

Rafaela Barbosa Fernandes
rafaela-fernandess@hotmail.com

Nutricionista Graduada Pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Cynthia Soares Lisboa
cynthiaslisboa@gmail.com

Mestre em Saúde Coletiva/Universidade Estadual de Feira de Santana:

Adailton Alves da Costa Filho
adailtonalvees@hotmail.com

Especialista em Gestão em Saúde. Bacharel em saúde. Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Franklin Demétrio Silva Santos
fdemetrio@ufrb.edu.br

Professor Adjunto do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Djanilson Barbosa dos Santos
dejab@bol.com.br

Professor Adjunto do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Jerusa da Mota Santana
jerusanutri@ufrb.edu.br

Professora Adjunta no Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.



Faculdade Adventista da Bahia

BR 101, Km 197 – Caixa Postal 18 – Capoeiruçu - CEP:
44300-000 - Cachoeira, BA

Revista Brasileira de Saúde Funcional
REBRASF

CONSUMO ALIMENTAR DE GESTANTES SEGUNDO ANTROPOMETRIA: ANÁLISE QUALITATIVA E QUANTITATIVA

FOOD CONSUMPTION OF PREGNANT WOMEN ACCORDING TO ANTHROPOMETRY: QUALITATIVE AND QUANTITATIVE ANALYSIS

RESUMO

Introdução: No período gestacional, o ganho de peso e a ingestão de nutrientes devem ser suficientes para suprir as necessidades maternas e fetais. **Objetivo:** Analisar quali-quantitativamente o consumo alimentar de gestantes segundo o estado nutricional antropométrico. **Metodologia:** Estudo transversal aninhado a uma coorte com 185 gestantes. Os dados de consumo alimentar foram coletados no 1º e 3º trimestre gestacional e analisados segundo a pirâmide alimentar para gestantes eutróficas. Utilizou-se Teste T de Student para a comparação das médias de consumo de energia e nutrientes, segundo estado antropométrico. **Resultados:** Identificou-se insuficiência no consumo de porções e na frequência de grupos alimentares ao longo da gestação. A média de porcionamento dos grupos de cereais, tubérculos e raízes, leite e derivados mostraram-se inferiores ao recomendado pela pirâmide alimentar para gestantes. A análise quantitativa de consumo de energia e nutrientes mostrou que no primeiro trimestre gestacional mulheres sem excesso de peso tiveram consumo médio mais elevado de vitamina E ($p = 0,05$), vitamina A ($p = 0,01$) e cobre ($p = 0,04$). **Discussão:** Especula-se que esse perfil de consumo das gestantes pode ter influenciado a alteração do estado antropométrico gestacional neste estudo, uma vez que o percentual de gestantes eutróficas reduziu e o percentual de gestantes com excesso de peso aumentou ao longo da gestação. **Conclusão:** Identificou-se inadequação no consumo alimentar de micronutrientes no período gestacional, indicando a necessidade de avaliar a composição da dieta durante o pré-natal, uma vez que o estado nutricional materno reflete a qualidade de atenção nutricional dispensada à mulher e está associado a desfechos gestacionais positivos.

PALAVRAS-CHAVE:

Gravidez; Consumo alimentar; Estado nutricional.

ABSTRACT

Introduction: During pregnancy, weight gain and nutrient intake must be sufficient to meet maternal and fetal needs. **Objective:** To analyze qualitatively and quantitatively the food consumption of pregnant women according to their anthropometric nutritional status. **Methodology:** Cross-sectional study nested in a cohort of 185 pregnant women. Food consumption data were collected in the 1st and 3rd gestational trimester and analyzed according to the food pyramid for eutrophic pregnant women. Student's t-test for comparison of energy and nutrient consumption averages according to anthropometric status. **Results:** Insufficient consumption of portions and frequency of food groups during pregnancy were identified. The average portion of the groups of cereals, tubers and roots, milk and dairy products was lower than that recommended by the food pyramid for pregnant women. The quantitative analysis of energy and nutrient intake showed that in the first trimester of pregnancy women without excess weight had a higher average consumption of vitamin E ($p = 0.05$), vitamin A ($p = 0.01$) and copper ($p = 0.04$). **Discussion:** It is speculated that this consumption profile of pregnant women may have influenced the change in gestational anthropometric status in this study, since the percentage of eutrophic pregnant women reduced and the percentage of overweight pregnant women increased throughout pregnancy. **Conclusion:** Inadequacy of micronutrient food consumption during pregnancy was identified, indicating the need to assess the composition of the diet during prenatal care, since the maternal nutritional status reflects the quality of nutritional care provided to women and is associated with positive gestational outcomes.

Keywords: Pregnancy; Food consumption; Nutritional status.

INTRODUÇÃO

A gestação é um ciclo de vida caracterizado por uma série de alterações anatômicas, fisiológicas e nutricionais, necessárias para atender às necessidades materna e fetal⁽¹⁾. Os requerimentos elevados de energia e nutrientes no período gestacional são indispensáveis para promover o adequado ganho de peso gestacional, que compreende o crescimento fetal e a expansão dos tecidos maternos (útero, tecido mamário, volume sanguíneo, acúmulo variável de tecido adiposo e líquido tecidual), bem como a formação do líquido amniótico e placenta⁽²⁾.

No período gestacional, o ganho de peso e a ingestão de nutrientes devem ser suficientes para suprir as necessidades maternas e fetais, evitando competição biológica que comprometa a saúde materna, assim como o adequado crescimento e desenvolvimento fetal⁽²⁻³⁾. É consenso científico que o ganho de peso gestacional inadequado está associado a implicações imediatas e em longo prazo para a saúde materna e infantil. O baixo peso materno e o ganho de peso insuficiente têm sido indicados como fatores de risco para as complicações e resultados adversos ocorridos na gestação, especialmente o baixo peso ao nascer⁽⁴⁾.

Além disso, a obesidade e o ganho de peso gestacional excessivo estão associados ao aumento da incidência de diabetes mellitus gestacional, síndromes hipertensivas da gravidez, macrossomia fetal, trabalho de parto prolongado, parto cirúrgico, hemorragia pós-parto, trauma fetal e o aumento da ocorrência de retenção de peso pós-parto. Desfechos que são, portanto, indesejáveis à saúde dos grupos materno e infantil⁽⁵⁾.

A alimentação saudável compreende um modo alimentar adequado às necessidades biológicas, sociais e culturais de cada indivíduo e, dentre as estratégias, pode-se citar o

estímulo para a adoção de hábitos alimentares saudáveis, promovendo maior consumo de frutas e hortaliças, restringindo a ingestão de alimentos pobres em nutrientes⁽⁶⁾. No intuito de compreender melhor essa relação, surge como uma ferramenta a Pirâmide Alimentar. Esta é empregada para orientar as escolhas e adequação de diversos grupos alimentares, a partir da promoção de saúde e de hábitos alimentares saudáveis, tendo como base recomendações nutricionais específicas para a população⁽⁶⁾.

Em 2010, foi desenvolvida por Demétrio⁽⁷⁾ uma proposta de guia alimentar específico, representada no formato de pirâmide alimentar, para gestantes eutróficas de 19 a 30 anos. Essa ferramenta nutricional, de cunho metodológico e educativo, foi elaborada considerando a escassez de estratégias nutricionais no Brasil voltadas para as mulheres nesse ciclo da vida. Visa, nessa perspectiva, complementar as informações nutricionais do guia alimentar para a população brasileira, bem como promover a segurança alimentar e nutricional, a saúde e a qualidade de vida das gestantes.

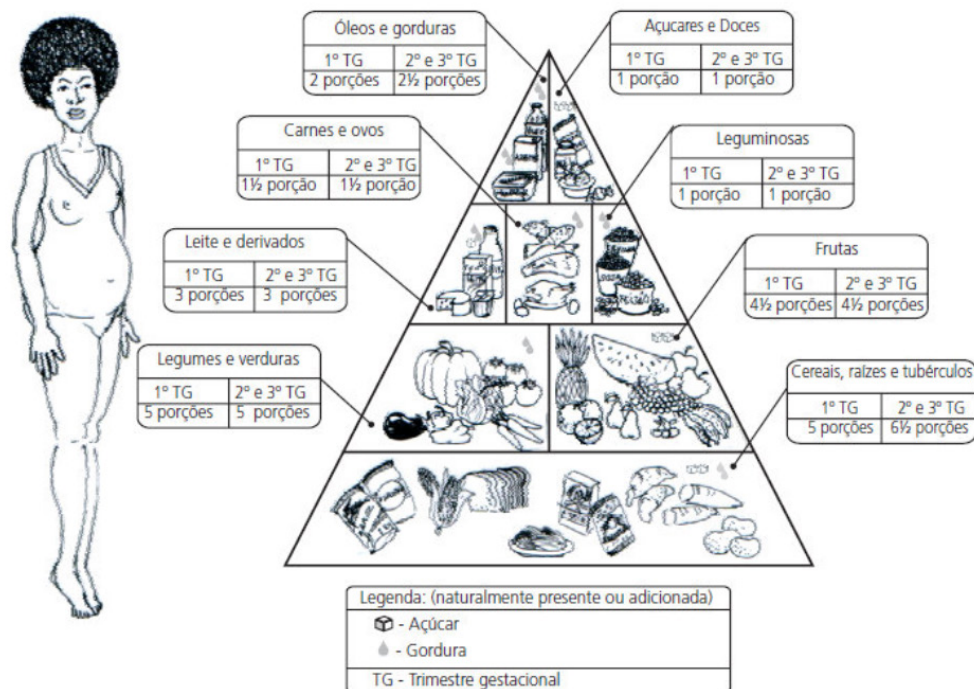


Figura 1 – Pirâmide alimentar adaptada para gestantes eutróficas de 19 a 30 anos.
Fonte: Demétrio, F⁽⁷⁾.

Nesse sentido, a produção de conhecimento sobre o consumo alimentar na gestação pode consistir em subsídio importante para a literatura científica, assim como à prática do nutricionista e à formulação de políticas de saúde e nutrição voltadas para as mulheres, em especial aquelas na fase gestacional.

Assim, este artigo tem como objetivo avaliar quali-quantitativamente o consumo alimentar de gestantes segundo o estado antropométrico, no município de Santo Antônio de Jesus – BA.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de estudo de corte transversal aninhado a uma coorte prospectiva dinâmica, intitulada “Fatores maternos de risco para o baixo peso ao nascer, prematuridade e retardo do crescimento intrauterino, no Recôncavo da Bahia”. Foram incluídas no estudo 185 gestantes com idade igual ou maior que 18 anos, residentes e domiciliadas na zona urbana do município de Santo Antônio de Jesus – Bahia, usuárias do serviço de pré-natal das Unidades de Saúde da Família (USF), entre abril de 2012 a junho de 2013.

Para o cálculo da amostra, utilizou-se a equação para exposições repetidas, conforme sugere Twisk⁽⁸⁾. Para tanto, adotou-se a média de consumo energético na gestação de 3.027 Kcal e (DP±285Kcal), proposto por Gomes et al.⁽⁹⁾, com variação de 1,8% entre a primeira medida (primeiro trimestre gestacional) e a segunda (terceiro trimestre gestacional), erro amostral de 2% e perda aceitável de 15%, estimando amostra de 155 gestantes. No entanto, optou-se por integrar à amostra as 185 gestantes captadas ao longo do estudo.

Das 185 gestantes que aceitaram participar da pesquisa, 10,27% foram excluídas por apresentarem consumo energético menor que 500 calorias ou maior que 5000 calorias⁽¹⁰⁾. Empregou-se este critério com a finalidade de evitar outliers na análise, devido a sub e/ou superestimação do consumo de energia. Assim, 166 gestantes compuseram a amostra final deste estudo.

A coleta de dados foi realizada em USF's e no domicílio das gestantes. Inicialmente, realizou-se a abordagem das gestantes nos serviços de pré-natal nas USF's. As gestantes que aceitaram participar responderam a um questionário estruturado, contendo perguntas referentes às características sociodemográficas, consumo e hábitos alimentares, obstétricas, exames laboratoriais e medicamentos.

A estatura materna foi mensurada no primeiro contato com a gestante, na unidade de saúde, e utilizou-se o estadiômetro marca Welmy com capacidade de 2m e sensibilidade de 5mm. O peso materno foi aferido no domicílio da gestante em dois momentos: no primeiro e terceiro trimestre gestacional. Para aferição do peso, utilizou-se balança digital, portátil, marca MARTE, modelo LC 200, devidamente certificada e calibrada pelo (INMETRO), com capacidade de 150 kg e precisão de 100 g. Adotou-se o procedimento metodológico de Lohman e Martorrel para mensuração do peso e da estatura⁽¹¹⁾.

Para a classificação do estado antropométrico pré-gravídico, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), pela fórmula peso/altura², sendo peso em quilogramas e altura em metros. A classificação do IMC pré-gestacional baseou-se nos parâmetros do Institut of Medicine (IOM)⁽¹²⁾. Para a classificação do estado antropométrico gestacional, utilizou-se o IMC gestacional e adotou-se os pontos de corte propostos por Atalah⁽¹³⁾ e preconizado pelo Ministério da Saúde⁽¹⁴⁾, que avaliam o estado antropométrico da gestante segundo o IMC por semana gestacional, classificando-as em baixo peso, eutrofia, sobrepeso e obesidade.

A investigação do consumo alimentar foi realizada no primeiro e terceiro trimestre gestacional, no domicílio da gestante, por meio do questionário de frequência alimentar (QFA) semiquantitativo. Este instrumento contém 74 itens alimentares com frequência de consumo

distribuída em 8 categorias, a saber: diário (mais de três vezes por dia, duas a três vezes por dia, uma vez por dia), semanal (cinco a seis vezes por semana, duas a quatro vezes por semana, uma vez por semana), mensal (uma a três vezes por mês) e nunca ou quase nunca. Salienta-se que esse instrumento já foi validado na população de estudo, no entanto, os resultados ainda não foram publicados.

Na análise qualitativa do consumo alimentar de gestantes, adotou-se as recomendações propostas na Pirâmide Alimentar Adaptada Para Gestantes Eutróficas de 19 a 30 anos⁽⁷⁾(Figura 01).

Ressalta-se que, apesar dessa referência trabalhar com gestantes entre 19 e 30 anos, neste estudo, as mulheres com idade maior que 30 anos representam 27,5% (51) das gestantes estudadas. Por isso, a faixa etária não foi adotada como critério de exclusão. Além disso, salienta-se que essa referência é a única na literatura que aborda especificamente o consumo adequado de porções alimentares para gestantes segundo trimestres gestacionais, sendo mais oportuno seu emprego quando comparada a outras referências para a população brasileira.

As informações sobre consumo alimentar foram calculadas no programa Microsoft Excel (2010) em planilha eletrônica elaborada por pesquisadora do Núcleo de Investigação em Saúde Materno Infantil (NISAMI). Inicialmente converteu-se a frequência de consumo de cada alimento em frequência diária, com finalidade de utilizar a mesma unidade temporal⁽⁸⁾.

Para análise qualitativa do consumo alimentar, utilizou-se todos os alimentos contidos no QFA, exceto cerveja e café. Estes alimentos foram excluídos por não estarem preconizados na pirâmide alimentar empregada para análise. Posteriormente, foram formados grupos alimentares de acordo com as recomendações da pirâmide alimentar adaptada para gestantes eutróficas de 19 a 30 anos⁽⁷⁾.

No cálculo do consumo diário das porções, somaram-se as porções de cada alimento que constituíam um grupo alimentar, obtendo assim a média da porção alimentar diária representante de cada grupo. O mesmo procedimento foi utilizado para o cálculo das frequências alimentares de cada grupo.

Após a organização dos grupos alimentares e realização dos cálculos de porção e frequência, a avaliação quantitativa e qualitativa da dieta materna foi fundamentada na pirâmide alimentar adaptada⁽⁷⁾. Por sua vez, na análise estatística, avaliou-se as variáveis quantitativas (idade materna, número de consultas pré-natal, anos de estudo e renda e IMC do 1º e 3º trimestre, porção e frequência de consumo dos grupos alimentares e nutrientes) por meio de medida estatística de sumarização (média – mínimo, máximo e desvio padrão).

As variáveis categóricas (IMC categorizado do 1º e 3º trimestre) foram analisadas por meio de proporção. Empregou-se o teste estatístico “Teste T de Student” para a comparação das médias de consumo de energia e nutrientes segundo estado antropométrico no primeiro e terceiro trimestre. Considerou-se os resultados estatisticamente significantes quando apresentaram valores de $p \leq 0,05$. O banco de dados foi digitado e analisado no software Statistical Package for Social Sciences - SPSS®, versão 17.0.

Este estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética da Escola de Nutrição da UFBA – CEPNUT, número do parecer 16/12, em 26 de novembro de 2012. As gestantes que aceitaram participar da pesquisa assinaram consentimento por escrito, com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

A tabela 01 mostra as características socioeconômicas, demográficas e antropométricas da população estudada. Das 166 gestantes avaliadas, observaram-se mulheres com idade entre 18 e 41 anos, com média de 27,04 anos (DP±5,54), apresentando consumo energético médio de 3.123,54 Kcal e 2846,45 Kcal e IMC médio de 25,10 kg/m² (DP±4,92) e 28,88 kg/m² (DP±4,52), no 1º e 3º trimestre gestacional, respectivamente.

Tabela 1 – Características sociodemográficas e antropométricas de gestantes do município de Santo Antônio de Jesus, Bahia, 2012-2013.

Características	Média	DP	Mín.	Máx.
Idade Materna	27,04	5,54	18	41
Escolaridade (Anos Estudo)	10,23	2,65	0	18
Semana Gestacional no Parto	38,89	1,70	31,00	45,00
IMC Pré Gestacional	24,79 kg/m ²	4,90	16,69 kg/m ²	45,67 kg/m ²
IMC 1º Trimestre	25,10 kg/m ²	4,92	16,04 kg/m ²	45,67 kg/m ²
IMC 3º Trimestre	28,88 kg/m ²	4,52	18,94 kg/m ²	47,23 kg/m ²

Fonte: Elaborado pelo autor

Legenda: IMC: Índice de Massa Corporal

Nas tabelas 02 e 03 estão descritas as porções alimentares segundo a pirâmide alimentar adaptada para gestantes⁷ e as frequências dos grupos alimentares, conforme o 1º e 3º trimestre gestacional. Observou-se que a média de consumo alimentar do grupo dos cereais, tubérculos e raízes foi de 1,80 e 1,77 porções; açúcares e doces 0,78 e 0,80 porções; leguminosas 0,74 e 0,78 porções, no primeiro e terceiro trimestre, respectivamente.

Tabela 2 – Distribuição de porções dos grupos alimentares consumidos por gestantes no 1º e 3º trimestre gestacional do município de Santo Antônio de Jesus. Santo Antônio de Jesus, Bahia, 2012-2013.

Grupo Alimentar	Trimestre Gestacional	Porção Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Porção Recomendada ⁷
Cereais, Raízes e Tubérculos	1º T	1,80	1,02	0,23	8,04	5
	3º T	1,77	0,91	0,46	6,03	6 _{1/2}

Grupo Alimentar	Trimestre Gestacional	Porção Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Porção Recomendada ⁷
Frutas	1º T	1,03	0,46	0,08	3,00	4 _{1/2}
	3º T	0,87	0,37	0,13	2,13	4 _{1/2}
Verduras e Legumes	1º T	1,26	0,69	0	4,67	5
	3º T	1,16	0,62	0	3,41	5
Leguminosas	1º T	0,74	0,48	0	2,32	1
	3º T	0,78	0,38	0,25	2,00	1
Carnes e Ovos	1º T	1,01	0,78	0	5,50	1 _{1/2}
	3º T	0,83	0,66	0	4,42	1 _{1/2}
Leite e Derivados	1º T	0,41	0,21	0	1,01	3
	3º T	0,38	0,20	0	0,86	3
Óleos e Gorduras	1º T	0,78	0,58	0	5,30	2
	3º T	0,62	0,38	0	1,60	2 _{1/2}
Açúcares e Doces	1º T	0,78	0,48	0	2,63	1
	3º T	0,80	0,46	0	2,61	1

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 3 – Frequência de consumo de grupos alimentares de gestantes do município de Santo Antônio de Jesus. Santo Antônio de Jesus, Bahia, 2012-2013.

Grupo Alimentar	Trimestre Gestacional	Frequência Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Cereais, Raízes e Tubérculos	1º T	0,37	0,15	0,09	1,10
	3º T	0,36	0,12	0,14	0,69
Frutas	1º T	0,32	0,20	0,03	1,34
	3º T	0,26	0,14	0,01	0,75
Verduras e Legumes	1º T	0,42	0,23	0	1,73
	3º T	0,42	0,20	0	1,54
Leguminosas	1º T	0,48	0,37	0	1,32
	3º T	0,54	0,33	0,04	1,32
Carnes e Ovos	1º T	1,01	0,78	0	5,50
	3º T	0,83	0,66	0	4,42
Leite e Derivados	1º T	0,34	0,22	0	1,01
	3º T	0,34	0,20	0,01	0,80
Óleos e Gorduras	1º T	0,78	0,58	0	5,30
	3º T	0,62	0,38	0	1,60
Açúcares e Doces	1º T	0,41	0,18	0	1,01
	3º T	0,39	0,16	0	0,95

Fonte: Elaborado pelo autor

Os grupos de óleos e gorduras, leite e derivados, carnes e ovos mostraram-se mais frequentes quando comparados a outros grupos alimentares, em especial ao grupo das frutas. A distribuição de frequência de consumo para esses grupos nos dois trimestres gestacionais avaliados foram de: óleos e gorduras 0,78 e 0,62; leite e derivados 0,34 em ambos trimestres; carnes e ovos 1,01 e 0,83 e frutas 0,32 e 0,26. Os grupos que apresentaram maior frequência de consumo foram: carnes e ovos que são consumidos diariamente, óleos e gorduras 5 a 6 vezes semanais e açúcares e doces aproximadamente 4 vezes na semana; frutas, leite e derivados com consumo menor que 2 a 4 vezes semanais.

Ao avaliar o percentual de gestantes segundo o estado antropométrico por trimestre gestacional, observa-se maior percentual de gestantes eutróficas no primeiro trimestre gestacional (46,98%) e uma mudança do estado antropométrico caracterizado pelo aumento da ocorrência sobrepeso e obesidade (53,6%) no terceiro trimestre.

A análise de consumo de energia e nutrientes segundo o IMC por trimestre gestacional está representada na Tabela 04. Nessa distribuição, observou-se que apenas três nutrientes (Vitamina E, Cobre e Vitamina A) apresentaram diferenças de médias de consumo estatisticamente significantes segundo estado antropométrico no primeiro e terceiro trimestre gestacional. No primeiro trimestre gestacional, observou-se que mulheres sem excesso de peso tiveram consumo médio mais elevado de vitamina E ($p = 0,05$), vitamina A ($p = 0,01$) e cobre ($p = 0,04$).

Tabela 4 – Análise de consumo de energia e nutrientes segundo o estado antropométrico no 1º e 3º trimestre gestacional do município de Santo Antônio de Jesus. Santo Antônio de Jesus, Bahia, 2012-2013.

	1º Trimestre			3º Trimestre		
	N.E. Média	E. Média	valor de p	S.E.P Média	E. Média	valor de p
Energia	2810,00	2736,20	0,61	2831,23	2720,77	0,43
Carboidrato	496,96	467,20	0,35	485,07	486,40	0,96
Proteína	95,29	90,47	0,48	92,27	94,94	0,69
Gordura Total	67,65	62,86	0,36	65,70	66,00	0,95
Gr. Mono	14,31	12,68	0,18	13,83	13,52	0,79
Gordura Poli	8,25	7,37	0,20	7,95	7,86	0,89
Gordura saturada	21,0	18,30	0,15	20,27	19,61	0,71
Colesterol	259,57	225,29	0,22	255,41	235,56	0,46

Vitamina A	3153,32	2109,03	0,01*	3113,32	2314,04	0,01*
Vitamina C	597,58	588,25	0,91	598,84	588,84	0,90
Vitamina E	16,85	14,49	0,05	16,21	15,64	0,65
Ferro	20,07	18,19	0,19	19,62	19,03	0,67
Folato	479,47	463,89	0,73	480,13	480,30	0,79
Zinco	10,07	9,17	0,22	9,88	9,55	0,65
Cálcio	873,04	850,25	0,76	857,28	873,23	0,83
Cobre	2,23	1,84	0,04	2,21	1,92	0,19

Fonte: Elaborado pelo autor

NOTA: *valor de p referente ao Test-tstudent, apresenta significância estatística $p < 0,05$.

Legenda: S.E.P – Sem Excesso de Peso (Baixo Peso e Eutrofia); E. – Excesso de Peso (Sobrepeso e Obesidade)

Os demais nutrientes não apresentaram significâncias estatísticas nas médias de consumo segundo estado antropométrico nos dois trimestres avaliados. Contudo, pode-se observar que mulheres sem excesso de peso no 1º trimestre tiveram maior consumo de energia, carboidratos, proteínas, gordura total, colesterol, zinco, vitaminas A, C e E, ferro, folato, zinco, cobre e cálcio. No 3º trimestre, as mulheres com excesso de peso tiveram maior consumo de carboidratos, proteínas, gordura total, cálcio e vitamina C.

DISCUSSÃO

Este estudo permitiu identificar insuficiência no número de porções e na frequência do consumo de grupos alimentares ao longo da gestação. No geral, observou-se menor frequência de consumo de cereais integrais, tubérculos e raízes, frutas, vegetais, leite e seus derivados em detrimento a óleos e gorduras, açúcares e doces. Especula-se que este perfil de consumo das gestantes pode ter influenciado a alteração do estado antropométrico gestacional neste estudo, uma vez que o percentual de gestantes eutróficas reduziu e o percentual de gestantes com excesso de peso aumentou ao longo da gestação.

Com relação à porção, observou-se que a média de consumo do grupo dos cereais, tubérculos e raízes foi de 1,80 e 1,77 porções; frutas 1,03 e 0,87; verduras e legumes 1,26 e 1,16 porções no primeiro e terceiro trimestre gestacional, quando o preconizado pela pirâmide adaptada como ideal para o 1º e 3º trimestre respectivamente são de 5 e 9 porções do grupo dos cereais, raízes e tubérculos; 4 $\frac{1}{2}$ porções do grupo das frutas e 3 porções do grupo dos legumes e verduras, em ambos os trimestres. Assim, pode-se observar que tanto no primeiro quanto no terceiro trimestre gestacionais a média de consumo é menor que o recomendado pela pirâmide alimentar adaptada

para gestantes.

Entende-se que o consumo alimentar materno abaixo do porcionamento recomendado⁽⁷⁾ pode acarretar em desequilíbrio entre a ingesta de energia e nutrientes e o suprimento das demandas maternas e fetais. Esta inadequação no consumo de nutrientes pode trazer consequências negativas para o binômio mãe-feto, tais como: perfusão útero placentária deficiente, menor transferência de nutrientes ao feto, retardo do crescimento intrauterino, interferências na formação dos tecidos, baixo peso, defeitos na formação do tubo neural, dano cerebral e prematuridade⁽¹⁵⁻¹⁶⁾.

Supõe-se que esta ingestão alimentar inadequada pode ocorrer devido à insuficiência ou ausência de orientação nutricional no pré-natal, pelo nível de conhecimento sobre uma alimentação saudável associado a fatores como as condições socioeconômicas, culturais, alterações fisiológicas de apetite e paladar. Tais alterações podem envolver náuseas, enjoos e êmese, refletindo diretamente nas escolhas dietéticas das gestantes⁽¹⁷⁾.

Considerando que a necessidade de ingesta proteica está elevada no período gestacional, faz-se necessário incentivar o consumo adequado de carnes e ovos e o consumo de leite e derivados e fontes que aumentem a biodisponibilidade dos nutrientes presentes neste grupo. Para tanto, a atenção nutricional deve ser realizada desde o primeiro contato com a gestante aos serviços de saúde com a finalidade de orientá-las sobre uma alimentação adequada e identificar as gestantes com risco nutricional, por exemplo, aquelas com ganho de peso menor ou excessivo para a idade gestacional. Isso permitirá que condutas dietéticas sejam planejadas adequadas para cada caso, buscando reduzir riscos e desfechos negativos na gestação e no parto para a gestante e o feto⁽¹⁷⁾.

O reduzido consumo de frutas e vegetais evidenciado neste estudo pode estar atrelado ao baixo consumo de fibras, podendo comprometer os níveis glicêmicos, o funcionamento intestinal e contribuir na elevação do lipídio plasmático, além de desencadear déficit de alguns micronutrientes. No que se refere à frequência de consumo alimentar das grávidas, observa-se que a frequência média de carnes e ovos, óleos e gorduras, açúcares e doces mostraram-se superiores à frequência de consumo de cereais, raízes e tubérculos, frutas, verduras e legumes, leite e derivados e leguminosas.

Sabe-se que o consumo frequente de óleos e gorduras, açúcares e doces sobrepondo-se ao consumo de cereais, frutas, verduras e legumes caracteriza um perfil alimentar com predominância de alimentos com alta densidade energética e baixa concentração de micronutrientes. Este perfil alimentar acarreta alteração do perfil antropométrico e nutricional evidenciado nas últimas duas décadas no Brasil, constituindo a transição nutricional. Essas mudanças impactam diretamente nos padrões de morbidade e mortalidade materna e infantil⁽¹⁸⁻²²⁾.

Ressalta-se que tais mudanças alimentares também têm sido identificadas em estudos conduzidos em outros países, demonstrando a complexidade envolvida com a mudança do perfil alimentar que abrange populações específicas, a exemplo das gestantes em âmbito global. Frente a essa perspectiva, Ferrer et al.⁽²³⁾ desenvolveram estudo observacional com 482 gestantes nos centros de saúde da ilha de Menorca na Espanha.

Foram identificados dois padrões alimentares durante a gravidez, o primeiro deles caracterizado pelo consumo de alimentos com alta densidade calórica e baixo consumo de frutas, legumes e produtos de baixo teor de gordura, corroborando com o perfil alimentar encontrado neste estudo. No segundo padrão predominaram alimentos a exemplo de frango, carne, peixe,

ovos, legumes, vegetais crus e cozidos, massas e arroz, cujo consumo é recomendado durante a gravidez. Por fim, foi concluído que há uma incompatibilidade entre recomendações e o consumo em vegetais, legumes e cereais, o que reforça a ideia de avaliar a dieta buscando promover comportamentos alimentares mais consistentes, com recomendações específicas⁽²³⁾.

Ao avaliar a distribuição de gestantes segundo o índice de massa corporal, notou-se, inicialmente, maior percentual de gestantes eutróficas, seguidas de gestantes com sobrepeso, baixo peso e obesidade. Entretanto, ao longo da gestação, esse perfil sofreu modificações atribuindo à amostra uma redução no número de mulheres em estado antropométrico de eutrofia e aumento da ocorrência do excesso de peso (sobrepeso e obesidade). Supõe-se que essas alterações no perfil antropométrico gestacional possivelmente estão relacionadas com inadequações no perfil de consumo alimentar, tanto qualitativo quanto quantitativo.

Embora o baixo peso na gestação também aumente os riscos de desfechos desfavoráveis para mãe e o feto, destaca-se que a ocorrência do excesso de peso gestacional foi mais frequente na população do estudo. Isso é reflexo da transição epidemiológica e nutricional e também pode estar associado à resistência insulínica, aumento nas frações lipídicas séricas tornando-se fator de risco gestacionais para o desenvolvimento de complicações na gestação e no pós-parto, como a diabetes gestacional, síndrome hipertensiva da gestação, prematuridade e macrosomia fetal^(18,20,24).

Na análise de consumo de energia e nutrientes segundo o estado antropométrico, apenas mulheres sem excesso de peso apresentaram no 1º trimestre médias maiores de consumo de vitaminas A, vitamina E e cobre. Sabe-se que existe uma sequência de fatores que podem interferir na biodisponibilidade de nutrientes, alguns destes podem influenciar positivamente melhorando o aproveitamento dos nutrientes.

Partindo deste princípio, sugere-se que o maior consumo destas vitaminas pode estar associado à adoção de dietas fontes em lipídios, uma vez que ambas são lipossolúveis. Outra explicação plausível para este resultado são algumas fontes alimentares dessas vitaminas e minerais que se assemelham, a exemplo de frutas e vegetais folhosos. Além de estar consolidado na literatura que a ingestão de vitamina E, em conjunto com a vitamina A, potencializa a absorção dessa última⁽²⁵⁾.

O cobre pode ter apresentado uma ingestão elevada, já que dentre as suas fontes estão algumas oleaginosas, vísceras e leguminosas, as quais também são fontes de vitamina A, e, neste estudo, o grupo alimentar carnes e ovos, o qual também incluía vísceras, apresentou frequência média de consumo adequada. Salienta-se que o consumo adequado de alimentos do grupo de carnes e ovos é importante para atender à necessidade proteica nesse período da vida. Entretanto, o consumo de carnes vermelhas e vísceras devem ser menos frequentes devido ao teor de gorduras saturadas, devendo-se dar preferência às carnes brancas e com menor teor de gorduras saturadas^(19, 25-26).

As vitaminas A e E e o cobre estão relacionados à manutenção e ao funcionamento normal dos tecidos, proteção de membranas contra o dano oxidativo e na mobilização do ferro para síntese de hemoglobina, respectivamente. O consumo deficiente desses nutrientes está relacionado a maiores taxas de mortalidade infantil, anemia hemolítica do recém-nascido, baixo peso ao nascer, prematuridade, mortalidade materna, estando também associado à insuficiência placentária e à morte fetal intrauterina. Reitera-se, assim, que o consumo adequado de tais nutrientes no

início da gestação e no seu decorrer, garantindo a adequação do estado nutricional, é de extrema importância para a saúde materna e fetal⁽²⁷⁻³⁰⁾.

Nessa perspectiva, salienta-se a importância do consumo variado de alimentos em qualidade e quantidades específicas para cada trimestre gestacional, conforme as recomendações existentes para o grupo de grávidas, com intuito de atingir as necessidades energéticas e de nutrientes. Além disso, busca também monitorar o ganho de peso e o estado nutricional materno ao longo da gestação para que, associados a outros fatores condicionantes seja possível conferir proteção ao grupo materno-infantil.

Estudos sugerem que, quando as gestantes recebem orientação sobre nutrição, ocorre melhora do seu estado nutricional, tanto para as gestantes com peso abaixo quanto para as com peso acima do recomendado. Isto é, a alteração alimentar está relacionada ao conhecimento sobre a alimentação necessária nessa fase⁽¹⁷⁾.

Diante desse quadro, a inclusão do nutricionista na equipe mínima da Unidade de Saúde da Família revela-se uma necessidade político-social relevante. Esse profissional deve complementar a equipe multiprofissional na assistência pré-natal, com o objetivo de proporcionar às gestantes orientações no que tange à sua alimentação e nutrição. É preciso que a atenção pré-natal seja exercida por todos os profissionais aptos a oferecer a essa gestante a atenção adequada e um trabalho em equipe mais amigável, envolvendo diálogo entre os profissionais⁽¹⁷⁾ e a mulher seja protagonista no seu processo de cuidado em saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu identificar insuficiência no consumo alimentar, representado pelo déficit de consumo de cereais, raízes e tubérculos, frutas, verduras e legumes em detrimento a açúcares e doces, óleos e gorduras. Estes resultados indicam a necessidade de avaliar os hábitos alimentares e composição da dieta durante o pré-natal, uma vez que o estado nutricional materno reflete a qualidade de atenção nutricional dispensada à mulher durante a gestação e está diretamente associado a desfechos gestacionais positivos.

A avaliação do consumo alimentar e a orientação nutricional são fundamentais para a adequação de consumo neste período da vida. Assim, os achados deste estudo salientam e reiteram a importância do desenvolvimento de ações, programas e políticas públicas na área de nutrição materno-infantil com enfoque no cuidado nutricional durante todos os trimestres gestacionais

Conflitos de Interesse: Nenhum.

Agradecimentos: Os autores agradecem à Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) (processo 7190/2011 e APP0038/2011) ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) (processo 481509/2012-7). E a todas as gestantes que participaram dessa pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Accioly E, Saunders C, Lacerda EMA. Nutrição em obstetrícia e pediatria. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2002.
2. Leite T, Port ACR. Fatores associados ao ganho ponderal de gestantes atendidas na Unidade básica de saúde da mulher “Maria de Lourdes Campos Silva” em Monte Azul Paulista – SP. Rev. Ciências Nutricionais Online, 2018;2(2):26-31. Disponível em: <https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/cienciasnutricionaisonline/sumario/62/13042018205635.pdf>. Acesso em: 10. nov. de 2020.
3. Castro OS, Castro MBT, Kac G. Aderência às recomendações dietéticas do Institute of Medicine (Estados Unidos) e o seu efeito no peso durante a gestação. Cad. Saúde Pública, 2013;29(7):1311-1321. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2013000700006>.
4. Seabra G, Padilha PC, Queiroz JÁ, Saunders C. Sobrepeso e obesidade pré-gestacionais: prevalência e desfechos associados à gestação. Rev Bras Ginecol Obstet, 2011;33(11):348-53. <https://doi.org/10.1590/S0100-72032011001100005>
5. Braga MM, Paternez ACAC. Avaliação do consumo alimentar de professores de uma universidade particular da cidade de São Paulo. Rev. Simbio-Logias, 2011;4(6):84-97. <https://doi.org/10.20873/uft.rbec.e5944>
6. Philipp ST, Latterza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. Rev. Nutr. Campinas, 1999;12(1):65-80. <https://doi.org/10.1590/S1415-52731999000100006>
7. Demétrio F. Pirâmide alimentar para gestantes eutróficas de 19 a 30 anos. Rev. Nutr. Campinas, 2010; 23(5):763-778. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732010000500007>
8. Twisk JWR. Applied longitudinal data analyses for Epidemiology. Cambridge, 2003.
9. Gomes CB, Vasconcelos LG, Cintra RMGC, Domingues LCG, Leite MABL. Hábitos alimentares das gestantes brasileiras: revisão integrativa da literatura. Ciên. & Saúde Coletiva, 2019;24(6):2293-2306. <https://doi.org/10.1590/141381232018246.14702017>
10. Martins APB, Benicio MHD. Influência do consumo alimentar na gestação sobre a retenção de peso pós-parto. Rev. Saúde Pública, 2011;45(5):870-77. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102011005000056>
11. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign: Human Kinetics Books; 1988.
12. Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines; Rasmussen KM, Yaktine AL, editors. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Washington (DC): National Academies Press (US); 2009. <https://doi.org/10.17226/12584>
13. Atalah SE, Castillo LC, Castro SR, Aldea PA. Propuesta de um nuevo estándar de evaluación nutricional em embarazadas. Rev Méd Chile, 1997;125(12):1429-1436. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-210390>. Acesso em: 10. nov. de 2020.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Caderno de Atenção Básica: Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília, 2012.
15. Tourinho AB, Reis LBSM. Peso ao Nascer: Uma Abordagem Nutricional. Com. Ciências Saúde. 2013; 22(4):19-30. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/periodicos/revista_ESCS

[v23_n1_a02_peso_ao_nascer.pdf](#)>. Acesso em novembro de 2020.

16. Gonçalves CV, Mendoza-Sassi RA, Cesar JA, Castro NB, Bortolomei AP. Índice de Massa Corporal e ganho de peso gestacional como fatores preditores de complicações e do desfecho da gravidez. *Rev Bras Ginecol Obstetr*, 2012;34(7):304-309. <https://doi.org/10.1590/s0100-72032012000700003>
17. Lisboa CS, Bittencourt LJ, Santana JM, Santos DB. Assistência nutricional no pré-natal de mulheres atendidas em unidades de saúde da família de um município do recôncavo da Bahia: um estudo de coorte. *DEMETERA: alimentação, nut. & saúde*, 2017;12(3):713-31. <https://doi.org/10.12957/demetra.2017.28439>.
18. Freitas ES, Bosco SMD, Sippel CA, Lazzaretti RK. Recomendações nutricionais na gestação. *Revista destaques acadêmicos*, 2010;2(3):1-95. Disponível em: <http://www.meep.univates.br/revistas/index.php/destaques/article/viewFile/80/78> Acesso em 10. nov. de 2020.
19. Silva MG, Holanda VR, Lima LSVL, Melo GP. Estado nutricional e hábitos alimentares de gestantes atendidas na Atenção Primária De Saúde. *Revista Brasileira de Ciências da saúde* 2018; 22(4):349-356. <https://doi.org/10.22478/ufpb.2317-6032.2018v22n4.35688>
20. Oliveira ACM, Pereira LDP, Ferreira RC, Clemente APG. Estado nutricional materno e sua associação com o peso ao nascer em gestações de alto risco. *Ciência & Saúde Coletiva* 2018; 23(7):2373-2382. < <https://doi.org/10.1590/1413-81232018237.12042016>>.
21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica à Saúde. Guia alimentar para população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: DF, (Série A. Normas e Manuais Técnicos), 2006. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2008.pdf. Acesso em novembro de 2020.
22. Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Aquisição alimentar domiciliar per capita Brasil e Grandes Regiões, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50063.pdf> . Acesso em novembro d 2020.
23. Ferrer C, García-Esteban R, Mendez M, Romieu I, Torrent M, Sunyer J. Determinantes sociales de los patrones dietéticos durante el embarazo. *Gac Sanit*. 2009;23(1):38-43. <<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2008.05.004>>
24. Beckenkamp J, Sulzbach M, Granada GG. Perfil Alimentar das gestantes atendidas na estratégia de saúde da família do Menino Deus no município de Santa Cruz do Sul. *Cinergis* 2007; 8 (2): 13-20. < <https://doi.org/10.15343/0104-7809.201640012837> >.
25. Mourão DM, Sales NS, Coelho SB, Santana HMP. Biodisponibilidade de vitaminas lipossolúveis. *Rev. Nutr. Campinas* 2005;18(4):529-539. < <https://doi.org/10.1590/S1415-52732005000400008>>.
26. Cozzolino SMF. Biodisponibilidade de minerais. *R. Nutr. Campinas* 1997;10(2): 87-98.
27. Araújo LGB, Oliveira NSM, Costa CM, Lima ES. Níveis séricos de ferro, zinco e cobre em grávidas atendidas na rede pública de saúde no norte do Brasil. *Maringá* 2012; 34(1): 67-72. < <https://doi.org/10.4025/actascihealthsci.v34i1.9953>>
28. Moraes ML, Almeida LB, Espírito Santo R, Barbosa RF, Carmo MGT. Elementos traço e complicações obstétricas na gestação na adolescência. *Rev. Nutr., Campinas* 2010; 23(4):621-628. < <https://doi.org/10.29327/511049> >.

29. Neves PAR, Saunders C, Barros DC, Ramalho A. Suplementação com vitamina A em gestantes e puérperas brasileiras: uma revisão sistemática. Rev bras epidemiol 2015; 18(4): 824-836. <<https://doi.org/10.1590/1980-5497201500040012>>.
30. Gurgel CSS, Lira LQ, Azevedo GM, Costa PN, Araújo JO, Dimenstein R. Comparação entre a concentração sérica de alfa-tocoferol de puérperas assistidas em maternidades públicas e privadas no Nordeste do Brasil. Ver Bras Ginecol Obstet. 2014; 36(8):372-6. <<https://doi.org/10.1590/so100-720320140005006>>