

## AVALIAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL E DA INGESTÃO DE MACRO E MICRONUTRIENTES EM GESTANTES ATENDIDAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

## ASSESSMENT OF THE NUTRITIONAL PROFILE AND INTAKE OF MACRO AND MICRONUTRIENTS AMONG PREGNANT WOMEN RECEIVING PRIMARY HEALTH CARE

## EVALUACIÓN DEL PERFIL NUTRICIONAL Y DE LA INGESTA DE MACRO Y MICRONUTRIENTES EN MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

**Bárbara Natiely Bezerra Andrade**

Nutricionista, Universidade Federal de Goiás, Brasil

E-mail: [barbaranatiely1@gmail.com](mailto:barbaranatiely1@gmail.com)

**Caroline Gomes dos Santos**

Nutricionista, Universidade Federal de Goiás, Brasil

E-mail: [carolinegomes250@gmail.com](mailto:carolinegomes250@gmail.com)

**Giovana Souza Oliveira**

Nutricionista Mestre, Universidade Federal de Goiás, Brasil

E-mail: [giovanaoliveira3007@discente.ufg.br](mailto:giovanaoliveira3007@discente.ufg.br)

**Brenda Cristyanne Silva Cabral**

Nutricionista Mestre, Universidade Federal de Goiás, Brasil

E-mail: [brendacristyannes@gmail.com](mailto:brendacristyannes@gmail.com)

**Karine Alves Mariani**

Nutricionista Mestre, Universidade Federal de Goiás, Brasil

E-mail: [karine.mariani@discente.ufg.br](mailto:karine.mariani@discente.ufg.br)

**Karine Anusca Martins**

Professora Doutora, Universidade Federal de Goiás, Brasil

E-mail: [karine\\_anusca@ufg.br](mailto:karine_anusca@ufg.br)

### Resumo

**Introdução:** A gestação exige maior aporte nutricional, consumo alimentar e ganho de peso adequado, por se associarem à saúde materno-infantil. Avaliar essas variáveis permite identificar inadequações nutricionais e influências no estado nutricional gestacional. **Objetivo:** Avaliar a relação entre perfil nutricional e ingestão de nutrientes de gestantes atendidas na Atenção Primária à Saúde. **Métodos:** Estudo transversal realizado em Unidades Básicas de Saúde de Senador Canedo-GO, entre setembro de 2023 e fevereiro de 2024. O consumo alimentar foi avaliado

por dois recordatórios de 24 horas, aplicados pelo Multiple Pass Method e analisados no software DietBox® versão 2024, além de questionário de frequência alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. O ganho de peso por idade gestacional foi analisado segundo o Índice de Massa Corporal (IMC) pré-gestacional, conforme o Institute of Medicine (2009). **Resultados:** Foram avaliadas 70 gestantes, com média de idade de 25,84 ( $\pm 4,64$ ) anos, idade gestacional de 21,64 ( $\pm 8,49$ ) semanas e IMC pré-gestacional de 25,77 ( $\pm 5,64$ ) kg/m<sup>2</sup>. A maior parte apresentou IMC insuficiente ou excessivo (54,29%). Gestantes com ganho de peso insuficiente eram mais jovens que aquelas com ganho excessivo ( $p < 0,01$ ). Houve associação entre ganho de peso gestacional e consumo de carboidratos, vitaminas C e A, cálcio e energia. Quanto ao IMC pré-gestacional, observaram-se associações com energia, proteínas, carboidratos, lipídios, gordura monoinsaturada, vitamina C, cálcio, zinco, sódio, ácido fólico e potássio. O uso de aparelhos eletrônicos durante as refeições foi elevado (71,4%). Predominou o consumo de alimentos in natura, exceto pelo alto consumo de bebidas adoçadas. Observou-se associação entre não consumo de frutas e ganho de peso ( $p = 0,01$ ). **Conclusão:** O consumo alimentar desbalanceado esteve associado ao ganho de peso inadequado durante a gestação, bem como ao IMC pré-gestacional.

**Palavras-chave:** Gravidez; Ingestão de Alimentos; Estado Nutricional; Atenção Primária à Saúde;

## Abstract

**Introduction:** Pregnancy requires increased nutritional intake, adequate food consumption, and appropriate weight gain, as these factors are associated with maternal and child health. Assessing these variables allows the identification of nutritional inadequacies and influences on gestational nutritional status. **Objective:** To evaluate the relationship between nutritional profile and nutrient intake of pregnant women receiving care in Primary Health Care. **Methods:** A cross-sectional study was conducted in Primary Health Care Units in Senador Canedo, Goiás, Brazil, between September 2023 and February 2024. Food intake was assessed using two 24-hour dietary recalls applied through the Multiple Pass Method and analyzed using DietBox® software, version 2024, in addition to a food frequency questionnaire from the Food and Nutrition Surveillance System. Gestational weight gain was evaluated according to pre-pregnancy Body Mass Index (BMI), based on the Institute of Medicine (2009) recommendations. **Results:** A total of 70 pregnant women were evaluated, with a mean age of 25.84 ( $\pm 4.64$ ) years, gestational age of 21.64 ( $\pm 8.49$ ) weeks, and pre-pregnancy BMI of 25.77 ( $\pm 5.64$ ) kg/m<sup>2</sup>. Most participants had insufficient or excessive BMI (54.29%). Pregnant women with insufficient weight gain were younger than those with excessive weight gain ( $p < 0.01$ ). Associations were observed between gestational weight gain and the intake of carbohydrates, vitamins C and A, calcium, and energy. Regarding pre-pregnancy BMI, associations were found with energy, protein, carbohydrates, lipids, monounsaturated fat, vitamin C, calcium, zinc, sodium, folic acid, and potassium intake. The use of electronic devices during meals was high (71.4%). Consumption of unprocessed foods predominated, except for the high intake of sweetened beverages. An association was observed between fruit non-consumption and weight gain ( $p = 0.01$ ). **Conclusion:** Unbalanced

dietary intake was associated with inadequate weight gain during pregnancy, as well as with pre-pregnancy BMI.

**Keywords:** Pregnancy; Food Intake; Nutritional Status; Primary Health Care.

## Resumen

**Introducción:** El embarazo requiere un mayor aporte nutricional, consumo alimentario y aumento de peso adecuado, ya que estos factores están asociados a la salud materno-infantil. Evaluar estas variables permite identificar inadecuaciones nutricionales y influencias en el estado nutricional gestacional. **Objetivo:** Evaluar la relación entre el perfil nutricional y la ingesta de nutrientes en gestantes atendidas en la Atención Primaria de Salud. **Métodos:** Estudio transversal realizado en Unidades Básicas de Salud de Senador Canedo-GO, entre septiembre de 2023 y febrero de 2024. El consumo alimentario fue evaluado mediante dos recordatorios de 24 horas, aplicados con el Multiple Pass Method y analizados en el software DietBox© versión 2024, además de un cuestionario de frecuencia alimentaria del Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. El aumento de peso según la edad gestacional fue analizado de acuerdo con el Índice de Masa Corporal (IMC) pregestacional, conforme a las recomendaciones del Institute of Medicine (2009). **Resultados:** Se evaluaron 70 gestantes, con una edad media de 25,84 ( $\pm 4,64$ ) años, edad gestacional de 21,64 ( $\pm 8,49$ ) semanas y IMC pregestacional de 25,77 ( $\pm 5,64$ ) kg/m<sup>2</sup>. La mayoría presentó IMC insuficiente o excesivo (54,29%). Las gestantes con aumento de peso insuficiente eran más jóvenes que aquellas con aumento excesivo ( $p < 0,01$ ). Se observó asociación entre el aumento de peso gestacional y el consumo de carbohidratos, vitaminas C y A, calcio y energía. En relación con el IMC pregestacional, se observaron asociaciones con energía, proteínas, carbohidratos, lípidos, grasa monoinsaturada, vitamina C, calcio, zinc, sodio, ácido fólico y potasio. El uso de dispositivos electrónicos durante las comidas fue elevado (71,4%). Predominó el consumo de alimentos in natura, excepto por el alto consumo de bebidas azucaradas. Se observó asociación entre el no consumo de frutas y el aumento de peso ( $p = 0,01$ ). **Conclusión:** Una ingesta dietética desequilibrada se asoció con un aumento de peso insuficiente durante el embarazo, así como con el IMC previo al embarazo.

**Palabras clave:** Embarazo; Ingesta de Alimentos; Estado Nutricional; Atención Primaria de Salud.

## 1. Introdução

A gestação é caracterizada pelo aumento das necessidades nutricionais, que demanda adequado consumo alimentar, pois afeta diretamente a saúde do binômio mãe-filho. Para atingir as recomendações de nutrientes, decorrentes das mudanças

fisiológicas, é necessário consumir alimentos variados e em quantidades suficientes (Ferreira *et al.*, 2022).

Verifica-se que padrões alimentares maternos durante a gestação influenciam diretamente o ganho de peso gestacional e outros desfechos maternos e neonatais, que reforçam a importância da avaliação da qualidade da dieta no acompanhamento pré-natal. Além disso, a inadequação da ingestão de micronutrientes persiste mesmo em contextos distintos e entre gestantes com diferentes perfis de Índice de Massa Corporal (IMC), o que evidencia a necessidade de monitoramento mais abrangente da alimentação durante a gravidez (Ferreira *et al.*, 2022; Jarvie *et al.*, 2025).

A qualidade da dieta e a ingestão dos nutrientes necessários, conforme as recomendações, sofre a influência da renda. Mulheres com baixa renda são menos capazes de atender as demandas nutricionais, o que pode gerar uma alimentação monótona e com baixa variedade (Gernand *et al.*, 2016).

Outro fator importante para prevenir intercorrências no parto é o ganho de peso (GP), avaliado por meio do acompanhamento do estado nutricional materno no pré-natal. O ganho de peso gestacional (GPG) é observado por meio do índice de massa corporal pré-gestacional (IMC-PG) e configura-se um importante parâmetro para seu monitoramento, por ser um instrumento de baixo custo e fácil utilização. O GPG excessivo pode ocasionar diabetes gestacional, hipertensão arterial e pré-eclâmpsia, além de prejudicar o feto. Portanto, se faz necessário avaliar o consumo alimentar e ingestão de micronutrientes para identificar possíveis deficiências nutricionais (Monteschio *et al.*, 2021).

No contexto brasileiro, gestantes atendidas na Atenção Primária à Saúde (APS) também têm apresentado consumo relevante de alimentos ultraprocessados, condição que indica que a avaliação do consumo alimentar segundo o grau de processamento pode ampliar a compreensão das vulnerabilidades nutricionais nesse grupo (Silva *et al.*, 2025).

Embora a literatura evidencie a elevada frequência de inadequações no consumo alimentar durante a gestação, ainda persistem lacunas na compreensão das relações entre ingestão de nutrientes, estado nutricional pré-gestacional e ganho de peso nesse período, especialmente no âmbito da APS. Portanto, o objetivo do

presente estudo foi avaliar a relação entre o perfil nutricional e a ingestão de nutrientes de gestantes acompanhadas na atenção primária à saúde.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo observacional transversal analítico, de caráter exploratório, que integra um projeto matriz, conduzido com gestantes atendidas no Hospital das Clínicas (HC) e Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Senador Canedo, Goiás. Atendeu às normas da Resolução 466/2012 (Brasil, 2012) e foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital das Clínicas da UFG/EBSERH, com o parecer nº 6.115.506/2023, com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Para o presente estudo, foram convidadas as gestantes com idade igual ou superior a 20 anos, em pré-natal, atendidas neste último, independentemente da idade gestacional. Foram excluídas aquelas com gestação tubária, múltipla, mola hidatiforme, óbito fetal, e de fetos malformados. Todas que aceitaram participar, a partir dos critérios de inclusão, compuseram a população do estudo, com uma amostra não probabilística de conveniência.

Os dados foram coletados presencialmente (setembro/2023 a fevereiro /2024) por nutricionistas e estudantes de nutrição, previamente treinados, supervisionados periodicamente, por meio de aplicação de um questionário estruturado e padronizado. Ao chegar no local, as pesquisadoras abordavam as gestantes, verificavam os critérios de inclusão, apresentavam o projeto, duração, e interesse, e, forneciam orientações sobre gestação saudável e aleitamento materno.

As variáveis do questionário foram agrupadas em quatro conjuntos:

a) Sociodemográficas e gestacionais: Idade (anos completos), idade gestacional (semanas estimadas pela data da última menstruação - DUM e primeira ultrassonografia no prontuário com presença do embrião); raça/cor por auto percepção (branca, preto/parda, outros); estado civil (com ou sem companheiro); escolaridade (não estudou, ensino fundamental incompleto e completo, ensino médio incompleto e completo, ensino superior incompleto e completo, pós graduação

incompleta e completa); atividade remunerada (não ou sim); auxílio do governo (não ou sim) e renda mensal em reais (Até R\$ 1.100,00; R\$ 1.100,00 a R\$ 2.200,00; R\$ 2.200,00 a R\$ 5.500,00; R\$ 5.500,00 a R\$ 11.000,00; R\$ 11.000,00 a R\$ 16.500,00) (Salário Mínimo \*R\$ 1.100,00, vigente no início da coleta).

b) Antropométricas: seguiram as técnicas recomendadas por Lohman e colaboradores (1988). O peso gestacional (PG) foi aferido em balança digital, com precisão de 0,1 kg e capacidade de 150 kg. A estatura (m) foi aferida com estadiômetro com precisão de 0,1 cm. Para classificação antropométrica, o peso pré-gestacional (PPG) autorreferido foi obtido e, posteriormente, calculado seu Índice de Massa Corporal pré-gestacional (IMC-PG, em kg/m<sup>2</sup>).

O Ganho de Peso Gestacional (GPG), é determinado de acordo com as recomendações do *Institute of Medicine*. Para a sua avaliação, foi considerado o PG aferido no momento da entrevista subtraído pelo PPG autorreferido, dividido pela idade gestacional, na data da entrevista. As taxas de ganho de peso no segundo e terceiro trimestre variam de: Gestantes com baixo peso pré-gestacional (IMC<18,5 kg/m<sup>2</sup>) devem ter o ganho de peso variando de 440 a 580 g/semana, eutróficas (IMC 18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup>), recomenda-se ganho de peso de 350 a 500 g/semana. Enquanto gestantes com sobrepeso (IMC 25,0 a 29,9 kg/m<sup>2</sup>) devem ganhar de 230 a 330 g/semana, e grávidas com obesidade (IMC>30,0 kg/m<sup>2</sup>) o ganho de peso ponderal deve ser de 170 a 270 g/semana (IOM, 2009). O GPG semanal (gramas) foi classificado em insuficiente (que não atingiu a quantidade esperada em gramas por semana), adequado (que o ganho semanal em gramas ficou entre os parâmetros previstos) e excessivo (sobrepeso e obesidade), recomendações do *Institute of Medicine* (IOM, 2009).

O cálculo do ganho de peso recomendado foi realizado da seguinte maneira: a taxa de ganho de peso no primeiro trimestre de acordo com o IMC-PG somando-se com a multiplicação do ganho de peso atual ajustado (Idade gestacional - 13<sup>o</sup> semana) com a média da taxa de ganho de peso semanal no segundo e terceiro trimestre, dividindo-se o resultado pela idade gestacional atual. Com isso, tem-se o valor de GP recomendado. Para a análise de associação foram retiradas as gestantes com peso adequado e categorizado em GP insuficiente e excessivo.

c) Consumo alimentar: avaliado a partir da aplicação de dois recordatórios de 24h de dias não consecutivos, utilizando o Multiple Pass Method. A utilização de dois recordatórios de 24 horas em dias não consecutivos foi adotada com o objetivo de minimizar a variabilidade intraindividual do consumo alimentar, sendo considerada uma estratégia adequada para estimar a ingestão habitual em estudos populacionais. A fim de reduzir possíveis erros de memorização e de preenchimento, álbum fotográfico com imagens de utensílios e de porções alimentares foi utilizado. Foi realizada a conversão das quantidades em gramas ou mililitros e preparações referidas. Para isso, foram utilizadas informações disponíveis em tabelas de medidas caseiras (Pinheiro *et al.*, 2004) e o consumo alimentar calculado com o auxílio do software DietBox© versão 2024. Ademais, tabelas de composição alimentar (Pinheiro *et al.*, 2004), que apresentam alimentos e ingredientes da culinária regional, foram consultadas, bem como o rótulo dos produtos alimentícios. Durante o trabalho de campo, os R24h foram verificados minuciosamente.

Após a obtenção dos dados de consumo, foram avaliados o consumo energético (kcal/dia), de carboidratos, proteínas, gorduras totais e frações, fibras, açúcar de adição e micronutrientes (ferro, cálcio, zinco, magnésio, sódio, potássio, ácido fólico, vitaminas A, D, E e C). Para o cálculo da ingestão dos nutrientes (macro e micro) foram realizados ajustes pela energia (kcal). As gestantes foram questionadas a respeito da presença ou ausência do consumo de suplementos alimentares de micronutrientes (sim ou não).

Além da aplicação do R24hrs, foi utilizada avaliação estruturada do consumo alimentar a partir do questionário de frequência alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional-SISVAN (Brasil, 2008) com o acréscimo dos alimentos para avaliação do consumo alimentar regular adotado pelo inquérito de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônicas (Brasil, 2023) e algumas questões sobre as suas práticas alimentares.

Os marcadores de consumo alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) tiveram o papel de trazer informações sobre os fatores de riscos e de proteção à saúde da população estudada (Brasil, 2015). Foram classificados segundo o Vigitel em marcadores de padrões saudáveis os alimentos

*in natura* ou minimamente processados (feijão, frutas e verduras/legumes) e marcadores de padrões não saudáveis de alimentação (bolacha recheada, doces ou guloseimas, hambúrguer/ embutidos, macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou bolacha salgada, bebidas adoçadas), sendo os alimentos ultraprocessados fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas (Brasil, 2023).

O banco de dados foi elaborado no programa Excel for Windows 10, em dupla entrada e a análise no programa Epi Info versão 7.2.6.0. A análise descritiva utilizou medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio padrão, variância e intervalo interquartil). A análise estatística utilizou os testes qui-quadrado e de comparação de média. O teste “Kolmogorov-Smirnov” foi utilizado para verificar a distribuição normal, considerando-se  $p > 0,05$ . O teste Odds Ratio (OR) foi utilizado para avaliar as diferenças entre os grupos, considerando o nível de significância de 5,0% ( $p < 0,05$ ).

### 3. Resultados

Foram avaliadas 70 gestantes adultas, que se declararam majoritariamente preta/parda (78,3%;  $n=54$ ), com companheiro (77,1%;  $n=54$ ), sem atividades remuneradas (57,1%;  $n=40$ ), sem auxílio do governo (70,0%;  $n=49$ ), e quase a metade (48,6%;  $n=34$ ) completaram o ensino médio. Constatou-se que maioria (51,4%;  $n= 36$ ) possuía renda mensal de R\$ 1.100 a 2.200; pouco mais de um quarto (25,7%;  $n= 18$ ) de R\$ 2.200 a 5.500 e quase um quinto (17,1%;  $n= 12$ ) abaixo do salário mínimo sendo a renda mensal de até R\$ 1.100 (Tabela 1).

**Tabela 1.** Caracterização sociodemográfica das gestantes usuárias das Unidades Básicas de Saúde de Senador Canedo, 2023-2024.

Variáveis	n	%
<b>Raça/ cor (n=69)</b>		
Branca	9	13
Preta/Parda	54	78,3
Outras	6	8,7
<b>Estado Civil (n=70)</b>		
Com companheiro	54	77,1
Sem companheiro	16	22,9
<b>Escolaridade (n=70)</b>		
Não estudou	1	1,4
Ensino fundamental incompleto	5	7,1
Ensino fundamental completo	6	8,6
Ensino médio incompleto	15	21,4
Ensino médio completo	34	48,6
Ensino superior incompleto	3	4,3
Ensino superior completo	5	7,1
Pós graduação incompleto	1	1,4
<b>Atividade remunerada (n=70)</b>		
Não	40	57,1
Sim	30	42,9
<b>Auxílio do governo (n=70)</b>		
Não	49	70
Sim	21	30
<b>Renda (n=70)</b>		
até 1.100,00	12	17,1
1.100,00 a 2.200,00	36	51,4
2.200,00 a 5.500,00	18	25,7
5.500,00 a 11.000,00	2	2,9
11.000,00 a 16.500,00	2	2,9

Em relação às variáveis gestacionais e antropométricas, as gestantes apresentaram médias de: idade ( $25,84 \pm 4,64$ ); idade gestacional em semanas ( $21,64 \pm 8,49$ ); peso atual ( $72,45 \pm 16,61$ ); PPG ( $65,83 \pm 14,68$ ); IMC pré gestacional ( $25,77 \pm 5,64$ ); IMC atual ( $28,07 \pm 6,28$ ); ganho de peso ( $275,54 \pm 370,44$ ); estimativa de ganho de peso em gramas ( $177,14 \pm 78,33$ ) (Tabela 2).

No que se refere ao uso de suplementos durante a gestação notou-se que 78,57% (n= 55) usavam algum suplemento. No que se refere ao ganho de peso, observou-se que apenas três (4,3%, n=03) alcançaram o estimado, as demais, 44,3%(n=31) tiveram ganho insuficiente e 51,4% (n=36) excessivo. Em relação às práticas alimentares, grande parte realizavam quatro refeições no dia (34,3% n=24), a maioria fora de casa (57,1% n=40) e não consumiam alimentos prontos (80%, n=56). Não possuíam o hábito de comer à mesa (58,6%, n= 41), porém comiam junto

à família (88,6%, n= 62), contudo, usando aparelhos eletrônicos durante as refeições (71,4%, n=50) (Tabela 3).

No que se refere ao dia anterior, constatou-se elevado percentual de consumo para os alimentos *in natura*/minimamente processados como: feijão (74,3%, n=52), verduras e/ou legumes (57,1%, n=40), frutas frescas (70,0%, n=49). Já, os ultraprocessados foram baixos percentuais para bolacha recheada, doces ou guloseimas (30%, n=21), hambúrguer/ embutidos (20,0%, n=14), macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou bolacha salgada (20,0%, n=14), contudo, a maioria das gestantes consumia bebidas adoçadas (55,7%, n=39) (Tabela 4).

**Tabela 2.** Média e desvio padrão das variáveis gestacionais, antropométricas e de atividade física

Variáveis	Média	Desvio Padrão (DP)	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	25,84	4,64	20	37
Idade gestacional (semanas)	21,64	8,49	3	37
Peso atual (kg)	72,45	16,61	42,10	117,00
Peso pré gestacional (kg)	65,83	14,68	42,60	107,00
IMC pré gestacional (kg/m <sup>2</sup> )	25,77	5,64	16,85	45,37
IMC atual (kg/m <sup>2</sup> )	28,07	6,28	16,65	45,70
Ganho de peso (g)	275,54	370,44	70,77	1776,47
Estimativa de ganho de peso (g)	177,14	78,33	38,46	317,08

**Tabela 3.** Práticas alimentares das gestantes atendidas nas Unidades Básicas de Saúde de Senador Canedo, 2023-2024. (n=70)

Variáveis	n	%
<b>Nº de refeições no dia</b>		
Duas	4	5,7
Três	11	15,7
Quatro	24	34,3
Cinco	22	31,4
Seis	8	11,4
Oito	1	1,4
<b>Realizar refeições fora de casa</b>		
Não	30	42,9
Sim	40	57,1
<b>Alimentos prontos para consumo</b>		
Não	56	80
Sim	14	20
<b>Hábito de comer à mesa</b>		
Não	41	58,6
Sim	29	41,4
<b>Hábito de se alimentar junto à família</b>		
Não	7	10
Sim	62	88,6
Não quis responder	1	1,4
<b>Uso de aparelhos eletrônico durante a refeição</b>		
Não	20	28,6
Sim	50	71,4

Valores apresentados em frequência absoluta (n) e frequência relativa (%).

**Tabela 4.** Consumo alimentar do dia anterior como fator de risco e proteção do SISVAN (n=70).

Variáveis	n	%
<b>Marcadores de Proteção</b>		
Feijão	52	74,3
Frutas frescas	49	70
Verduras e/ou legumes	40	57,1
<b>Marcadores de risco</b>		
Hamburguer/embutidos	14	20
Bebidas adoçadas	39	55,7
Macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou bolacha salgada	14	20
Bolacha recheada, doces ou guloseimas	21	30

Valores apresentados em frequência absoluta (n) e frequência relativa (%).

Quanto às associações, foi observado que as gestantes com ganho de peso insuficiente eram mais novas que aquelas com excesso ( $p < 0,01$ ). O consumo alimentar associado com o GPG foi significativo para as médias de Carboidratos, Vitamina C e Cálcio ( $p < 0,001$ ), Vitamina A ( $p = 0,01$ ) e uma tendência para o consumo de Energia ( $p = 0,06$ ) (Tabela 5). Já, as associações entre o consumo alimentar e o IMC pré-gestacional observou-se entre Energia, Proteínas, Vitamina C, Zinco, Sódio e Ácido fólico ( $p < 0,001$ ), Carboidratos e Potássio ( $p = 0,05$ ), Lipídios ( $p = 0,03$ ), Gordura monoinsaturada ( $p = 0,02$ ), Cálcio ( $p = 0,04$ ) e uma tendência para o consumo de gorduras saturadas e fibras ( $p = 0,06$ ) (Tabela 6).

**Tabela 5.** Associação entre o consumo alimentar de macronutrientes e micronutrientes e ganho de peso gestacional de usuárias das Unidades Básicas de Saúde, Senador Canedo, 2023-2024 (n=70).

Variáveis	Ganho de peso gestacional		P-valor
	Insuficiente	Excessivo	
Idade (anos)	23,97	27,71	<b>&lt;0,001</b>
Energia (Kcal)	1752	1773	0,06
Carboidratos (g)	233,48	198,62	<b>&lt;0,001</b>
Carboidratos (% energia)	49,90	47,95	0,62
Proteínas (g)	85,94	75,58	0,17
Proteínas (% energia)	15,90	17,20	0,67
Lipídeos (g)	72,17	64,94	0,25
Lipídeos (% energia)	32,80	32,40	0,79
Fibras (g)	18,16	14,07	0,11
Gordura monoinsaturada (g)	19,85	20,58	0,36
Gordura polinsaturada (g)	10,69	9,01	0,37
Gordura saturada (g)	21,12	19,79	0,96
Vitamina A (mcg)	170,69	206,37	<b>0,01</b>
Vitamina C (mg)	69,87	45,77	<b>&lt;0,001</b>
Vitamina D (mcg)	0,17	0,36	0,08
Vitamina E (mg)	12,23	9,63	0,52
Zinco (mg)	9,82	10,28	0,63

Cálcio (mg)	328,31	393,26	<b>&lt;0,001</b>
Ácido fólico (mcg)	145,56	139,59	0,25
Potássio (mg)	2080,60	1855,96	0,07
Sódio (mg)	2698,47	2198,40	0,34
Magnésio (mg)	226,15	198,37	0,52

Apresentados em mediana. p: significância.

**Tabela 6.** Associação entre o consumo alimentar de macronutrientes e micronutrientes e IMC pré-gestacional de usuárias das Unidades Básicas de Saúde, Senador Canedo, 2023-2024 (n=70).

Variáveis	IMC pré-gestacional		P-valor
	Adequado	Inadequado	
Idade (anos)	25,16	26,16	0,22
Energia (Kcal)	1976	1647,75	<b>&lt;0,001</b>
Carboidratos (g)	216,51	178,40	<b>0,05</b>
Carboidratos (% energia)	49,10	49,82	0,53
Proteínas (g)	86,56	66,38	<b>&lt;0,001</b>
Proteínas (% energia)	17,35	16,37	0,36
Lipídeos (g)	69,95	60,79	<b>0,03</b>
Lipídeos (% energia)	33,25	32,20	0,71
Fibras (g)	18,16	14,07	0,06
Gordura monoinsaturada (g)	21,90	16,65	<b>0,02</b>
Gordura polinsaturada (g)	10,11	8,97	0,31
Gordura saturada (g)	23,36	18,68	0,06
Vitamina A (mcg)	194,91	195,34	0,71
Vitamina C (mg)	78,12	40,02	<b>&lt;0,001</b>
Vitamina D (mcg)	0,32	0,26	0,51
Vitamina E (mg)	11,65	9,01	0,16
Zinco (mg)	11,28	6,77	<b>&lt;0,001</b>
Cálcio (mg)	408,72	304,60	<b>0,04</b>
Ácido fólico (mcg)	158,31	127,72	<b>&lt;0,001</b>
Potássio (mg)	2180,09	1670,85	<b>0,05</b>
Sódio (mg)	2686,56	2129,14	<b>&lt;0,001</b>
Magnésio (mg)	199,08	161,19	<b>0,04</b>

Valores apresentados em mediana. p: significância.

Quanto às associações entre GP e marcadores de consumo alimentar, observou-se que aquelas gestantes que não consumiam frutas (31,3%; n=21), 76,2% tiveram ganho de peso excessivo, ou seja, não consumir frutas pode elevar as chances em 4,16 vezes (IC 1,30-13,28; p=0,01) de ter GPG em excesso (Tabela 7).

**Tabela 7.** Associação entre ganho de peso gestacional e marcadores de consumo alimentar. Senador Canedo, 2023-2024

Variáveis	Ganho insuficiente		Ganho excessivo		Total	OR	IC 95%	P-valor
	n	%	n	%				
Feijão	22	43,1	29	56,9	51	0,59	(0,19-1,83)	0,36
Frutas	26	56,5	20	43,5	46	4,16	(1,30-13,28)	<b>0,01</b>
Verduras/Legumes	18	47,4	20	52,6	38	1,10	(0,42-2,92)	0,84
Hamburguer/ embutidos	6	42,9	8	57,1	14	0,84	(0,26-2,76)	0,77
Bebidas adoçadas	18	47,4	20	52,6	38	1,11	(0,42-2,92)	0,84
Ultraprocessados salgados*	6	42,9	8	57,1	14	0,84	(0,26-2,75)	0,77
Ultraprocessados doces*	10	47,6	11	52,4	21	1,08	(0,38-3,04)	0,88

\*Ultraprocessados salgados: Macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou bolacha salgada.

\*Ultraprocessados doces: Bolacha recheada, doces ou guloseimas.

#### 4. Discussão

A avaliação do aumento de peso durante a gravidez revelou resultados insatisfatórios, uma vez que apenas três das 70 grávidas avaliadas apresentaram um aumento de peso adequado. O ganho de peso excessivo foi o mais prevalente entre as grávidas no presente estudo. No entanto, um estudo com objetivos semelhantes, realizado no Rio Grande do Sul, revelou que 45,3% das 2557 participantes apresentaram um ganho de peso gestacional inferior ao recomendado, enquanto 29,1% excederam o limite recomendado (Gonçalves *et al.*, 2012). Um estudo realizado em Goiás obteve resultados semelhantes no que diz respeito ao aumento excessivo de GPG no início da gravidez, tendo-se verificado que um aumento entre cinco a sete quilos duplica o risco de desenvolver pré-eclâmpsia (Assis *et al.*, 2008).

Portanto, os resultados apresentados no presente estudo devem ser interpretados para além da dimensão individual, ao considerar os determinantes estruturais dos cuidados de saúde. Evidências recentes no estado de Goiás apontam que a APS apresenta limitações importantes relacionadas com a infraestrutura, organização dos cuidados de saúde e a baixa incorporação das ações de VAN, o que compromete a integralidade dos cuidados nutricionais. Tais fragilidades estruturais podem repercutir diretamente na qualidade do acompanhamento pré-natal e dificultar a identificação precoce de inadequações alimentares (Mariani *et al.*,

2026).

No que diz respeito às práticas alimentares, o "Guia Alimentar para a População Brasileira" (Brasil, 2014) recomenda, comer com atenção, ou seja, comer devagar e evitar o uso de aparelhos eletrônicos durante as refeições. Contudo, foi encontrada uma percentagem importante de praticantes desta conduta (71,4%, n = 50), o que é alarmante, dado que este hábito pode sugerir uma ingestão excessiva de alimentos, porém, para o presente trabalho não foi realizada esse tipo de associação. Sendo assim, fica um alerta para acompanhar esse tipo de prática, frequente nesse público. Um resultado semelhante foi encontrado em São Paulo, onde 70,4% das grávidas tinham este costume. Pode-se inferir que se trata de um hábito comum, que necessita de monitorização para evitar um consumo excessivo de GPG (Barbosa; Pandolfi, 2020). Na literatura, observa-se que as gestantes atendidas na APS estabeleceram uma relação entre um tempo de tela mais longo e o consumo de alimentos ultraprocessados, o que sugere que os comportamentos alimentares e mediáticos podem estar interligados na determinação de padrões alimentares menos saudáveis durante a gravidez (Neves *et al.*, 2025).

Verificou-se que, na avaliação da alimentação do dia anterior, o consumo de alimentos protetores, como feijão, frutas e legumes, foi elevado. Esta é uma condição extremamente recomendada, com ênfase na necessidade da base da alimentação ser constituída por alimentos in natura e de se evitar os alimentos ultraprocessados. Este resultado está em conformidade com o estudo que desenvolveu um Índice de Qualidade da Dieta adaptado para gestantes, no qual a pontuação máxima foi atribuída ao consumo de hortaliças, leguminosas e frutas frescas, e a pontuação mínima ao consumo de alimentos ultraprocessados (Crivellenti *et al.*, 2018).

Em relação ao consumo alimentar das gestantes avaliado pelos R24h foi encontrado que as mulheres com ganho de peso insuficiente eram mais novas que aquelas com excessivo. Diferentemente do estudo realizado com gestantes de alto risco da região sul do país, que encontrou que o menor consumo de calorias totais, percentuais de carboidratos e proteínas advindos de alimentos ultraprocessados eram de gestantes mais velhas (Fernandes *et al.*, 2019)

Foi observado na literatura científica que gestantes com GP insuficiente

tinham menor consumo de vitamina A e cálcio diferente dos achados do estudo que avaliou a associação entre o consumo alimentar e o Índice de Qualidade da Dieta Adaptado para Gestantes da região sudeste do país (Gotine *et al.*, 2023), o qual encontrou maior ingestão de vitaminas A, B2 e cálcio. A deficiência de vitamina A pode ser prejudicial, pois pode levar à cegueira noturna. A deficiência por essa vitamina afeta 15% de gestantes (OMS, 2009). Outro estudo, realizado na região norte do país com gestantes, também atendidas na APS, apresentou semelhança, em que tanto adolescentes quanto adultas com GP insuficiente apresentaram risco para insuficiência de vitamina A, achado importante, pois sugere maior atenção na inadequações de nutrientes na dieta (Campos *et al.*, 2019). Cabe ressaltar que as gestantes foram questionadas sobre o uso de suplementos de micronutrientes, contudo, não foi avaliada a frequência e quantidade de consumo, era apenas presença ou ausência, quantidade que pode interferir na ingestão avaliada.

Quanto à associação do IMC-PG e o consumo alimentar notou-se que energia e carboidrato tiveram associações significativas. Um estudo realizado no Rio Grande do Sul, com 330 gestantes, concluiu que o IMC-PG se associa com o consumo de calorias totais e percentual de carboidratos advindos de alimentos ultraprocessados (Fernandes *et al.*, 2019). Porém, ressalta-se no presente estudo, que não há como inferir se essa associação é proveniente de alimentos ultraprocessados, por ser observacional exploratório, sem inferência causal.

Além disso, observou-se que o maior consumo de vitaminas e minerais (Vitamina C, Zinco, Ácido fólico, Potássio e Cálcio) foram associados ao estado nutricional adequado. Outro estudo realizado no Rio Grande do Sul, demonstrou um consumo insuficiente de cálcio, ferro, magnésio, potássio, zinco, vitaminas B1, B2, B6, B12, A, C, D, E e K (Moesch *et al.*, 2022). Além de outro realizado em Minas Gerais, também encontrou um consumo de ferro, cálcio, zinco, vitaminas A, C e ácido fólico baixos (Luiz *et al.*, 2019), porém sem associação com o estado nutricional.

Vale destacar que a maioria das gestantes usavam suplementos, visto que é uma estratégia para prevenir deficiências nutricionais (WHO, 2017). Em concordância com os achados, no Brasil, tem-se diversos programas de apoio, como

o Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF) (Brasil, 2013), para diminuir o risco de baixo peso ao nascer, anemia e deficiência de ferro na mãe, no qual se administra diariamente no momento que descobre a gestação até três meses pós-parto ou aborto (WHO, 2012). Além disso, há a suplementação com ácido fólico para prevenir defeitos do tubo neural no feto, com isso, as gestantes devem ser suplementadas pelo menos 30 dias antes da data de concepção e diariamente até final da gestação (Brasil, 2022; 2013; WHO, 2012).

A associação entre o baixo consumo de frutas e o maior GPG, pode estar relacionada ao maior consumo compensatório de alimentos de alta densidade energética, uma vez que dietas pobres em alimentos in natura tendem a apresentar maior proporção de ultraprocessados. Esse padrão alimentar pode sugerir uma maior ingestão calórica e menor qualidade nutricional, que interfere diretamente no balanço energético durante a gestação (Pires; Gonçalves, 2021).

Em contrapartida, mais da metade consumiam bebidas adoçadas, sendo que esse hábito pode se relacionar a desfechos negativos para a gestante e feto (diabetes mellitus, obesidade, doenças cardiovasculares, macrossomia fetal). O consumo frequente de bebidas adoçadas foi referido também em São Paulo (68,5%), em que os autores frisaram a importância de se investigar a frequência de consumo durante as consultas (Barbosa; Pandolfi, 2020). Essa interpretação é consistente com evidências que associaram o consumo elevado de alimentos ultraprocessados durante a gestação a piores desfechos maternos e infantis, inclusive repercussões metabólicas e gestacionais desfavoráveis (Leão *et al.*, 2025).

Os achados do presente estudo reforçam que o enfrentamento das inadequações nutricionais na gestação requer uma abordagem ampliada, que ultrapasse o foco no indivíduo e incorpore a análise dos sistemas de saúde e dos determinantes sociais. O fortalecimento da APS como coordenadora do cuidado, aliado à ampliação da cobertura e qualificação das ações de VAN, é fundamental para garantir maior resolutividade e efetividade das intervenções nutricionais no pré-natal e melhores desfechos materno-infantis (Lima; Carreira; Sartorelli, 2025; Mariani *et al.*, 2026).

Assim, importa salientar que os padrões alimentares observados ser reflexo

das restrições econômicas, acesso desigual a alimentos saudáveis, condições inadequadas de trabalho, composição familiar, bem como a qualidade da orientação recebida no pré-natal. Ao partir do princípio do DHAA, especialmente, no caso da gestação por se tratar da saúde do binômio mãe-filho, na presença de vulnerabilidade social, o cuidado e acesso aos serviços de saúde devem ser prioritários, com a integração das polícias de saúde públicas e sua intersectorialidade com aquelas de proteção social, dentre outras, com ênfase na SAN. Pois reconhece-se que as escolhas alimentares não são individuais, como também expressão de uma contexto sociodemográfico em que estão inseridas (Cabral *et al.*, 2024).

Entre as limitações encontradas destaca-se o tamanho reduzido da amostra e o viés de memória para a realização dos R24h, bem como o uso de suplementos de micronutrientes, comum na gestação. Outra limitação, refere-se à discussão específica sobre o uso de peso pré-gestacional autorreferido e suas possíveis implicações para classificação do IMC-PG e do ganho de peso gestacional, apesar de ser uma medida de uso comum nas pesquisas científicas. Já entre as fortalezas, destaca-se as informações para o conhecimento sobre a avaliação do perfil nutricional e da ingestão de macro e micronutrientes de gestantes da APS, especialmente, na região centro-oeste do país.

## 5. Conclusões

Evidenciou-se elevada prevalência de inadequações no estado nutricional e no ganho de peso gestacional entre as gestantes acompanhadas na APS, associadas a padrões alimentares, mesmo diante de um consumo relativamente frequente de alimentos in natura. Destaca-se a presença de comportamentos alimentares considerados protetores com práticas de risco, como o consumo aumentado de bebidas adoçadas e o uso de dispositivos eletrônicos durante as refeições, que indicam um cenário de transição alimentar e comportamental. As associações observadas entre ingestão de macro e micronutrientes, ganho de peso gestacional e IMC pré-gestacional reforçam a importância da avaliação nutricional contínua e individualizada no pré-natal, com ênfase não apenas na quantidade, como

também na qualidade da dieta.

Os resultados apontam para a necessidade de fortalecimento das ações de VAN no âmbito da APS, inclusive o uso sistemático de ferramentas como o SISVAN e a qualificação das orientações alimentares ofertadas pelas equipes de saúde. Especialmente, reforça-se a necessidade de expandir para a APS e frisar a aplicação práticas das políticas públicas já existentes que destacam: a triagem nutricional sistemática no pré-natal, uso periódico dos marcadores SISVAN, orientação específica sobre bebidas adoçadas, acompanhamento do ganho de peso por faixa de IMC-PG, registro padronizado de suplementação e encaminhamento nutricional para gestantes com ganho insuficiente ou excessivo.

Evidencia-se, ainda, a importância de estratégias intersetoriais que considerem os determinantes sociais em saúde, a fim de promover mudanças sustentáveis nos padrões alimentares durante a gestação. Por fim, ressalta-se a necessidade de estudos com delineamentos longitudinais e amostras mais representativas, que permitam aprofundar a compreensão das relações causais entre consumo alimentar e desfechos materno-infantis, visto que o presente estudo foi de caráter exploratório.

## Referências

ASSIS, T. R.; VIANA, F. P.; RASSI, S. Estudo dos principais fatores de risco maternos nas síndromes hipertensivas da gestação. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 91, n.1, p. 11-17, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2008001300002>

BARBOSA, R. R.; PANDOLFI, M. M; Nutritional Status and Food Consumption of Pregnant Women in a Maternity Hospital in the City of São Paulo. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, São Paulo, v. 24, n.3, p. 359-370, 2020. DOI: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2317-6032.2020v24n3.50427>

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde**. Brasília, DF, 2008, 61 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015, 33 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Caderno dos programas nacionais de suplementação de micronutrientes**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde – Brasília : Ministério da Saúde, 2022. 44 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2023**: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023. Brasília: Ministério da Saúde, 2023, 131 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Programa Nacional de Suplementação de Ferro: manual de condutas gerais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013, 24 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. **Guia Alimentar Para a População Brasileira**. Ed., 2. Brasília: Ministério da Saúde, 2014, 156 p.

CABRAL, B. C. S.; RIBEIRO, L. C. V.; OLIVEIRA, G. S.; MARTINS, K. A. Insegurança alimentar e nutricional e interface com fortificação alimentar com múltiplos micronutrientes em pó na implementação da estratégia nutrisus no Brasil: revisão integrativa da literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. e67779, 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n2-023.

CAMPOS, C. A. S. MALTA, M. B.; NEVES, P. A. R. et al. Ganho de peso gestacional, estado nutricional e pressão arterial de gestantes. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 53, n.57, p.1-11, 2019. DOI: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000880>

CRIVELLENTI, LC; ZUCCOLOTTO, DCC; SARTORELLI, DS. Desenvolvimento de um Índice de Qualidade da Dieta Adaptado para Gestantes. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 52, p. 59, 2018. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000184>.

FERNANDES, D. C.; CARRENO, I.; SILVA, A. A. et al. Relação entre o estado nutricional pré-gestacional e o tipo de processamento de alimentos consumidos por gestantes de alto risco. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 19, n. 2, p. 363-374, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-93042019000200006>

FERREIRA, L. B. et al. Dietary patterns and gestational weight gain: a systematic review. **Nutrients**, Basel, v. 14, n. 9, p. 1-15, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0042-1744290>

GERNAND, A. D.; SCHULZE, K.J. STEWART, C.P. et al. Micronutrient deficiencies in pregnancy worldwide: health effects and prevention. **Nature Reviews Endocrinology**, Londres, v. 12, n. 5, p.274-89, 2016. DOI: [10.1038/nrendo.2016.37](https://doi.org/10.1038/nrendo.2016.37).

GONÇALVES, C. V.; MENDOZA-SASSI, R. A.; CESAR, J. A., et al. Índice de massa corporal e ganho de peso gestacional como fatores preditores de complicações e do desfecho da gravidez. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, São Paulo, v. 34, n. 7, p. 304-309, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032012000700003>

GOTINE, A. R. E. M.; FILGUEIRAS, M.S.; RIBEIRO, S. A. V. et al. Associação entre o consumo alimentar e o Índice de Qualidade da Dieta Adaptado para Gestantes. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 23, p. 1-8, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202320210361>

IOM. INSTITUTE OF MEDICINE and NRC. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. In: K. M. Rasmussen & A. L. Yaktine (Eds.) Weight gain during pregnancy: Reexamining the guidelines, Nutrition. **The National Academies Press**, Washington, v. 1, 2009, 868 p.

JARVIE, E. M.; LOVEGROVE, J.A.; WEECH M. et al. Micronutrient intake during pregnancy in women with different body mass index: a cross-sectional study. **Nutrients**, Basel, v. 17, n. 3, p. 550, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu17030550>

LIMA, M. C.; CARREIRA, N.P.; SARTORELLI, D.S. Effect of a dietary and lifestyle intervention on pregnant women in primary health care: a randomized clinical trial. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 59, p. 1-13, 2025. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2025059006259>

LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric Standardization Reference Manual**. Champaign: Human Kinetics Books, Illinois, v. 31, n. 10, p. 1493-1494, 1988.

LUIZ, A. A. O; SANTOS, M. B; BRITO, T. R. P., et al. Anemia em gestantes atendidas na rede pública de saúde de um município do sul de Minas Gerais. **Revista Atenção em Saúde**, São Caetano do Sul, v. 17, n. 59, p.73-81, 2019. DOI: <https://doi.org/10.13037/ras.vol17n59.5812>

MARIANI, K.A.; RAVANGE, J.G.; MORAES, B.A., et al. Sobrepeso e obesidade no estado de Goiás/Brasil: aspectos relacionados ao cuidado na Atenção Primária à Saúde. **Revista Contexto & Saúde**, v. 26, n. 51, e16729, 2026. DOI: <http://dx.doi.org/10.21527/2176-7114.2026.51.16729>

MELERE, C.; HOFFMANN, J. F.; NUNES, M. A. A. et al. Healthy eating index for pregnancy: adaptation for use in pregnant women in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 1, 20-28 p., 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102013000100004>

MOESCH, E.C.; BRUCH-BERTANI, J.P.; CARRENO, I., et al. Relação do estado nutricional com a adequação do consumo de micronutrientes de gestantes de alto risco. *RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar*, v.3, n.1, p 1-16, 2022. DOI: <https://doi.org/10.47820/recima21.v3i1.1078>

MORALES-SUAREZ-VARELA, M; ROCHA-VELASCO, O.A. Impact of ultra-processed food consumption during pregnancy on maternal and neonatal outcomes: a systematic review. *Nutrients*, Basel, v. 17, n. 1, p. 1-18, 2025. DOI: [10.1016/j.clnesp.2024.12.006](https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2024.12.006).

MONTESCHIO, L.V.C.; MARCON, S.S.; ARRUDA, G.O. Excessive gestational weight gain in the Brazilian Unified Health System. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 34, eAPE001105, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO001105>

NEVES, L.F.; LIMA, MC.; CARREIRA, N.P. et al. Relação entre tempo de tela e consumo de ultraprocessados em gestantes atendidas na Atenção Primária à Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 30, n. 8, e12172024, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232025308.12172024>

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Prevalência global de deficiência de vitamina A em populações em risco 1995-2005: banco de dados global da OMS sobre deficiência de vitamina A**. Organização Mundial da Saúde; Genebra: 2009.

PINHEIRO, Ana Beatriz Vieira; LACERDA, Elisa Maria de Aquino; BENZECRY, Esther Haim; GOMES, Marisa Conceição da Silva; COSTA, Verônica Medeiros da. **Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras: TMC**. 6. ed. Rio de Janeiro; São Paulo: Atheneu, 2023. ISBN 978-65-5586-701-5.

PIRES, I.G.; GONÇALVES, DR. Consumo alimentar e ganho de peso de gestantes assistidas em unidades básicas de saúde. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 128-146, jan./fev. 2021. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n1-013>.

SILVA, G. B.; SILVA, D. L. F.; FRANCESCHINI, S. C. C. et al. **Consumption of ultraprocessed foods among Brazilian pregnant women attended in primary healthcare**. *Journal of Nutrition and Metabolism*, v. 2025, Article ID 4538910, p. 1-12, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1155/jnme/4538910>.

TORHEIM, L. E.; FERGUSON, E. L.; PENROSE, K. et al. **Women in resource-poor settings are at risk of inadequate intakes of multiple micronutrients**. *The Journal of Nutrition*, v. 140, n. 11, suppl., p. 2051S-2058S, 2010. DOI: <https://doi.org/10.3945/jn.110.123463>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Nutritional anaemias: tools for prevention and control**. Geneva: World Health Organization, 2017. 23 p. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241513067>. Acesso em: 1 out. 2024.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guideline: daily iron and folic acid supplementation in pregnant women.** Geneva, 2012, 27 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guideline: daily iron and folic acid supplementation in pregnant women.** Geneva: World Health Organization, 2012. 27 p.