

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE GESTANTES ATENDIDAS EM PRÉ-NATAL DE ALTO RISCO: REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA E INTERIOR DE GOIÁS

Dayanne Rodrigues Alves Carrijo¹, Debora Danielle Alves Moraes Priebe²,
Maria Luiza Ferreira Stringhini³

Resumo: A avaliação nutricional é o primeiro passo da assistência nutricional e é capaz de identificar problemas ligados à nutrição. O objetivo do estudo foi verificar o estado nutricional e o consumo alimentar de gestantes de Goiânia e região metropolitana (GM) e do interior de Goiás (I). Trata-se de um estudo do tipo transversal com abordagem quantitativa, com a participação de 63 pacientes atendidas no pré-natal de alto risco de um hospital público de Goiânia, Goiás. Aplicou-se o Questionário Socioeconômico e o Questionário de Frequência Alimentar (QFA), além de aferição de medidas antropométricas. Para avaliação das variáveis contínuas de normalidade foi realizado o teste de *Shapiro-Wilk* e, na comparação entre as variáveis e os grupos utilizou-se o teste *t de Student*, *U de Mann-Whitney* e ANOVA de uma via. Para as variáveis categóricas utilizamos o teste de qui-quadrado ou o teste exato de *Fisher*. Os resultados demonstraram que as variáveis socioeconômicas e antropométricas não apresentaram diferenças significativas entre gestantes dos grupos GM e I. O consumo de bebidas alcoólicas ($p=0,01$) e o tabagismo ($p=0,025$) foram mais comuns nas gestantes residentes no interior. Não foram encontradas diferenças significativas segundo avaliação do hábito alimentar entre as gestantes, no entanto, o consumo *per capita* de sal foi elevado quando

-
- 1 Graduada pela Faculdade de Nutrição - Universidade Federal de Goiás; Especialização em Nutrição Materno Infantil pelo Programa de Residência Multiprofissional do Hospital das Clínicas - Universidade Federal de Goiás; Pós-graduanda em Nutrição clínica pela Faculdade de Nutrição - Universidade Federal de Goiás; Nutricionista clínica de Unidade de Terapia intensiva e Enfermaria COVID no Hospital das Clínicas - Universidade Federal de Goiás, dayannecarrijo@gmail.com.
 - 2 Técnica de Assuntos Educacionais - Faculdade de Nutrição - Universidade Federal de Goiás, Mestre em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT pela Universidade Federal de Goiás, deboradanielle1@gmail.com
 - 3 Doutora em Ciência Animal- Universidade Federal de Goiás, Docente do curso de Nutrição, UFG, mlstring@ufg.br

associado ao diagnóstico nutricional ($p= 0,047$) e o consumo de frutas apresentou uma correlação negativa com Índice de Massa Corporal (IMC) gestacional. Conclui-se que são necessárias a adoção de estratégias de educação nutricional para esta população, uma vez que existem hábitos pouco favoráveis à gestante e ao feto.

Palavras-chave: Antropometria. Gestação. Hábitos Alimentares.

1 INTRODUÇÃO

Durante a gestação, a mulher apresenta suas necessidades nutricionais aumentadas justificadas pelas adaptações fisiológicas que o corpo requer para desenvolvimento fetal e adequações do organismo materno (FERNANDES *et al.*, 2019; MARMITT; GONÇALVES; CESAR, 2016). Além disso, algumas gestantes podem apresentar intercorrências durante a gestação que implicam em riscos tanto para mãe quanto para o feto, necessitando de cuidados específicos. Sabe-se que características individuais, condições sociodemográficas desfavoráveis, história reprodutiva anterior, condições clínicas pré-existentes, exposição indevida ou acidental a fatores teratogênicos, doenças obstétricas na gravidez atual e intercorrências clínicas na gestação também são fatores que podem caracterizar uma gestação de alto risco (BRASIL, 2012).

A avaliação nutricional (AN) é o primeiro passo da assistência nutricional e tem como objetivo obter informações para identificar problemas ligados à nutrição. A AN é constituída de coleta, verificação e interpretação de dados, os quais são utilizados para a tomada de decisões referentes à natureza e à causa de riscos nutricionais (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO, 2014).

O ganho de peso excessivo na gestação pode estar associado ao aumento dos níveis pressóricos, descontrole metabólico, parto prolongado, pré-eclâmpsia, cesárea e depressão. Já o ganho de peso insuficiente, relaciona-se com maiores taxas de morbidade e mortalidade neonatal, de nascimento de recém-nascidos pequenos para a idade gestacional, com baixos índices de Apgar, com infecção neonatal, com prematuridade, dentre outros problemas (BRASIL, 2012). Logo, a identificação de risco nutricional e o monitoramento do ganho de peso em gestantes são fundamentais, pois possibilitam intervenções nutricionais durante o pré-natal e ganho de peso saudável para Idade Gestacional (IG), além de prevenir agravos de saúde durante a gestação (CAMPOS *et al.*, 2019).

Práticas alimentares durante a gestação são permeadas de crenças, restrições e recomendações dietéticas e, indiscutivelmente, recebem influência de aspectos socioculturais, afetivos, econômicos e políticos, as quais interferem diretamente na saúde materna (GRACILIANO; SILVEIRA; OLIVEIRA, 2021). Observa-se, atualmente, uma mudança no padrão alimentar da população, inclusive de gestantes, com uma redução na compra e consumo de alimentos saudáveis e *in natura* ou minimamente processados, como frutas, legumes e verduras, ao mesmo tempo em que itens alimentares ultraprocessados, ricos

em açúcar, sal e gorduras saturadas estão cada vez mais presentes na rotina individual, familiar e da comunidade (MORATOYA *et al.*, 2013).

Considerando o interesse crescente em analisar a alimentação da gestante em relação à frequência alimentar em termos de consumo de alimentos *in natura* e ultraprocessados e as consequências positivas ou negativas destes hábitos alimentares para a saúde, o presente estudo objetivou verificar o estado nutricional e o consumo alimentar de gestantes de Goiânia e região metropolitana e do interior de Goiás, atendidas no pré-natal de alto risco de um hospital público de Goiânia, Goiás.

2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo transversal com abordagem quantitativa, realizada no período de julho a outubro de 2020, com a participação de 26 gestantes procedentes de Goiânia e região metropolitana (GM) e 37 gestantes do interior de Goiás (I), totalizando 63 pacientes, atendidas em pré-natal de um hospital público de Goiânia, referência em gestação de alto risco. Foram considerados como critérios de inclusão as gestantes maiores de 18 anos.

Inicialmente foi aplicado um questionário semiestruturado coletando-se as seguintes informações: idade, em anos, (apresentada no dia da entrevista); procedência; estado civil; escolaridade; se trabalha e, se sim, qual a profissão; renda familiar e *per capita*, em salários-mínimos (SM), e se apresenta doença prévia à gestação. Também foram obtidas a idade gestacional (em semanas), peso pré-gestacional, em kg; estatura, em metros; aferido o peso gestacional, para o cálculo e classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) pré-gestacional e gestacional (INSTITUTE OF MEDICINE, 2009).

Quanto aos hábitos de vida, questionou-se sobre o consumo de bebidas alcoólicas e tabagismo. Em relação à alimentação foram analisadas questões como adição de sal à mesa, consumo de sal/mês e de temperos industrializados; tipo e quantidade de gordura consumida ao mês; consumo de açúcar/mês e se utiliza adoçante; ingestão hídrica por dia e ainda a frequência de consumo alimentar habitual, classificada em seis níveis: todos os dias (1), três vezes por semana (2), uma vez por semana (3), duas vezes por mês (4), uma vez por mês (5) e nunca (6), de salada crua, verduras cozidas, frutas, feijão, leite, carne, frituras, embutidos, bolacha recheada e refrigerante (PEREIRA, 2007). Foi avaliada também, quantas refeições realizava por dia e local, em casa ou fora de casa. Após o levantamento dos dados, calculou-se o consumo *per capita*, de acordo com o número de moradores na residência, avaliando-se a adequação do consumo de sal, gorduras e açúcar conforme WORLD HEALTH ORGANIZATION (2012), WORLD HEALTH ORGANIZATION (2000) e WORLD HEALTH ORGANIZATION (2015), respectivamente.

Para avaliação das variáveis contínuas de normalidade foi realizado o teste de *Shapiro-Wilk* e na comparação entre as variáveis e os grupos utilizou-se

o teste t de *Student*, U de *Mann-Whitney* e ANOVA de uma via, de acordo com a normalidade das variáveis. Para as variáveis categóricas utilizamos o teste de qui-quadrado ou o teste exato de *Fisher*. Na comparação pré-gestacional e gestacional foi empregado o teste t pareado para as variáveis de peso e IMC e o teste de *Wilcoxon* pareado, para o diagnóstico nutricional.

A regressão linear múltipla foi utilizada para avaliar a relação entre o IMC gestacional e as variáveis independentes de consumo alimentar, selecionando, na inclusão no modelo de regressão, as variáveis de maior correlação com o IMC gestacional e com $p < 0,20$, na análise bivariada por meio da correlação de *Pearson*. Foram mantidas no modelo final as variáveis significativas ($p < 0,05$) para a predição da variável dependente.

O modelo final do quantitativo de variáveis atendeu à recomendação mínima de 20 participantes para cada variável independente e a estatística *Durbin-Watson* (1,961) indicou que o modelo está adequado e não há problemas de multicolinearidade entre os resíduos, visto que o valor é próximo de 2, conforme por Hair Junior *et al.* (2009). O nível de significância adotado em todos os testes foi de 5% e foi utilizado o *software* SPSS versão 20.

O estudo foi iniciado após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG) de acordo com a Resolução 510 (2016) do Conselho Nacional de Saúde, com número do parecer 4.161.038. antes de iniciar o estudo, foi realizada a abordagem das gestantes explicando o motivo da pesquisa, objetivo, etapas e leitura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE. Todas as participantes assinaram o TCLE.

3 RESULTADOS

As variáveis socioeconômicas não apresentaram diferenças significativas entre grupos, tendo como a idade predominante em GM de 31 a 40 anos ($n = 12$; 46,2%) e do interior do Estado 21 de 30 anos ($n = 19$; 51,4%), predomínio em ambos os grupos de gestantes casadas ou em união estável (GM= 76,9%; I= 70,3%; $p = 0,867$), com ensino médio completo (GM= 50%; I= 40,5%; $p = 0,413$), que não trabalham fora de casa (GM = 65,4%; I= 70,3%; $p = 0,785$), com renda *per capita* de até um SM (GM= 96,2%; I= 94,6%; $p = 1,0$) e não apresentam doenças preexistentes à gestação (GM = 69,2%, I= 78,4%; $p = 0,558$) (Tabela 1).

Tabela 1 – Perfil socioeconômico e demográfico e presença de doença prévia à gestação de gestantes provenientes de Goiânia e região metropolitana e do interior de Goiás, atendidas em um Hospital referência em gestação de alto risco de julho a outubro de 2020

Variáveis		Região				Total		Valor-p*
		GM		I				
		n (26)	%	n (37)	%	n (63)	%	
Idade (anos)	18 a 20	2	7,7	4	10,8	6	9,5	0,323
	21 a 30	9	34,6	19	51,4	28	44,4	
	31 a 40	12	46,2	13	35,1	25	39,7	
	41 a 50	3	11,5	1	2,7	4	6,3	
Estado civil	Solteira	6	23,1	10	27	16	25,4	0,867
	Casada/união estável	20	76,9	26	70,3	46	73	
	Divorciada	0	0	1	2,7	1	1,6	
Escolaridade	Fundamental incompleto	7	26,9	5	13,5	12	19	0,413
	Fundamental completo	0	0	2	5,4	2	3,2	
	Médio incompleto	3	11,5	9	24,3	12	19	
	Médio completo	13	50	15	40,5	28	44,4	
	Superior incompleto	1	3,8	4	10,8	5	7,9	
	Superior completo	2	7,7	2	5,4	4	6,3	
Trabalha fora de casa	Não	17	65,4	26	70,3	43	68,3	0,785
	Sim	9	34,6	11	29,7	20	31,7	
Renda per capita (SM)	< 1	25	96,2	35	94,6	60	95,2	1,0
	≥ 1 e < 2	1	3,8	2	5,4	3	4,8	
Doença prévia	Não	18	69,2	29	78,4	47	74,6	0,558
	Sim	8	30,8	8	21,6	16	25,4	

* Teste de Qui-quadrado ou Teste exato de Fisher

GM= Goiânia e região metropolitana; I= Interior de Goiás

Fonte: os autores (2021)

A média da idade gestacional foi de 31,9 semanas (3º trimestre de gestação), peso pré-gestacional médio de 69,38 kg (DP=18,39), IMC pré-gestacional médio de 26,80 kg/m² (DP=6,55), peso gestacional médio de 78,99 kg (DP 17,16) e IMC gestacional médio de 30,61 kg/m² (DP=6,32). A avaliação dos dados gestacionais não encontrou diferença significativa entre o grupo de gestantes GM e I (Tabela 2). Em ambos os grupos prevaleceu o diagnóstico nutricional de excesso de peso antes (GM = 57,7%; I = 56,8%) e durante a gestação (Goiânia = 69,2%; Interior = 59,5%) (Tabela 3).

Tabela 2 – Características antropométricas de gestantes provenientes de Goiânia e região metropolitana e do interior de Goiás, atendidas em um Hospital referência em gestação de alto risco de julho a outubro de 2020

Variáveis	Região				Total n (63)		Valor-p
	GM n (26)		I n (37)		Média	Desvio-padrão	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão			
Idade gestacional (semanas)	30	9,96	33,24	7,06	31,90	8,46	0,293 ^a
Peso pré-gestacional(kg)	69,08	16,98	69,59	19,56	69,38	18,39	0,914 ^b
IMC pré-gestacional (kg/m ²)	26,30	6,00	27,15	6,97	26,80	6,55	0,617 ^b
Peso gestacional (kg)	79,68	16,77	78,50	17,64	78,99	17,16	0,789 ^b
IMC gestacional (kg/m ²)	30,43	6,41	30,73	6,35	30,61	6,32	0,855 ^b

^a Teste U de Mann-Whitney ^bTeste t de Student

GM= Goiânia e região metropolitana; I= Interior de Goiás

Fonte: os autores (2021)

Tabela 3 – Diagnóstico nutricional segundo o IMC pré-gestacional e gestacional, utilizando o teste exato de Fisher, de gestantes provenientes de Goiânia e região metropolitana e do interior de Goiás, atendidas em um Hospital referência em gestação de alto risco de julho a outubro de 2020

Variáveis	Região				Total		Valor-p*	
	GM		I		n (63)	%		
	n (26)	%	n (37)	%				
Diagnóstico nutricional								
Diagnóstico nutricional pré-gestacional	Baixo peso	1	3,8	4	10,8	5	7,9	0,685
	Eutrofia	10	38,5	12	32,4	22	34,9	
	Excesso de peso	15	57,7	21	56,8	36	57,1	
Diagnóstico nutricional segundo IG	Baixo peso	3	11,5	4	10,8	7	11,1	0,647
	Eutrofia	5	19,2	11	29,7	16	25,4	
	Excesso de peso	18	69,2	22	59,5	40	63,5	

* Qui-quadrado ou teste exato de Fisher

GM= Goiânia e região metropolitana; I= Interior de Goiás

IG= Idade gestacional

Fonte: os autores (2021)

O estudo encontrou diferenças significativas quando avaliado o consumo de bebidas alcoólicas (p=0,01) e tabagismo (p=0,025), comparando as gestantes de Goiânia e região metropolitana e do interior de Goiás, sendo o predomínio de um maior consumo de bebidas alcoólicas (29,7%), fumantes (5,4%) ou ex-fumantes (16,2%) em gestantes residentes no interior (Tabela 4).

Tabela 4 – Consumo de bebidas alcoólicas e tabagismo de gestantes provenientes de Goiânia e região metropolitana e do interior de Goiás, atendidas em um Hospital referência em gestação de alto risco de julho a outubro de 2020

Variáveis		Região				Total n (63)	%	Valor-p*
		GM		I				
		n (26)	%	n (37)	%			
Consumo de bebida alcoólica	Não	25	96,2	26	70,3	51	81	0,01
	Sim	1	3,8	11	29,7	12	19	
Hábito de fumar	Não	26	100	29	78,4	55	87,3	0,025
	Sim	0	0	2	5,4	2	3,2	
	Ex-fumante	0	0	6	16,2	6	9,5	

* Qui-quadrado ou teste exato de Fisher

GM= Goiânia e região metropolitana; I= Interior de Goiás

Fonte: os autores (2021)

Não foram encontradas diferenças significativas segundo avaliação do hábito alimentar das gestantes da capital e região metropolitana e do interior do Estado. No entanto, o consumo *per capita* de sal foi inadequado para 74,6% das gestantes, sendo a utilização de temperos industrializados prática comum tanto em gestantes residentes em GM (57,7%) quanto em I (51,4%). O tipo de gordura mais consumido foi o óleo (57,1%) e o *per capita* de consumo de gordura foi inadequado para 53,8% das gestantes GM e 73% naquelas residentes no interior de Goiás, não havendo diferença significativa ($p= 0,179$). Já o consumo *per capita* de açúcar encontra-se adequado para maioria das gestantes (74,6%). Observou-se a utilização de adoçante por 17 gestantes (27%), sendo que destas, somente três declararam ter diabetes *mellitus*.

Os alimentos mais consumidos diariamente pelas gestantes foram carne (88,9%), feijão (81%), frutas (68,3%), leite (58,7%), salada crua (57,1%) e verduras cozidas (44,4%), enquanto 50,8% das gestantes relataram nunca consumir bolacha recheada e 36,5% nunca consomem embutidos, sem diferenças significativas entre regiões de residência. Por outro lado, 17,5% relataram consumo diário de frituras, 19%, de refrigerantes e 39,7% de ingestão hídrica menor que dois litros. Predominou a frequência de quatro a cinco refeições por dia (61,9%) sendo a maioria realizadas no domicílio (93,7%), sem diferenças entre gestantes GM e I, $p= 0,673$ e $p= 0,637$, respectivamente (Tabela 5).

Ao analisarmos a associação entre a frequência de consumo alimentar e o diagnóstico nutricional, houve diferença significativa, no consumo *per capita* de sal ($p= 0,047$) e na média de ingestão hídrica ($p=0,003$) entre os grupos. As frequências alimentares das gestantes nas demais variáveis, de acordo com o diagnóstico nutricional, não diferiram significativamente (Tabela 6).

Tabela 5 – Consumo alimentar de gestantes provenientes de Goiânia e região metropolitana e do interior de Goiás, atendidas em um Hospital referência em gestação de alto risco de julho a outubro de 2020

Variáveis	Consumo	Região				Total		Valor-p*
		GM		I		n (63)	%	
		n (26)	%	n (37)	%			
Adição de sal à mesa	Não	25	96,2	34	91,9	59	93,7	0,637
	Sim	1	3,8	3	8,1	4	6,3	
Consumo <i>per capita</i> de sal	Inadequado	18	69,2	29	78,4	47	74,6	0,558
	Adequado	8	30,8	8	21,6	16	25,4	
Consumo de tempero industrializado?	Não	11	42,3	18	48,6	29	46	0,798
	Sim	15	57,7	19	51,4	34	54	
Tipo de gordura consumida	Óleo	16	61,5	20	54,1	36	57,1	0,657
	Banha de porco	5	19,2	6	16,2	11	17,5	
	Óleo + banha de porco	3	11,5	9	24,3	12	19,0	
	Outros	2	7,7	2	5,4	4	6,3	
Consumo <i>per capita</i> de gordura	Inadequado	14	53,8	27	73,0	41	65,1	0,179
	Adequado	12	46,2	10	27,0	22	34,9	
Consumo <i>per capita</i> de açúcar	Inadequado	9	34,6	7	18,9	16	25,4	0,240
	Adequado	17	65,4	30	81,1	47	74,6	
Consumo de adoçante	Não	18	69,2	28	75,7	46	73	0,774
	Sim	8	30,8	9	24,3	17	27	
Ingestão hídrica (L/dia)	≤ 2	10	38,5	15	40,5	25	39,7	1,0
	> 2	16	61,5	22	59,5	38	60,3	
Salada crua	1	14	53,8	22	59,5	36	57,1	0,817
	2	8	30,8	9	24,3	17	27	
	3	2	7,7	2	5,4	4	6,3	
	5	0	0	2	5,4	2	3,2	
	6	2	7,7	2	5,4	4	6,3	
Verduras cozidas	1	14	53,8	14	37,8	28	44,4	0,742
	2	9	34,6	15	40,5	24	38,1	
	3	3	11,5	6	16,2	9	14,3	
	5	0	0	1	2,7	1	1,6	
	6	0	0	1	2,7	1	1,6	
Frutas	1	20	76,9	23	62,2	43	68,3	0,269
	2	6	23,1	9	24,3	15	23,8	
	3	0	0	4	10,8	4	6,3	
	4	0	0	1	2,7	1	1,6	
Feijão	1	22	84,6	29	78,4	51	81	0,473
	2	1	3,8	5	13,5	6	9,5	
	3	2	7,7	2	5,4	4	6,3	
	5	1	3,8	0	0	1	1,6	
	6	0	0	1	2,7	1	1,6	
Leite	1	15	57,7	22	59,5	37	58,7	0,323
	2	7	26,9	5	13,5	12	19	
	3	1	3,8	6	16,2	7	11,1	
	4	1	3,8	1	2,7	2	3,2	
	5	0	0	2	5,4	2	3,2	
	6	2	7,7	1	2,7	3	4,8	
Carne	1	26	100	30	81,1	56	88,9	0,051
	2	0	0	6	16,2	6	9,5	
	3	0	0	1	2,7	1	1,6	

Variáveis	Consumo	Região				Total		Valor-p*
		GM		I		n (63)	%	
		n (26)	%	n (37)	%			
Frituras	1	4	15,4	7	18,9	11	17,5	0,875
	2	9	34,6	11	29,7	20	31,7	
	3	8	30,8	13	35,1	21	33,3	
	4	1	3,8	0	0	1	1,6	
	5	1	3,8	3	8,1	4	6,3	
	6	3	11,5	3	8,1	6	9,5	
Embutidos	1	2	7,7	2	5,4	4	6,3	0,777
	2	4	15,4	7	18,9	11	17,5	
	3	5	19,2	3	8,1	8	12,7	
	4	1	3,8	4	10,8	5	7,9	
	5	5	19,2	7	18,9	12	19	
	6	9	34,6	14	37,8	23	36,5	
Bolacha recheada	1	3	11,5	6	16,2	9	14,3	0,366
	2	1	3,8	3	8,1	4	6,3%	
	3	2	7,7	1	2,7	3	4,8	
	4	2	7,7	3	8,1	5	7,9	
	5	7	26,9	3	8,1	10	15,9	
	6	11	42,3	21	56,8	32	50,8	
Refrigerante	1	3	11,5	9	24,3	12	19	0,545
	2	2	7,7	6	16,2	8	12,7	
	3	6	23,1	8	21,6	14	22,2	
	4	4	15,4	2	5,4	6	9,5	
	5	4	15,4	4	10,8	8	12,7	
	6	7	26,9	8	21,6	15	23,8	

GM= Goiânia e região metropolitana; I= Interior de Goiás

Fonte: os autores (2021)

Tabela 6- Avaliação dos hábitos alimentares associado ao diagnóstico nutricional gestacional de gestantes atendidas em um Hospital referência em gestação de alto risco de julho a outubro de 2020

Variáveis	Consumo	Diagnóstico nutricional gestacional						Valor-p*
		Baixo peso		Eutrofia		Excesso de peso		
		n (7)	%	n (16)	%	n (40)	%	
Consumo de bebida alcoólica	Não	7	100	13	81,2	31	77,5	0,557
	Sim	0	0	3	18,8	9	22,5	
Hábito de fumar	Não	7	100	15	93,8	33	82,5	0,877
	Sim	0	0	0	0	2	5	
	Ex-fumante	0	0	1	6,2	5	12,5	
Adição de sal à mesa	Não	6	85,7	15	93,8	38	95	0,424
	Sim	1	14,3	1	6,2	2	5	
Consumo per capita de sal	Inadequado	6	85,7	15	93,8	26	65	0,047
	Adequado	1	14,3	1	6,2	14	35	
Consumo de tempero industrializado?	Não	3	42,9	7	43,8	19	47,5	1,0
	Sim	4	57,1	9	56,2	21	52,5	
Tipo de gordura consumida	Óleo	5	71,4	10	62,5	21	52,5	0,944
	Banha de porco	1	14,3	3	18,8	7	17,5	
	Óleo + banha de porco	1	14,3	3	18,8	8	20	
	Outros	0	0	0	0	4	10	

Variáveis	Consumo	Diagnóstico nutricional gestacional						Valor-p*
		Baixo peso		Eutrofia		Excesso de peso		
		n (7)	%	n (16)	%	n (40)	%	
Consumo <i>per capita</i> de gordura	Inadequado	3	42,9	12	75	26	65	0,326
	Adequado	4	57,1	4	25	14	35	
Consumo <i>per capita</i> de açúcar	Inadequado	3	42,9	3	18,8	10	25	0,510
	Adequado	4	57,1	13	81,2	30	75	
Consumo de adoçante	Não	5	71,4	14	87,5	27	67,5	0,353
	Sim	2	28,6	2	12,5	3	32,5	
Ingestão hídrica (L/dia)	≤ 2	6	85,7	9	56,2	10	25	0,003
	> 2	1	14,3	7	43,8	30	75	
Salada crua	1	3	42,9	10	62,5	23	57,5	0,750
	2	2	28,6	4	25	11	27,5	
	3	0	0	1	6,2	3	7,5	
	5	1	14,3	0	0	1	2,5	
	6	1	14,3	1	6,2	2	5	
Verduras cozidas	1	1	14,3	6	37,5	21	52,5	0,072
	2	4	57,1	8	50	12	30	
	3	1	14,3	1	6,2	7	17,5	
	5	0	0	1	6,2	0	0	
Frutas	1	6	85,7	12	75	25	62,5	0,646
	2	1	14,3	2	12,5	12	30	
	3	0	0	2	12,5	2	5	
	4	0	0	0	0	1	2,5	
Feijão	1	6	85,7	13	81,2	32	80	0,609
	2	0	0	2	12,5	4	10	
	3	1	14,3	0	0	3	7,5	
	5	0	0	0	0	1	2,5	
Leite	1	4	57,1	9	56,2	24	60	0,466
	2	1	14,3	3	18,8	8	20	
	3	1	14,3	2	12,5	4	10	
	4	1	14,3	0	0	1	2,5	
	5	0	0	2	12,5	0	0	
Carne	1	6	85,7	13	81,2	37	92,5	0,349
	2	1	14,3	3	18,8	2	5	
	3	0	0	0	0	1	2,5	
Frituras	1	1	14,3	2	12,5	8	20	0,723
	2	5	71,4	6	37,5	9	22,5	
	3	1	14,3	5	31,5	15	37,5	
	4	0	0	0	0	1	2,5	
	5	0	0	1	6,2	3	7,5	
Embutidos	1	0	0	0	0	4	10	0,312
	2	4	57,1	1	6,2	6	15	
	3	0	0	3	18,8	5	12,5	
	4	1	14,3	1	6,2	3	7,5	
	5	1	14,3	3	18,8	8	20	
Bolacha recheada	1	1	14,3	8	50	14	35	0,459
	2	2	28,6	3	18,8	4	10	
	3	0	0	3	18,8	1	2,5	
	4	0	0	0	0	5	12,5	
	5	1	14,3	2	12,5	7	17,5	
	6	4	57,1	7	43,8	21	52,5	

Variáveis	Consumo	Diagnóstico nutricional gestacional						Valor-p*
		Baixo peso		Eutrofia		Excesso de peso		
		n (7)	%	n (16)	%	n (40)	%	
Refrigerante	1	1	14,3	3	18,8	8	20	0,187
	2	1	14,3	3	18,8	4	10	
	3	2	28,6	2	12,5	10	25	
	4	3	42,9	1	6,2	2	5	
	5	0	0	1	6,2	7	17,5	
	6	0	0	6	37,5	9	22,5	

* Teste de Qui-quadrado ou teste exato de Fisher

Fonte: os autores (2021)

Avaliando a diferença das médias de IMC gestacional entre as variáveis de hábitos alimentares, aplicando o teste da ANOVA de uma via, encontrou-se a existência de efeito da variável “Hábito de fumar” sobre o “IMC gestacional” [F(2,60) = 4,188; p<0,05] e “Ingestão hídrica” [F(1,61) = 7,606; p<0,05]. A média do IMC gestacional do grupo de não-fumantes é diferente da média do grupo de ex-fumantes, mas não do grupo de fumantes, segundo o *post-hoc* de Bonferroni, sendo que as gestantes ex-fumantes apresentavam IMC maiores que os outros dois grupos (Tabela 7).

Tabela 7 – Hábitos de vida e alimentares associados ao Índice de Massa Corporal gestacional, de gestantes atendidas em um Hospital referência em gestação de alto risco de julho a outubro de 2020

Variáveis	n	IMC gestacional (Kg/m ²)		Valor-p*
		Média	Desvio-padrão	
Bebida alcoólica	Não	51	30,17	0,257
	Sim	12	32,48	
Hábito de fumar	Não	55	29,87	0,020
	Sim	2	30,48	
	Ex-fumante	6	37,37	
Adição de sal à mesa	Não	59	30,31	0,155
	Sim	4	34,97	
Consumo <i>per capita</i> de sal	Inadequado	47	30,14	0,319
	Adequado	16	31,98	
Consumo de tempero industrializado?	Não	29	30,72	0,898
	Sim	34	30,51	
Tipo de gordura consumida	Óleo	36	30,27	0,838
	Banha de porco	11	30,50	
	Óleo + banha de porco	12	30,80	
	Outros	4	33,36	
Consumo <i>per capita</i> de gordura	Inadequado	41	30,95	0,563
	Adequado	22	29,97	
Consumo <i>per capita</i> de açúcar	Inadequado	16	30,19	0,761
	Adequado	47	30,75	
Consumo de adoçante	Não	46	30,08	0,277
	Sim	17	32,04	
Média de ingestão hídrica (L)	≤ 2	25	28,03	0,008
	> 2	38	32,30	

Variáveis		n	IMC gestacional (Kg/m ²)		Valor-p*
			Média	Desvio-padrão	
Salada crua	1	36	30,20	5,69	0,903
	2	17	31,57	7,73	
	3	4	29,95	3,37	
	5	2	33,33	14,46	
	6	4	29,47	5,93	
Verduras cozidas	1	28	31,94	6,75	0,437
	2	24	29,49	5,99	
	3	9	30,71	5,81	
	5	1	26,91	.	
	6	1	22,86	.	
Frutas	1	43	29,77	5,39	0,097
	2	15	31,16	6,24	
	3	4	34,10	12,46	
	4	1	43,56	.	
Feijão	1	51	30,15	5,58	0,709
	2	6	32,61	7,42	
	3	4	33,82	13,68	
	5	1	32,05	.	
	6	1	27,34	.	
Leite	1	37	30,14	5,60	0,186
	2	12	30,46	5,41	
	3	7	30,53	5,70	
	4	2	31,68	16,79	
	5	2	25,78	0,42	
	6	3	39,58	11,27	
Carne	1	56	30,76	6,43	0,224
	2	6	27,79	4,11	
	3	1	39,08	.	
Frituras	1	11	31,66	6,39	0,531
	2	20	28,27	6,48	
	3	21	31,90	5,04	
	4	1	30,12	.	
	5	4	30,54	3,81	
	6	6	32,05	10,52	
Embutidos	1	4	34,46	6,80	0,731
	2	11	30,18	10,09	
	3	8	32,07	6,87	
	4	5	29,17	4,10	
	5	12	31,23	6,60	
	6	23	29,62	3,87	
Bolacha recheada	1	9	29,12	6,32	0,281
	2	4	27,21	4,20	
	3	3	29,45	6,31	
	4	5	36,09	5,10	
	5	10	32,22	6,36	
	6	32	30,19	6,49	
Refrigerante	1	12	30,50	5,34	0,327
	2	8	30,21	6,06	
	3	14	30,98	6,95	
	4	6	25,09	4,68	
	5	8	32,44	5,13	
	6	15	31,79	7,34	

* ANOVA de uma via

Fonte: os autores (2021)

Ao aplicar o teste de regressão linear múltipla, encontramos que o modelo formulado explica 15,9% da variabilidade no IMC gestacional e apresenta significativa estatística de mudança ($p < 0,002$) em comparação com o modelo sem preditores. As variáveis de média de ingestão hídrica e consumo de frutas apresentaram associação significativa com a variável dependente ($p < 0,05$) e, por essa razão, foram escolhidas para integrar o modelo. A média de ingestão hídrica apresentou uma associação positiva com o IMC gestacional, o que significa que gestantes de baixo peso e eutróficas consomem menores quantidades de líquidos que as gestantes com excesso de peso. Entretanto, o consumo de frutas apresentou uma correlação negativa com IMC gestacional, indicando que o aumento no consumo de frutas contribui para a redução do peso (Tabela 8).

Tabela 8 - Avaliação da média de ingestão hídrica e consumo de frutas, obtidos na regressão linear múltipla¹, e gestantes provenientes de Goiânia e do interior de Goiás, atendidas em um Hospital referência em gestação de alto risco de julho a outubro de 2020.

Modelo	Coeficientes			IC 95%		Valor-p
	β ajustado	Erro padrão	β padronizado	Limite inferior	Limite superior	
R ² ajustado = 0,159						
Constante	37,934	6,528		24,877	50,992	0,000
Média de ingestão hídrica	4,217	1,494	0,329	1,228	7,206	0,006
Consumo de frutas	-2,521	1,072	-0,274	-4,667	-0,376	0,022

¹Variável dependente: IMC gestacional
 Fonte: os autores (2021)

4 DISCUSSÃO

As características socioeconômicas e demográficas das gestantes de Goiânia e região metropolitana e provenientes do interior não apresentaram diferenças significativas. Resultados semelhantes foram verificados por Teixeira e Cabral (2016), ao avaliarem o perfil socioeconômico de gestantes de Belo Horizonte e interior, quanto ao estado civil e ao fato de as gestantes não trabalharem fora de casa. Embora, em nossa pesquisa, a escolaridade, em ambos os grupos, tenha sido o ensino médio completo, o mesmo não foi encontrado nas pesquisas de Teixeira e Cabral (2016), nas gestantes do interior, e nem de Teixeira *et al.* (2010). Em estudo realizado com gestantes adolescentes em que avaliaram a desigualdade econômica e a assistência pré-natal, Almeida *et al.* (2019) verificaram que, quanto menor a escolaridade, menor o acesso precoce à assistência à saúde, reduzindo assim a oportunidade precoce da promoção à

saúde. Chama a atenção em nosso trabalho a existência de 9,5% das gestantes com idade entre 18 e 20 e 25,4% de gestantes solteiras, especialmente no interior do estado.

Quanto ao IMC gestacional, não observamos diferenças regionais, sendo que a maioria das pacientes dos dois grupos (GM e I) apresentou excesso de peso, corroborando com a pesquisa de Schiavetto e Tavares (2018) com mulheres em pré-natal no interior de São Paulo, em que 39,84% estavam com excesso de peso. Deve-se considerar o impacto negativo que o peso excessivo causa na avaliação do risco de morte materna durante a gestação, a associação entre obesidade, diabetes (CABIZUCA *et al.*, 2015), doença cardiovascular (SAUCEDO *et al.*, 2021), aumento na indicação de cesárea, infecções na ferida cirúrgica, hemorragias e fetos macrossômicos ou com outras anomalias (PETTERSEN-DAHL *et al.*, 2018). Vale ressaltar que, cerca de 10%, das gestantes encontravam-se de baixo peso, conforme IMC gestacional, o que está frequentemente associado às crianças com baixo peso ao nascer ou/e prematuras (WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND, 2004).

Algumas pacientes relataram o consumo de álcool e o hábito de fumar durante a gestação, com prevalência significativa nas gestantes do interior. Sabe-se que o álcool atravessa a barreira placentária, sendo que o metabolismo do feto possui mecanismos de detoxificação mais lento que um adulto, podendo provocar diversas alterações fetais como anomalias craniofaciais, deficiência do crescimento intra e extrauterino, disfunções do sistema nervoso central, dentre outras malformações (BAPTISTA *et al.*, 2017). Já tabagismo, além de ser prejudicial ao feto, é prejudicial à mãe e aos que convivem com a gestante, podendo gerar danos à saúde materno e fetal, como baixo peso ao nascer, parto prematuro e mortes perinatais (FERNANDES; HOFELMAN, 2020).

O estudo encontrou um elevado consumo de sal tanto nas gestantes residentes em Goiânia e região metropolitana quanto no interior e em todas as classificações do estado nutricional, semelhantes aos resultados encontrados por Rodrigues *et al.* (2017), em estudo com gestantes do Vale do Jequitinhonha. A adição de sal nas preparações prontas e o uso de temperos industrializados podem gerar um aumento do consumo de sódio e alteração dos níveis pressóricos, fator prejudicial principalmente durante a gestação, sendo importante a orientação de um consumo consciente de sal durante este período (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012).

O alto consumo *per capita* de gordura também foi encontrado nas gestantes de ambas as procedências e em eutróficas e com excesso de peso, embora sem diferenças significativas. Sabe-se que a dislipidemia materna, geralmente possui causas secundárias como diabetes, obesidade, utilização de certos medicamentos e consumo de produtos ultraprocessados. Desta forma, a dislipidemia durante a gestação dever ser cuidadosamente avaliada, não apenas devido às complicações agudas às gestantes e interferência no seu

estado nutricional (NETTING; MIDDLETON; MAKRIDES, 2014), mas também por causa do futuro cardiovascular e mortalidade do recém-nascido (MAURI; CALMARZA; IBARRETXE, 2020).

Quanto à ingestão hídrica, não observamos diferenças significativas entre regiões de procedência das gestantes, havendo um consumo superior a 2 litros/dia entre a maioria das gestantes (60,3%). Entretanto, houve uma ingestão hídrica menor nas gestantes de baixo peso e eutróficas. Este consumo hídrico inadequado também foi constatado por Kunzler *et al.* (2020), em estudo realizado com avaliação de 300 prontuários de gestantes de alto risco no interior do Rio Grande do Sul, Brasil.

Outro achado do presente estudo faz referência ao consumo de alimentos como verduras, frutas, feijão, leite e carne que são semelhantes para as gestantes tanto de Goiânia e região metropolitana quanto do interior. Entretanto, o consumo de frituras e de alimentos ultraprocessados por gestantes residentes no interior do estado, especialmente naquelas com excesso de peso evidenciam o efeito negativo que a ingestão destes alimentos pode promover na alimentação regional, somado ao perfil nutricional promotor de doenças crônicas não transmissíveis. O estudo transversal realizado por Sartorelli *et al.* (2019) com 785 gestantes de Ribeirão Preto, Brasil, demonstrou associação positiva de obesidade na gestação e consumo de alimentos ultraprocessados, mas ressalta que outras pesquisas são necessárias para fornecer evidências sobre esta relação de consumo alimentar e diagnóstico nutricional de gestantes.

Como fatores limitantes do presente estudo citam-se a avaliação transversal e a amostra de conveniência. Os pontos fortes foram as análises estatísticas para comparar o estado nutricional e consumo alimentar das gestantes de acordo com a procedência.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu concluir que as gestantes de Goiânia e região metropolitana e do interior de Goiás apresentam perfil socioeconômico e demográfico e diagnóstico nutricional pré-gestacional e gestacional semelhantes. Entretanto, com relação aos hábitos de vida das gestantes do interior, o consumo de bebidas alcoólicas e o hábito de fumar são práticas prevalentes neste grupo. Sugere-se a adoção de estratégias de educação alimentar e nutricional para esta população e a realização de mais estudos após o contexto de pandemia de Covid-19. Destaca-se a importância no atendimento precoce durante o pré-natal para a realização do acompanhamento do estado de saúde e nutricional das gestantes, promovendo o bem-estar materno-fetal e diminuindo as intercorrências durante a gestação.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. H. V.; GAMA, S. G. N.; COSTA, M. C. O.; VIELLAS, E. F.; MARTINELLI, K. G.; LEAL, M. C. Desigualdades econômicas e raciais na assistência pré-natal de grávidas adolescentes, Brasil, 2011-2012. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 19, n. 1, p. 53-62, 2019.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO - ASBRAN. **Manual Orientativo: Sistematização do Cuidado de Nutrição/** [organizado pela] Associação Brasileira de Nutrição; organizadora: Marcia Samia Pinheiro Fidelix. São Paulo, 2014.
- BAPTISTA, F. H.; ROCHA, K. B. B.; MARTINELLI, J. L. AVÓ, L. R. S.; FERREIRA, R. A.; GERMANO, C. M. R.; MELO, D. G. Prevalência e fatores associados ao consumo de álcool durante a gravidez. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 17, n. 2, p. 281-289, 2017.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisa em Ciências Humanas e Sociais. Brasília, DF: CNS, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco: manual técnico**. 5. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.
- CABIZUCA, C. A.; BRAGA, F. O.; CARNEIRO, J. R. I.; GOMES, M. B.; AIB-ABIB, R. C. Obesidade e diabetes na gestação. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, v.14, n. 4, p. 70-75, 2015.
- CAMPOS, C. A. S.; MALTA, M. B.; NEVES, P. A. R.; LOURENÇO, B. H.; CASTRO, M. C. CARDOSO, M. A. Ganho de peso gestacional, estado nutricional e pressão arterial de gestantes. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 53, n. 57, 2019.
- FERNANDES, D. C.; CARRENO, I. SILVA, A. A.; GUERRA, T. B.; ADAMI, F. S. 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.
- FERNANDES, R. C.; HOFELMAN, D. A. Intenção de amamentar entre gestantes: associação com trabalho, fumo e experiência prévia de amamentação. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p.1061-1072, 2020.
- GRACILIANO, N. G.; SILVEIRA, J. A. C.; OLIVEIRA, A. C. M. Consumo de alimentos ultraprocessados reduz a qualidade global da dieta de gestantes. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 37, n. 2, e00030120, 2021.
- HAIR JUNIOR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B.J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R.L. **Análise Multivariada de dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- INSTITUTE OF MEDICINE - IOM. National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines. Rasmussen, K. M.; Yaktine, A.L.

Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Washington, National Academies Press (US), 2009.

KUNZLER, D. J.; CARRENO, I.; SILVA, A. A.; GUERRA, T. B.; FASSINA, P.; ADAMI, F. S. Consumo dietético e estado nutricional pré- gestacional de gestantes de alto risco. **Brasilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 3, n. 4, p. 8539-8554, 2020.

MARMITT, L. P.; GONÇALVES, C. V.; CESAR, J. A. Healthy gestational weight gain prevalence and associated risk factors: A population-based study in the far South of Brazil. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 29, n. 4, p. 445-455, jul./ago., 2016.

MAURI, M.; CALMARZA, P.; IBARRETXE, D. Dyslipemias and pregnancy, na update. **Clinica e Investigación em Arteriosclerosis**, v. 33, n. 1, p. 41-52, 2021.

MORATOYA, E. E.; CARVALHAES, G. C.; WANDER, A. E.; ALMEIDA, L. M. M. Mudanças no padrão de consumo alimentar no Brasil e no mundo. **Revista de Política agrícola**, v. 22, n. 1, p. 72-84, 2013.

NETTING, M. J.; MIDDLETON, P. F.; MAKRIDES, M. Does maternal diet during pregnancy and lactation affect outcomes in offspring? A systematic review of food based approaches. **Nutrition**, v. 30, n. 11-12, p. 1225-1241, 2014.

PEREIRA, M. T.; CATTAFESTA, M.; NETO, E. T. S.; SALAROLI, L. B. Fatores maternos e socioeconômicos influenciam no consumo de alimentos ultraprocessados e minimamente processados em mulheres grávidas. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia**, São Paulo, v. 42, n. 07, Julho, 2020.

PEREIRA, M.Z. **Consumo alimentar em gestantes e os possíveis efeitos da fortificação obrigatória de farinhas com ácido fólico na ocorrência de defeitos de tubo neural no Distrito Federal.** Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) - Departamento de Nutrição, Universidade de Brasília. Brasília, p. 137. 2007.

PETTERSEN-DAHL, A.; MURZAKANOVA, G.; SANDVIK, L.; LAINE, K. Maternal body mass index as a predictor for delivery method. **Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica**, v. 97, n. 2, p. 212-218, 2018.

RODRIGUES, H. G.; FREITAS, J. C.; FREITAS, L. V. S.; SENA, K. C. L. Consumo de sódio e potássio por gestantes do Vale do Jequitinhonha. **Revista Ciência e Saúde**, v. 10, n. 1, p. 39-47, 2017.

SARTORELLI, D. S.; CRIVELLENTI, L. C.; ZUCCOLOTTO, D. C. C.; FRANCO, L. J. Relationship between minimally and ultra-processed food intake during pregnancy with obesity and gestational diabetes mellitus. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 4, e00049318, 2019.

SAUCEDO, M.; ESTEVES-PEREIRA, A. P.; PENCOLÉ, L.; RIGOUZZO, A.; PROUST, A.; BOUVIER-COLLE, M. H.; CNEMM study group; DENEUX-THARAUX, C. Understanding maternal mortality in women with obesity and the role of care they

receive: a national case-control study. **International Journal of Obesity**, v. 45, p. 258-265, 2021.

TEIXEIRA, S. V. B.; ROCHA, C. R.; MORAES, D. S. D.; MARQUES, D. M.; ESTEVES, A. S. V. Educação em saúde: a influência do perfil sócio-econômico-cultural das gestantes. **Revista de Enfermagem**, Recife, v. 4, n. 1, p. 128-136, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. WHO Consultation on Obesity (1999: Geneva, Switzerland) & World Health Organization. (2000). **Obesity**: preventing and managing the global epidemic : report of a WHO consultation. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>. Acesso em: 1 ago. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); UNICEF - UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF). (2004). **Low birthweight**: country, regional and global estimates. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43184>. Acesso em: 20 jun 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Guideline**: Sodium intake for adults and children. Geneva, 2012. 46p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Guideline**: Sugars intake for adults and children. Geneva, 2015. 49p.