto.

As necessidades nutricionais das gestantes são influenciadas, em parte, pela fase da gravidez. De acordo Guerra *et al.* (2011), durante o primeiro trimestre, a síntese dos tecidos fetais requer relativamente poucos nutrientes da mãe, uma vez que as necessidades nutricionais estão apenas ligeiramente aumentadas. No entanto, no terceiro trimestre, como mencionado pelas autoras, ocorre um notável crescimento fetal, com a maior parte das reservas energéticas e minerais do feto sendo depositadas nessa fase.

Conforme Marangoni *et al.*, (2016) destacam, as necessidades de micronutrientes em gestantes são mais elevadas em relação às necessidades energéticas da dieta. Koletzko (2013) reforça que os micronutrientes são vitais para várias funções celulares e moleculares.

Koletzko *et al.*, (2011), também observa que o estado inadequado de micronutrientes maternos tem um potencial significativo para afetar adversamente muitos processos de desenvolvimento no feto e no lactente amamentado, com consequências imediatas e a longo prazo. Intervenções que previnam ou revertam os efeitos da programação nutricional precoce adversa podem ter enormes implicações para melhorar a saúde das gerações futuras.

Na Tabela 1 apresentada a seguir, estão os nutrientes essenciais para o organismo humano, com ênfase particular em sua importância durante o período gestacional. A tabela lista os macronutrientes, e também descreve suas funções específicas na gravidez e suas características nutricionais.

**Tabela 1 - Nutrientes essenciais para o organismo.**

Autor	Macro nutrientes	Função na Gravidez	Características Nutricionais
Beitune <i>et al.</i> (2018).	Calorias	As calorias desempenham um papel crucial na determinação do peso ao nascimento. A ingestão recomendada é cerca de 30 kcal/dia por quilo de peso magro. Além disso, há um aumento flexível de 340 kcal/dia no segundo trimestre e 452 kcal/dia no terceiro trimestre para apoiar o desenvolvimento saudável do feto.	A recomendações para o aumento de peso durante a gestação são baseadas no peso materno antes da gravidez. Para mulheres com um Índice de Massa Corporal (IMC) abaixo de 18,5 kg/m <sup>2</sup> , o ganho recomendado varia de 12,5 a 18 kg. Para mulheres com IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m <sup>2</sup> , o intervalo é de 11,5 a 16 kg. Para aquelas com IMC entre 25,0 e 29,9 kg/m <sup>2</sup> , a faixa é de 7 a 11,5 kg, enquanto para aquelas com IMC igual ou superior a 30,0 kg/m <sup>2</sup> , o ganho recomendado é de 5 a 9 kg. Essas orientações ajudam a promover um aumento de peso saudável durante a gestação.
Beitune <i>et al.</i> (2018).	Carboidratos	Durante a gestação, a recomendação diária de carboidratos também denominados glicídios – é de 175 g/dia, superior a 130 g/dia para mulheres não gestantes.	A ingesta diária deve corresponder em torno de 45% a 65% da composição nutricional diária.
Guerra <i>et al.</i> (2011).	Proteínas	Durante a gravidez, as proteínas são essenciais para o crescimento do feto, o aumento do útero, das glândulas mamárias e da placenta, bem como para a expansão do volume sanguíneo materno. Elas também desempenham um papel na manutenção da pressão osmótica coloidal e na formação do líquido amniótico.	A dieta ideal na gestação inclui laticínios, leguminosas verdes e secas, bem como uma variedade de cereais, feijão, grão de bico, favas, ervilhas e lentilhas como alternativas proteicas. Porém, o consumo moderado é sugerido para fontes proteicas de origem animal, como carne, pescado e ovos.
Recine e Radaelli (s.d.).	Lipídeos	Têm a função de proteger os órgãos contra lesões, regular a temperatura corporal, auxiliar na absorção de certas vitaminas (A, D, E e K) e promover uma sensação de saciedade após as refeições.	As gorduras, também conhecidas como lipídeos, desempenham papel fundamental no fornecimento de energia, juntamente com os carboidratos.

Fonte: Dados coletados durante a pesquisa (2023).

A Tabela 1 serve como um recurso informativo que destaca os nutrientes essenciais para o bem-estar do organismo humano, particularmente durante o período de gestação. A tabela enumera esses elementos cruciais, e destaca suas funções específicas na gravidez e suas características nutricionais. A organização destas informações busca facilitar a compreensão da relação entre uma nutrição adequada e a saúde materno-fetal. Assim, ela atua como um guia, enfatizando a importância de uma dieta equilibrada para um desenvolvimento fetal saudável e para o bem-estar da mãe.

Na Tabela 2 a seguir, apresenta uma relação detalhada de micronutrientes essenciais que assumem papéis significativos durante o período gestacional. A tabela fornece informações sobre as funções que cada micronutriente desempenha na gravidez, bem como suas características nutricionais.

**Tabela 2 - Nutrientes essenciais para o organismo.**

Autor	Micronutrientes	Função na Gravidez	Características Nutricionais
Gernand <i>et al.</i> 2016.	Minerais e vitaminas	Funções biológicas relacionadas garantem o pleno desenvolvimento e maturação fetal. Os micronutrientes compõem vitaminas e minerais essenciais provenientes da dieta e são requeridos em pequenas quantidades para apoiar as atividades metabólicas para manutenção da homeostase.	Apoiam cada estágio de interação entre o compartimento fetal, placentário e materno, assegurando uma gestação saudável.
Guideline, 2012 Teles, (s.d)	Ácido Fólico	Desempenha um papel chave na redução do risco de desenvolvimento de malformações do tubo neural do bebê. Deficiências nutricionais, como a falta de ferro e, principalmente, de ácido fólico, podem ocorrer com mais frequência, uma vez que suas necessidades elevadas são difíceis de serem supridas apenas pela dieta habitual.	É recomendado o aumento do consumo de frutos e hortícolas ricos nesta vitamina, bem como a utilização de cereais integrais (pão integral, massa e arroz integrais) e leguminosas (lentilhas, ervilhas, feijão, grão-de-bico, favas), sendo por vezes necessária a toma de suplementos desta vitamina.
Accioly <i>et al.</i> 2009	Ferro	Durante a gestação, o Fe é um elemento fundamental no processo de transferência de moléculas de oxigênio para a respiração materna e fetal. Nessa fase, as gestantes precisam de Fe para repor suas perdas basais, para expansão da massa eritrocitária e suprir as necessidades para o crescimento da placenta e do feto.	Na maioria dos casos, a deficiência de Fe é provocada por ingestão alimentar inadequada. Em mulheres em idade reprodutiva, a deficiência acontece devido às perdas menstruais do nutriente e, em mulheres grávidas, por causa da expansão do volume sanguíneo, das demandas da placenta pelo Fe e pelas perdas sanguíneas decorrentes do nascimento do bebê.
Accioly <i>et al.</i> 2009 Acris <i>et al.</i> , 2022	Zinco	Desempenha funções cruciais em diversos processos biológicos do organismo, tais como síntese proteica, metabolismo energético. Atua no desenvolvimento e crescimento normais e na integridade celular.	É encontrado em carnes vermelhas (principalmente vísceras), carne de aves, ovos, leguminosas, frutos do mar (ostras e moluscos), leite e derivados, grãos integrais e hortaliças (folhosos e tuberosos)
Pinto, 2009; Santos, 2006	Magnésio	O consumo de teores adequados de Magnésio durante a gravidez está associado à diminuição do risco de pré-eclampsia, de nascimentos prematuros e de atraso no crescimento intrauterino.	O magnésio é fundamental para a regulação da insulina e o equilíbrio da glicose, uma vez que está envolvido em diversas reações vitais no metabolismo dos carboidratos. A deficiência de magnésio no soro sanguíneo está ligada a uma redução na sensibilidade à insulina, bem como ao surgimento da síndrome metabólica e do diabetes tipo 2.
Accioly <i>et al.</i> 2009	Vit. D	Durante a gestação a vitamina D é essencial para garantir a homeostase de cálcio e fosfato. Ela atravessa a barreira placentária de modo que as concentrações que atingem o feto são as mesmas encontradas na circulação materna	A deficiência de vitamina D na gestante pode ocasionar hipocalcemia neonatal e/ou hipoplasia da dentição decídua da criança, além de haver relatos de tetania neonatal e osteomalacia materna. Essa deficiência afeta ainda o crescimento fetal.

Guerra, <i>et al.</i> 2011	Sódio	Ao contrário do que vulgarmente se acreditava no passado, uma mulher grávida necessita de sal na sua dieta para compensar a expansão em termos de volume de sangue, que aumenta praticamente 50% durante a gravidez	Uma ingestão moderada de sódio é, geralmente, obtida através da adição ligeira de sal aos alimentos, unicamente durante a sua confecção
Grieger, 2014	Vit. A	Relacionada à reprodução humana normal, crescimento fetal, constituição da reserva hepática fetal e crescimento tecidual materno.	Mesmo que o estado nutricional esteja adequado, as reservas fetais de retinol são restritas, o que significa uma elevada necessidade após o nascimento. A maior necessidade fetal ocorre no trimestre.

Fonte: Dados coletados durante a pesquisa (2023).

A Tabela 2 detalha a importância dos micronutrientes durante a gestação. Ela identifica esses componentes nutricionais vitais, esclarece suas respectivas funções durante o período gestacional e suas características nutricionais.

A disposição dessas informações tem como objetivo destacar o papel crucial dos micronutrientes na saúde materno-fetal e no desenvolvimento adequado do feto. Dessa forma, esta tabela serve como uma referência informativa, reiterando a necessidade de uma nutrição bem balanceada durante a gravidez para assegurar resultados saudáveis tanto para a mãe quanto para o bebê. Esses nutrientes, muitas vezes, desempenham um papel vital em processos como desenvolvimento neural, formação óssea e regulação hormonal durante a gestação.

A gravidez e o período de amamentação são fases biológicas que exigem cuidado rigoroso quanto à disponibilidade desses micronutrientes, particularmente vitamina A, ferro e zinco. A carência desses elementos está associada a diversos efeitos negativos para a saúde da mãe e do bebê, incluindo um aumento nos índices de morbidade e mortalidade, entre outros problemas de saúde.

Caso surjam dificuldades na obtenção da quantidade adequada de nutrientes por meio da dieta, é prudente considerar a possibilidade de suplementação desses micronutrientes, tendo em vista os impactos benéficos identificados para a saúde materno-infantil em períodos tanto imediatos quanto de longa duração (Viera & Souza *et al.*, 2021).

#### 4. Conclusão

A conscientização sobre a importância da alimentação adequada durante a gestação é fundamental para garantir o bem-estar tanto da mãe quanto do bebê.

Por meio da elaboração deste projeto, espera-se que seja promovida a aquisição de conhecimento pelas gestantes, a fim de que estas obtenham a sabedoria necessária para uma gestação saudável e adotem práticas nutricionais saudáveis. Além disso, espera-se que compreendam que a alimentação inadequada acarreta múltiplos problemas ao desenvolvimento do seu bebê, bem como ao seu futuro.

Ao evitar deficiências nutricionais, sobrepeso, obesidade e problemas no desenvolvimento cognitivo do bebê, será possível proporcionar um futuro mais promissor e saudável para ele. Portanto, o desenvolvimento de projetos que promovam a educação e orientação nutricional durante a gestação é de extrema importância para o cuidado integral da mãe e do filho, visando um melhor resultado para ambos.

Para futuros trabalhos, sugere-se a implementação de programas práticos e interativos que envolvam gestantes em sessões de aconselhamento nutricional, workshops culinários saudáveis e atividades educativas. A incorporação de tecnologias educacionais, como aplicativos móveis ou plataformas online, também pode ser explorada para fornecer informações acessíveis e personalizadas durante a gestação.

Além disso, seria valioso realizar estudos de acompanhamento de longo prazo para avaliar a eficácia desses programas na melhoria da saúde materna e no desenvolvimento infantil. A colaboração com profissionais de saúde, nutricionistas e educadores seria fundamental para garantir a relevância e eficácia dessas iniciativas. Ao continuar a pesquisa nesse campo,

podemos aprimorar ainda mais as estratégias de promoção da saúde durante a gestação e contribuir para o bem-estar a longo prazo de mães e filhos.

## Referências

- Accioly, E., Saunders, C., & de Aquino Lacerda, E. M. (2009). *Nutrição em obstetrícia e pediatria* (2a ed.). *Cultura Médica/Guanabara Koogan*.
- Acris, M. S., Cardoso, K. C. C., & Andrade, J. S. (2022). Importância do acompanhamento nutricional para promoção da alimentação saudável no período gestacional. In: *Brazilian Journal of Development*, 8(11), 73385-73402. <https://tinyurl.com/3988j85b>
- Andrade, J. F. A. de. (2017). Perfil nutricional de mães de prematuros e avaliação de diferentes fatores de risco e carências nutricionais relacionadas ao parto prematuro - revisão sistemática. In: *Pará Research Medical Journal*, 1, 1-7. <https://tinyurl.com/3988j85b>
- Anjos, L. A. (2013). Diagnóstico de obesidade e determinação de requerimentos nutricionais: desafios para a área de Nutrição. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(2), 294-294.
- Almeida, A. C., et al. (2012). Fatores de risco maternos para prematuridade em uma maternidade pública de Imperatriz-MA. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 33(2), 86-94.
- Baião, M. R., & Deslandes, S. F. (2006). Alimentação na gestação e puerpério. *Revista de Nutrição*, 19, 245-253. <https://tinyurl.com/kb7pc5y5>
- Balest, A. L. (2022). Considerações gerais sobre problemas gerais em recém-nascidos. In *Manual MSD - Versão saúde para a família*. <https://tinyurl.com/3tub3533>.
- Bao, W., et al. (2014, junho). Prepregnancy low-carbohydrate dietary pattern and risk of gestational diabetes mellitus: a prospective cohort study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 99, 1378-1384. <https://tinyurl.com/yr57z8uh>.
- Beitune, P. E., et al. (2018). Nutrição durante a gravidez. São Paulo: *Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia* (Febrasgo). <https://tinyurl.com/594c4r78>.
- Hipertensão Gestacional e Pré-Eclâmpsia: Boletim Prático ACOG, Número 222. (2020). *Ginecologia e obstetrícia*, 135(6), e237–e260. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003891>
- Brandão, P. Z., Silva, T. B., & Siqueira, E. C. (2019, julho/dezembro). Obesidade e gestação: a importância da correlação na avaliação dos riscos materno-fetais. *Revista Pró-UniverSUS*, 10(2), 18-23. <https://tinyurl.com/yc7rc3jy>.
- Burrow, F. (1996). *Complicações clínicas durante a gravidez* (4a ed.). Roca.
- Costa, J. E., et al. (2021). Excesso de Peso Materno e suas Complicações Gestacionais e Perinatais. *Revista Interdisciplinar*, 14(1), 1-12. <https://tinyurl.com/bdhkm92z>.
- Febrasgo. (2019). Diabetes Gestacional. *Revista Feminina*, 47(11).
- Garvey, W. T., Maianu, L., Zhu, J. H., Hancock, J. A., & Golichowski, A. M. (1993). Múltiplos defeitos no sistema de transporte de glicose dos adipócitos causam resistência celular à insulina no diabetes gestacional. Heterogeneidade no número e uma nova anormalidade na localização subcelular dos transportadores de glicose GLUT4. *Diabetes*, 42(12), 1773–1785. <https://doi.org/10.2337/diab.42.12.1773>
- Gernand, A. D., Schulze, K. J., Stewart, C. P., West, K. P. Jr., & Christian, P. (2016). Deficiências de micronutrientes na gravidez em todo o mundo: efeitos na saúde e prevenção. *Nature Reviews Endocrinology*, 12(5), 274-289. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2016.37>.
- Grieger, J. A., & Clifton, V. L. (2014). Uma revisão do impacto da ingestão alimentar na gravidez humana sobre o peso do recém-nascido. *Nutrients*, 7(1), 153-178. <https://doi.org/10.3390/nu7010153>
- Guerra, N., et al. (2011). Alimentação saudável na gravidez. *Revista Percursos*, <https://tinyurl.com/j2amnyvy>.
- Homero CS, Brown MA, Mangos G, Davis GR. (2008). Pré-eclâmpsia não proteinúrica: um novo indicador de risco em mulheres com hipertensão gestacional. *Journal of Hypertension*, 26(2), 295-302.
- Hofmeyr, G. J., et al. (2014). Calcium supplementation during pregnancy for preventing
- Huck, O., et al. (2011). Relationship between Periodontal Diseases and Preterm Birth: Recent Epidemiological and Biological Data. *Journal of Pregnancy*.
- Hutcheon, J. A., Lisonkova, S., & Joseph, K. S. (2011). Epidemiology of pre-eclampsia and the other hypertensive disorders of pregnancy. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 25(4), 391-403.
- Hypertensive Disorders and Related Problems. (2014). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://tinyurl.com/3xzb7pnc>.
- Jacka, F. N., et al. (2011). Diet quality in bipolar disorder in a population-based sample of women. *Journal of Affective Disorders*, 129, 332-337. Disponível em: <https://tinyurl.com/2p83jhc6>.
- Koletzko, B., Bauer, C. P., Bung, P., Cremer, M., Flothkötter, M., Hellmers, C., Kersting, M., Krawinkel, M., Przyrembel, H., Rasenack, R., Schäfer, T., Vetter, K., Wahn, U., Weissenborn, A., & Wöckel, A. (2013). Recomendações do consenso nacional alemão sobre nutrição e estilo de vida na gravidez pela "Healthy Start - Young Family Network". *Anais de nutrição e metabolismo*, 63(4), 311–322. <https://doi.org/10.1159/000358398>

- Koletzko, B., Brands, B., Demmelair, H., & Early Nutrition Programming Project (2011). The Early Nutrition Programming Project (EARNEST): 5 anos de pesquisa colaborativa multidisciplinar bem-sucedida. *A revista americana de nutrição clínica*, 94(6 Suppl), 1749S–1753S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.110.000471>
- Latendresse, G. C. (2009). The interaction between chronic stress and pregnancy: preterm birth from a biobehavioral perspective. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 54(1), 8-17.
- Lima JDA, et al. (2012). Fatores de risco relacionados à prematuridade ao nascer: um estudo caso - controle. *Odonto*, 20(40), 119-127.
- Lima, R. M., et al. (2020). Prevalence and factors associated with the consumption of folic acid and iron in pregnant women in the BRISA cohort. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 20, 799-807. <https://tinyurl.com/4ntbkjze>.
- Lucindo, A. L. M. M., & Souza, G. S. de. (2021). A nutrição materna como ponto chave na prevenção de doenças e no desenvolvimento fetal. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(2), 5489-5497. <https://tinyurl.com/ftwcrxam>.
- Malavé, M. (2019). Obesidade Gestacional: uma situação de alerta. *Fiocruz*.
- Marangoni, F., et al. (2016). Maternal diet and nutrient requirements in pregnancy and breastfeeding. An Italian consensus document. *Nutrients*, 8(10), E629.
- Marra NBF, et al. (2016). Prematuridade eletiva e as suas repercussões perinatais nas síndromes hipertensivas da gestação. *Revista UNILUS Ensino e Pesquisa*, 13(32), 26-32.
- Marano, D. M., Knibel, M., & Costa, R. (2014). Alimentação na gravidez: nutricionistas orientam sobre hábitos saudáveis. [Entrevista concedida a] IFF/Fiocruz. *Fiocruz*, Rio de Janeiro, 24 de julho de 2014. <https://tinyurl.com/5n7kc8w5>.
- Martin, C. L., et al. (2016). Maternal Dietary Patterns during Pregnancy Are Associated with Child Growth in the First 3 Years of Life. *The Journal of Nutrition*, 146, 2281-2288. <https://tinyurl.com/8yd544v2>.
- McGanity, W. J., Dawson, E. B., & Hook, J. M. V. (2003). Nutrição materna. In: Shils, M. E. (Ed.), *Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença* (pp. 869-98). Rio de Janeiro: Manole.
- Melere, C., et al. (2013). Índice de alimentação saudável para gestantes: adaptação para uso em gestantes brasileiras. *Revista de Saúde Pública*, 47, 20-28. <https://tinyurl.com/2puh6vvc>.
- Monteiro, L. (2019). A importância da alimentação saudável na gestação. *Rio Norte Saúde*. Rio de Janeiro, 26 de junho de 2019. <https://tinyurl.com/2s4kabvm>.
- Nogueira, A. I., & Carreiro, M. P. (2013). Obesidade e gravidez. *Revista Médica de Minas Gerais*, 23(1), 88-98.
- Organização Mundial da Saúde*. (2013). Parto Prematuro. <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs363>.
- Phipps, E. A., Thadhani, R., Benzing, T., & Karumanchi, S. A. (2019). Pré-eclâmpsia: patogênese, novos diagnósticos e terapias. *Nature Reviews Nephrology*, 15(5), 275-289.
- Pinto, E., Barros, H., & dos Santos Silva, I. (2009). Dietary intake and nutritional adequacy prior to conception and during pregnancy: a follow-up study in the north of Portugal. *Public Health Nutrition*, 12(7), 922-931.
- Rafaela Cristina Vieira e Souza, C., Cristianny Miranda, L., & Luana Caroline dos Santos. (2021). The Influence of Nutrients Intake during Pregnancy on Baby's Birth Weight: A Systematic Review. *Journal of Tropical Pediatrics*, 67(2), fmab034. <https://doi.org/10.1093/tropej/fmab034>.
- Recine, E., & Radaelli, P. (s.d.). Alimentação Saudável. Brasília: Departamento de Nutrição da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (FS/UnB) e Área Técnica de Alimentação e Nutrição do Departamento de Atenção Básica da Secretaria de Política de Saúde do Ministério da Saúde (DAB/SPS/MS). <https://tinyurl.com/4wefjeek>.
- Ricci, S. S. (2008). *Enfermagem Materno-Neonatal e Saúde da Mulher*. Guanabara Koogan.
- Rodrigues, T. C., et al. (2015). Adesão ao tratamento em doentes com diabetes mellitus tipo 2: a influência dos fatores psicológicos e sociais. *Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo*, 10(1), 38-45. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/82556/2/116243>
- Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, 20(2). <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>
- Santos, L. R. C., & Rabinovich, E. P. (2011). Situações familiares na obesidade exógena infantil do filho único. *Saúde e Sociedade*, 20(2), 507-521.
- Santos, C. R. B., Portalla, E. S., Avila, S. S., & Soares, E. S. (2006). Fatores dietéticos na prevenção e tratamento de comorbidades associadas à síndrome metabólica. *Revista de Nutrição*, 19(3), 389-401.
- Santos, M. F. S. R., et al. (2023). Obesidade Gestacional no Brasil: uma revisão de literatura. <http://dx.doi.org/10.47820/recima21.v4i3.2841>
- Sarmento, R. S., et al. (2020). Pré-eclâmpsia na gestação: ênfase na assistência de enfermagem. *Enfermagem Brasil*, 19.
- Sousa, A. L. de. (2018). Hábitos alimentares saudáveis na prevenção da diabetes gestacional. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 10, 1005-1012. <https://tinyurl.com/2p9dsap9>.
- Stoffel, M., Bell, K. L., Blackburn, C. L., Powell, K. L., Seo, T. S., Takeda, J., ... & Bell, G. I. (1993). Identification of glucokinase mutations in subjects with gestational diabetes mellitus. *Diabetes*, 42(6), 937–940. <https://doi.org/10.2337/diab.42.6.937>
- Teixeira, D., et al. (2015). Alimentação e nutrição na gravidez. *Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável*, Lisboa. <https://tinyurl.com/ycykadys>.

Teles, A. M. de O. T., & Fortes, R. C. (s.d.). *Gestação, e a suplementação com Ácido Fólico*. Goiânia: *Sena Aires Colégio e Faculdade*. <https://tinyurl.com/4hmcreby>.

Tian, Y., Zhang, S., Huang, F., Shi, F., Li, Y., Chen, X., Zhang, C., Zhong, H., Ma, W., Liu, C., Niu, C., Xue, X., & Ma, L. (2020). Taxa de qualificação glicêmica e frequência de automonitorização da glicemia, taxa de qualificação glicêmica e frequência de automonitorização da glicemia (AMGC) em mulheres com diabetes mellitus gestacional (DMG). *Pesquisa e prática clínica em diabetes*, 170, 108482. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108482>

Vettore, M. V. (2011). Cuidados pré-natais e avaliação do manejo da hipertensão arterial em gestantes do SUS no Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, 27(5), 1021-1034. <http://www.scielo.br/pdf/csp/v27n5/19.pdf>

World Health Organization. (2011). WHO. Recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia: summary of recommendations. Geneva: *World Health Organization*. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44703/1/9789248548338\\_por.pdf?ua=1&ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44703/1/9789248548338_por.pdf?ua=1&ua=1).

World Health Organization. (2012). *Women - Guideline*. Geneva: World Health Organization

Wu, C. S., Nohr, E. A., Bech, B. H., Vestergaard, M., Catov, J. M., & Olsen, J. (2009). Saúde de crianças filhas de mães que apresentaram pré-eclâmpsia: um estudo de coorte de base populacional. *Revista Americana de Obstetrícia e Ginecologia*, 201(3), 269.e1-269.e10. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2009.06.060>