

# Prevalência e fatores associados aos desvios nutricionais em mulheres na fase pré-gestacional em dois municípios do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

*Prevalence and factors associated with nutritional deviations in women in the pre-pregnancy phase in two municipalities of the State of Rio de Janeiro, Brazil*

Daniele Marano<sup>I</sup>, Silvana Granado Nogueira da Gama<sup>II</sup>, Rosa Maria Soares Madeira Domingues<sup>III</sup>, Paulo Roberto Borges de Souza Junior<sup>IV</sup>

**RESUMO:** *Objetivo:* Verificar a prevalência e os potenciais fatores associados ao estado nutricional pré-gestacional de mulheres. *Métodos:* Estudo transversal, realizado entre dezembro de 2007 e novembro de 2008, com 1535 mulheres no primeiro trimestre de gestação, selecionadas aleatoriamente em unidades de saúde do Sistema Único de Saúde nos municípios de Queimados e Petrópolis, Estado do Rio de Janeiro. O diagnóstico dos desvios nutricionais foi procedido com base no Índice de Massa Corporal, segundo a classificação do *Institute of Medicine*, e as seguintes categorias foram obtidas: baixo peso, eutrofia, sobrepeso e obesidade. Na análise estatística, foi utilizado o modelo de regressão logística multinomial, sendo estimados a *odds ratio* e o intervalo de confiança de 95%. *Resultados:* Foram incluídas mulheres entre 13 e 45 anos. As prevalências de baixo peso, sobrepeso e obesidade foram, respectivamente, 10, 18 e 11%. Mulheres residentes em Queimados, adolescentes, aquelas que não viviam com companheiro e fumantes apresentaram maior proporção de baixo peso pré-gestacional. Foi observada associação entre hipertensão com o sobrepeso e obesidade. As adolescentes apresentaram menor chance para o sobrepeso e obesidade. Residir em Queimados reduziu a chance de sobrepeso. *Conclusão:* A proporção de desvio nutricional pré-gestacional foi elevada, sendo o reconhecimento de seus fatores fundamental para identificação precoce de mulheres sob risco nutricional, visando intervenções que minimizem os efeitos adversos da má-nutrição sobre a saúde maternoinfantil.

**Palavras-chave:** Gestantes. Estado nutricional. Desnutrição. Sobrepeso. Obesidade. Fatores epidemiológicos.

<sup>I</sup>Programa de Pós-Graduação de Epidemiologia em Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>II</sup>Departamento de Métodos Quantitativos em Saúde, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>III</sup>Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz – Rio de Janeiro, (RJ) Brasil.

<sup>IV</sup>Departamento de Informação em Saúde, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

**Autor correspondente:** Daniele Marano. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Rua Leopoldo Bulhões, 1480, sala 808, Manguinhos, CEP: 21041-210, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: danielemarano@yahoo.com.br

**Conflito de interesses:** nada a declarar – **Fonte de financiamento:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) e Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), processo n. 409805/2008-8.

**ABSTRACT:** *Objective:* To assess the prevalence and potential factors associated with pre-pregnancy nutritional status of women. *Methods:* This is a cross-sectional study carried out between December 2007 and November 2008 with 1,535 women in the first trimester of pregnancy and randomly selected in health units of the Brazilian public health system (SUS) in the municipalities of Queimados and Petrópolis in the State of Rio de Janeiro. The diagnosis of nutritional deviations was based on the Body Mass Index, according to the classification of the Institute of Medicine, and the following categories were obtained: underweight, normal weight, overweight and obesity. In the statistical analysis, the multinomial logistic regression model was used and an odds ratio and confidence interval of 95% were estimated. *Results:* The sample included women between 13 and 45 years. The prevalence of underweight, overweight and obesity were 10, 18 and 11%, respectively. Women living in Queimados, adolescents, women who did not live with a partner and smokers had a higher proportion of low pre-pregnancy weight. There was an association between hypertension, overweight and obesity. Adolescents presented lower chance to overweight and obesity. Living in Queimados reduced the odds of overweight. *Conclusion:* The proportion of pre-pregnancy nutritional deviations was high, and recognizing factors that lead to them is very important for an early identification of women at nutritional risk, with view to interventions to reduce the adverse effects of malnutrition on maternal and child health.

**Keywords:** Pregnant women. Nutritional status. Malnutrition. Overweight. Obesity. Epidemiologic factors.

## INTRODUÇÃO

A avaliação do estado nutricional no período pré-gestacional é considerada de grande importância para estimar o ganho de peso adequado durante a gestação, viabilizar o acompanhamento nutricional durante este período e permitir o diagnóstico precoce de situação de risco para desfecho desfavorável, bem como direcionar intervenções nutricionais para a promoção da saúde materna e infantil<sup>1</sup>.

Tanto o sobrepeso quanto a obesidade no período pré-gestacional aumentam a chance de ganho de peso gestacional excessivo, estando associados a inúmeras consequências negativas para o feto (hemorragias, macrossomia, asfixia) e para a mulher (diabetes mellitus gestacional, hipertensão arterial, pré-eclampsia, eclampsia e maior retenção de peso pós-parto)<sup>2,3</sup>.

Por outro lado, o baixo peso pré-gestacional eleva o risco de ganho de peso abaixo do recomendado, podendo acarretar restrição de crescimento intrauterino, parto prematuro, baixo peso ao nascer e aumento das taxas de morbimortalidade perinatal<sup>3,4</sup>.

Uma rede complexa de determinantes associados ao sobrepeso e à obesidade no período pré-gestacional é reconhecida: idade materna superior a 35 anos<sup>5</sup>, hipertensão arterial, diabetes mellitus, consumo de álcool<sup>1,6</sup>, baixo nível de escolaridade, cor da pele negra, ingestão energética excessiva e sedentarismo<sup>7</sup>.

Enquanto a adolescência, algumas morbidades, consumo de cigarros e drogas na gestação são fatores associados ao baixo peso pré-gestacional<sup>8,9</sup>, é importante ressaltar que a pobreza está associada aos diferentes desvios nutricionais (baixo peso, sobrepeso/obesidade)<sup>5,9</sup>.

O Estado do Rio de Janeiro caracteriza-se por marcantes desigualdades entre os seus municípios, considerando indicadores como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)<sup>10</sup>. A hipótese do estudo é que a prevalência de desvio nutricional pré-gestacional pode diferir conforme o nível de desenvolvimento do município, e que outros fatores, como insegurança alimentar e transtorno de humor, podem estar associados aos desvios nutricionais.

Este estudo teve por objetivo verificar a prevalência de desvio nutricional pré-gestacional (baixo peso, sobrepeso e obesidade) e seus principais fatores em gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS) dos Municípios de Queimados e Petrópolis no Estado do Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

## MÉTODOS

O presente trabalho consiste em uma análise transversal de dados coletados na primeira etapa de seguimento de um estudo prospectivo com quatro pontos de observação (gestação, pós-parto, três e seis meses após o parto).

Foram convidadas a participar do estudo original, de forma aleatória, 1750 gestantes, residentes nos Municípios de Queimados e Petrópolis, no Estado do Rio de Janeiro, e atendidas nos serviços de pré-natal de onze unidades de saúde da rede municipal do SUS (oito em Queimados e três em Petrópolis). Devido às recusas ( $n = 70$ ) e à exclusão de 145 mulheres por falta de informação do peso pré-gestacional e/ou da altura, a amostra do presente estudo foi composta de 1535 gestantes.

As Unidades Básicas de Saúde selecionadas foram identificadas no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)<sup>11</sup> e detinham uma cobertura de 90% do cuidado pré-natal em ambas as cidades. Os demais 10% não foram incluídos pela dificuldade logística em cobrir atendimentos esporádicos em diversos serviços da Estratégia de Saúde da Família.

Foi realizada entrevista, avaliação antropométrica e verificados dados nos cartões de pré-natal das gestantes no primeiro trimestre de gravidez. Para a entrevista, foi utilizado um questionário, elaborado especificamente para este estudo, que foi pré-testado em estudo piloto. Os dados da linha de base foram coletados entre dezembro de 2007 e novembro de 2008, após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Todos os questionários foram revisados, codificados e duplamente digitados.

Para avaliação antropométrica, a equipe de pesquisa aferiu a altura, em centímetros, nas unidades de saúde, utilizando estadiômetro em alumínio com escala de dois metros e sensibilidade de 0,5 cm da balança mecânica da marca Filizola®. Em 20% dos casos, pela ausência de estadiômetro nas unidades de saúde, a altura foi autorreferida. O peso pré-gestacional foi relatado pela mulher na entrevista de linha de base. Na ausência desta

informação, o dado foi coletado do cartão da gestante em consulta realizada até a 14ª semana de gestação (o que ocorreu em 2% dos casos). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>12</sup>, mulheres no primeiro trimestre gestacional ainda não ganham peso e, até mesmo, perdem em média 0,2 kg; logo, o peso tomado neste período tem sido utilizado como *proxy* do peso pré-gestacional.

Para classificação do estado nutricional pré-gestacional, foram adotadas, conforme preconizado pelo *Institute of Medicine* (IOM)<sup>9</sup>, as categorias do Índice de Massa Corporal (IMC) definidas a partir dos pontos de corte recomendados pela OMS<sup>9</sup>: baixo peso (< 18,5 kg/m<sup>2</sup>); eutróficas (18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup>); sobrepeso (25 a 29,9 kg/m<sup>2</sup>) e obesas (≥ 30 kg/m<sup>2</sup>).

Foram avaliadas as seguintes variáveis de exposição:

1. sociodemográficas: idade das gestantes em anos (≤ 19; 20 a 34; ≥ 35), estado marital (vive com companheiro; não vive com companheiro), cor de pele segundo classificação da gestante (branca; negra/parda), nível de escolaridade em anos (≤ 4; 5 a 8; ≥ 9), trabalho fora de casa (não; sim), classe econômica (B/C; D/E);
2. estilo de vida: fumo (não; sim) e consumo de álcool (não; sim);
3. doenças crônicas autorreferidas: hipertensão arterial (não; sim), diabetes mellitus (não; sim);
4. insegurança alimentar: (segurança alimentar; insegurança leve; insegurança moderada/grave);
5. transtorno de humor: ansiedade traço (não; sim);
6. história obstétrica anterior/primípara (não; sim).

O município de residência (Petrópolis ou Queimados) também foi incluído como variável independente por suas diferentes características socioeconômicas, tendo Queimados um dos piores IDH do Estado (73ª posição entre as 91 cidades do Estado do Rio de Janeiro, enquanto Petrópolis ocupa a 7ª)<sup>10</sup>. Por essa razão, Petrópolis foi utilizada como categoria de referência, tanto na análise bivariada quanto na multivariada.

Para a realização da classificação econômica, foi empregado o critério adotado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), baseado na escolaridade do chefe da família, presença de banheiro no domicílio e bens da família, aos quais é aplicado um escore final definindo os grupos socioeconômicos, sendo o A o mais alto e o E o mais baixo<sup>13</sup>.

Para mensurar a Insegurança Alimentar (IA) no domicílio em seus três níveis (leve, moderada e grave), foi utilizada a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), que é composta por 15 perguntas centrais fechadas, na qual sete se referem a membros da família menores de 20 anos. Trata sobre a experiência, nos últimos três meses, de insuficiência alimentar em seus diversos níveis de intensidade: IA leve (preocupação com a falta de alimentos no futuro próximo e rearranjos domésticos para que os alimentos durem mais); IA moderada (restrição na quantidade de alimentos na família) e IA grave (fome na família). No presente estudo, o nível moderado e o grave foram analisados conjuntamente, devido ao número reduzido de famílias classificadas em IA grave<sup>14</sup>.

Para avaliar a ansiedade traço, o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) foi aplicado. Esta escala possui 40 itens, 20 correspondentes à ansiedade traço e 20 à ansiedade estado, com quatro alternativas de resposta, cujos valores variam de um a quatro pontos. Neste estudo, foram priorizados os itens referentes à escala de ansiedade traço por serem menos sensíveis a mudanças decorrentes de situações ambientais e por permanecerem relativamente constantes no tempo. O ponto de corte para ansiedade foi acima de 40, como empregado por Rondo et al.<sup>15</sup>.

As análises estatísticas foram realizadas no programa *estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows*, versão 16.0. Foi utilizado o teste do  $\chi^2$  para testar a homogeneidade de proporções nas análises descritivas das variáveis independentes e dependentes. A prevalência de baixo peso, sobrepeso e obesidade foi calculada segundo cada uma das covariáveis incluídas e descritas acima utilizando como medida de efeito a *odds ratio* (OR) bruta, com intervalo de confiança de 95% (IC95%).

Para manter as quatro categorias da variável dependente (estado nutricional pré-gestacional), a análise multivariada empregada foi a de regressão logística multinomial, utilizando como categoria de referência o IMC entre 18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup> (eutrófica). Para compor o modelo final, foram testadas todas as covariáveis apresentadas na análise bivariada para evitar a exclusão de variáveis potencialmente importantes, e foi utilizado para o ajuste um método *stepwise* (passo a passo), onde foram retiradas, uma a uma, as variáveis com  $p > 0,05$ , permanecendo no modelo final somente as variáveis com  $p \leq 0,05$ , cuja associação foi considerada significativa. O estudo principal, “Capital social e fatores psicossociais associados à prematuridade e ao baixo peso ao nascer”, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP/FIOCRUZ (CAAE: 0156.0.031.000-06).

## RESULTADOS

Na Tabela 1, é possível observar maior concentração de mulheres na faixa etária de 20 a 34 anos (70,0%). Quanto à escolaridade, foi verificado que 14,0% das gestantes relataram até quatro anos de estudo. Cerca de 1/3 das mulheres apresentaram algum nível de insegurança alimentar. Pelo IMC pré-gestacional, 39,0% das mulheres apresentaram algum desvio nutricional.

Na Tabela 2, são expostos os resultados da análise bivariada para todas as variáveis independentes incluídas no modelo. Foi possível verificar maior proporção de baixo peso pré-gestacional em gestantes residentes no município de Queimados, com idade menor ou igual a 19 anos, que não viviam com companheiro, com hábito de fumar e com ansiedade traço. O trabalho remunerado fora de casa e ter tido experiência de partos anteriores estiveram associados negativamente a este desfecho.

Ser portadora de hipertensão arterial e ter tido experiência de partos anteriores estiveram positivamente associados ao sobrepeso e à obesidade pré-gestacional, enquanto a baixa

Tabela 1. Frequência dos potenciais fatores associados ao estado nutricional pré-gestacional de mulheres atendidas em unidades de saúde da rede do Sistema Único de Saúde em dois municípios do Estado do Rio de Janeiro, 2007 – 2008.

Variáveis	Total n	Baixo Peso (n = 945) %	Eutrófica (n = 151) %	Sobrepeso (n = 272) %	Obesidade (n = 167) %	Valor p
<b>Município</b>						
Queimados	662	13,4	62,5	14,7	9,4	0,00
Petrópolis	873	7,1	60,8	20,0	12,0	
<b>Idade (anos)</b>						
≤ 19	338	16,6	67,5	10,4	5,6	
20 – 34	1064	8,5	59,8	19,6	12,1	0,00
≥ 35	133	3,8	60,9	21,1	14,3	
<b>Estado Marital</b>						
Vive com companheiro	1134	8,1	61,2	18,5	12,2	0,00
Não vive com companheiro	401	14,7	62,6	15,5	7,2	
<b>Cor da Pele</b>						
Branca	526	8,9	63,1	15,8	12,2	
Negra/parda	1009	10,3	60,8	18,7	10,2	0,27
<b>Escolaridade</b>						
≤ 4 anos	211	10,4	53,1	20,9	15,6	
5 – 8 anos	663	10,1	63,3	17,3	9,2	0,09
≥ 9 anos	661	9,4	62,5	17,1	11,0	
<b>Trabalha fora de casa</b>						
Não	912	12,0	61,1	16,8	10,2	0,06
Sim	623	6,7	62,3	19,1	11,9	
<b>Classe Econômica</b>						
B/C	1044	9,5	60,4	19,1	11,0	0,21
D/E	491	10,6	64,0	14,9	10,6	
<b>Fumo</b>						
Não	1230	8,8	61,4	18,4	11,5	0,01
Sim	305	14,1	62,3	15,1	8,5	

Tabela 1. Continuação.

Variáveis	Total n	Baixo Peso (n = 945) %	Eutrófica (n = 151) %	Sobrepeso (n = 272) %	Obesidade (n = 167) %	Valor p
<b>Álcool</b>						
Não	1409	9,7	61,7	17,8	10,8	0,92
Sim	126	11,1	60,3	16,7	11,9	
<b>Diabetes Mellitus</b>						
Não	1508	9,7	61,7	17,6	10,9	0,38
Sim	15	20,0	46,7	26,7	6,7	
<b>Hipertensão Arterial<sup>#</sup></b>						
Não	1416	10,2	63,3	16,8	9,6	0,000
Sim	110	5,5	37,3	30,0	27,3	
<b>Insegurança Alimentar<sup>#</sup></b>						
Segurança Alimentar	955	9,1	63,8	17,6	9,5	
Insegurança Leve	352	10,8	58,5	17,6	13,1	0,25
Insegurança Moderada/Grave	228	11,4	57,0	18,4	13,2	
<b>Ansiedade-Traço</b>						
Não	427	7,3	64,6	16,9	11,2	
Sim	1108	10,8	60,4	18,1	10,7	0,15
<b>Primiparidade</b>						
Não	626	13,4	64,5	14,2	7,8	0,00
Sim	839	7,3	58,3	20,9	13,6	

<sup>#</sup>As mulheres sem informação para esta variável foram excluídas.

escolaridade (até quatro anos) e a insegurança leve, apenas à obesidade. Por outro lado, ser adolescente e viver sem companheiro estiveram negativamente associados à obesidade, e a prevalência de sobrepeso foi inferior entre as mulheres inseridas na classe econômica D/E e entre as residentes em Queimados.

No modelo multivariado (Tabela 2), as variáveis que, mesmo controladas pelas demais, permaneceram explicando o baixo peso pré-gestacional foram residir em Queimados, ser adolescente, ter fumado na gestação e viver sem companheiro.

A menor prevalência de sobrepeso foi observada em gestantes residentes em Queimados. A prevalência de sobrepeso e de obesidade foi inferior entre as adolescentes. No entanto, as hipertensas tiveram maiores chances para o sobrepeso e para a obesidade.

Tabela 2. Análise bivariada e multivariada dos potenciais fatores associados ao estado nutricional pré-gestacional de mulheres atendidas em unidades de saúde da rede do Sistema Único de Saúde em dois municípios do Rio de Janeiro, 2007 – 2008.

Variáveis	Análise Bivariada			Análise Multivariada		
	Baixo Peso	Sobrepeso	Obesidade	Baixo Peso	Sobrepeso	Obesidade
	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)
<b>Município</b>						
Queimados	1,86 (1,30 – 2,66)**	0,73 (0,55 – 0,97)**	0,74 (0,52 – 1,05)	1,98 (1,37 – 2,86)**	0,72 (0,54 – 0,96)**	0,74 (0,52 – 1,05)
Petrópolis	1	1	1	1	1	1
<b>Idade (anos)</b>						
≤ 19	1,77 (1,22 – 2,59)**	0,45 (0,30 – 0,68)**	0,42 (0,25 – 0,70)**	1,56 (1,05 – 2,31)**	0,48 (0,31 – 0,73)**	0,46 (0,27 – 0,80)**
20 – 34	1	1	1	1	1	1
≥ 35	0,45 (0,18 – 1,14)	0,95 (0,59 – 1,54)	1,19 (0,69 – 2,03)	0,52 (0,20 – 1,35)	0,87 (0,53 – 1,41)	1,05 (0,60 – 1,82)
<b>Estado Marital</b>						
Vive com companheiro	1	1	1	1	1	1
Não vive com companheiro	1,80 (1,25 – 2,59)**	0,76 (0,55 – 1,06)	0,60 (0,39 – 0,92)**	1,59 (1,08 – 2,34)**	0,87 (0,61 – 1,23)	0,74 (0,47 – 1,17)
<b>Cor da pele</b>						
Branca	1	1	1			
Negra/parda	1,18 (0,81 – 1,72)	1,22 (0,90 – 1,64)	0,84 (0,59 – 1,19)	–	–	–
<b>Escolaridade</b>						
≤ 4 anos	1,25 (0,73 – 2,15)	1,39 (0,92 – 2,10)	1,64 (1,03 – 2,61)*	–	–	–
5 – 8 anos	1,03 (0,71 – 1,51)	0,96 (0,71 – 1,30)	0,78 (0,54 – 1,13)			
≥ 9 anos	1	1	1	–	–	–
<b>Trabalha fora de casa</b>						
Não	1	1	1			
Sim	0,56 (0,38 – 0,82)**	1,11 (0,84 – 1,47)	1,15 (0,82 – 1,62)	–	–	–
<b>Classe Econômica</b>						
B/C	1	1	1			
D/E	0,97 (0,67 – 1,41)	0,71 (0,52 – 0,97)**	0,86 (0,60 – 1,24)	–	–	–

Tabela 2. Continuação.

Variáveis	Análise Bivariada			Análise Multivariada		
	Baixo Peso	Sobrepeso	Obesidade	Baixo Peso	Sobrepeso	Obesidade
	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)
<b>Fuma</b>						
Não	1	1	1	1	1	1
Sim	1,62 (1,09 – 2,41)**	0,84 (0,58 – 1,20)	0,68 (0,43 – 1,09)	1,71 (1,13 – 2,57)**	0,80 (0,56 – 1,16)	0,61 (0,38 – 1,00)
<b>Álcool</b>						
Não	1	1	1			
Sim	1,21 (0,66 – 2,22)	0,98 (0,59 – 1,63)	1,07 (0,58 – 1,94)	–	–	–
<b>Diabetes Mellitus</b>						
Não	1	1	1			
Sim	3,09 (0,76 – 12,53)	2,27 (0,63 – 8,12)	0,91 (0,10 – 7,61)	–	–	–
<b>Hipertensão Arterial</b>						
Não	1	1	1	1	1	1
Sim	0,58 (0,20 – 1,65)	2,87 (1,76 – 4,66)**	4,30 (2,57 – 7,20)**	0,60 (0,20 – 1,72)	2,84 (1,73 – 4,64)**	4,23 (2,51 – 7,15)**
<b>Insegurança Alimentar</b>						
Segurança Alimentar	1	1	1			
Insegurança Leve	1,29 (0,85 – 1,95)	1,09 (0,78 – 1,52)	1,49 (1,01 – 2,20)**			
Insegurança Moderada/ Grave	1,40 (0,86 – 2,25)	1,17 (0,79 – 1,72)	1,54 (0,98 – 2,43)			
<b>Ansiedade Traço</b>						
Não	1	1	1			
Sim	1,72 (1,11 – 2,67)**	1,19 (0,87 – 1,62)	0,98 (0,68 – 1,42)	–	–	–
<b>Experiência Prévia de Parto</b>						
Não	1	1	1			
Sim	0,60 (0,42 – 0,85)**	1,62 (1,21 – 2,16)**	1,92 (1,34 – 2,75)**	–	–	–

\*p < 0,20; \*\*p < 0,05; OR: Odds Ratio.

## DISCUSSÃO

Nas últimas décadas, a transição nutricional tem sido caracterizada pelo declínio da desnutrição concomitante ao aumento da prevalência do sobrepeso e da obesidade em todo o mundo, sendo maior nos países ocidentais e em desenvolvimento<sup>4,16</sup>. No Brasil, segundo dados da última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF)<sup>17</sup>, realizada em 2008/09, o baixo peso entre as mulheres apresentou uma redução de 10,2 para 3,6%, enquanto a prevalência de sobrepeso e obesidade apresentou aumento de 8,0 para 18,4% e de 28,7 para 48%, respectivamente. A coorte conduzida por Rodrigues et al.<sup>18</sup> com gestantes no Rio de Janeiro evidenciou resultados semelhantes, com uma prevalência de 5,5% para o baixo peso e de 33,4% para o excesso de peso pré-gestacional.

Neste estudo, foi observada uma prevalência de aproximadamente 40% de desvio nutricional pré-gestacional, com predomínio do sobrepeso (18%) e da obesidade (11%), mas com prevalência elevada de desnutrição (10%). Esses resultados foram semelhantes aos encontrados pelos estudos conduzidos por Andreto et al.<sup>8</sup> e por Seabra et al.<sup>19</sup>. O primeiro<sup>8</sup>, realizado com mulheres de baixo risco atendidas em um Centro de Atenção à Mulher da rede SUS em Recife, encontrou 11,0% das gestantes com baixo peso e 26,5% com sobrepeso/obesidade no período pré-gestacional. O segundo<sup>19</sup>, realizado em uma maternidade pública do SUS no Município do Rio de Janeiro, demonstrou prevalência de 24,5% para o sobrepeso/obesidade no período pré-gestacional.

Uma das explicações para a divergência dos resultados entre os diversos estudos citados pode ser a forma de aferição do peso pré-gestacional, uma vez que se discute a tendência à subestimação do peso em mulheres quando este é autorreferido<sup>20</sup>. Entretanto, deve-se considerar, também, o fato de parte da população de estudo residir em Queimados, local detentor dos piores indicadores sociais do Estado, o que pode realmente ter contribuído para esse desfecho<sup>10</sup>.

Ser residente no município de Queimados mostrou estar associado ao baixo peso gestacional, revelando a maior vulnerabilidade de mulheres residentes em locais de baixo desenvolvimento a esse desvio nutricional, mesmo em se tratando de uma amostra composta exclusivamente por gestantes usuárias do SUS.

Dentre os fatores já descritos na literatura, a idade materna e o fumo mostraram-se associados ao baixo peso pré-gestacional. A maior probabilidade de baixo peso entre as adolescentes é decorrente das inúmeras alterações físicas, comportamentais, psíquicas e hormonais que ocorrem neste período da vida, destacando-se entre elas a busca incansável pela magreza<sup>21</sup>. Já o fumo é considerado um fator de risco independente para IMC baixo em adultos, por afetar o apetite e acarretar o desvio de parte da renda mensal destinada à compra de alimentos para a aquisição de cigarros<sup>22</sup>.

No entanto, outros fatores também se mostraram associados ao baixo peso e podem criar ou agravar a desnutrição, aumentando os riscos tanto para a mãe quanto para o conceito<sup>23</sup>. Não viver com o companheiro foi identificado como um fator associado ao baixo peso pré-gestacional. De acordo com Moraes e Reichenheim<sup>24</sup> e Leal et al.<sup>25</sup>, ter companheiro é

considerado fator protetor para outros desfechos, tais como menor consumo de álcool na gestação e maior adequação do pré-natal, respectivamente. Em relação ao estado nutricional, poucos estudos abordam esse tema. O estudo conduzido por Velásquez-Meléndez et al.<sup>26</sup>, em uma amostra de 1105 indivíduos residentes na região metropolitana de Belo Horizonte (MG), não avaliou a prevalência de baixo peso, mas encontrou risco potencial, 60% maior, para o sobrepeso em mulheres com cônjuge, comparadas às demais. É possível que mulheres com companheiro tenham maior risco para o sobrepeso/obesidade em relação às demais devido ao apoio que recebem da família e de amigos durante este período<sup>8</sup>, ao contrário das mulheres sem companheiro, que podem apresentar uma menor rede de apoio social.

É importante destacar que, na análise bivariada, a presença de ansiedade traçou elevou a chance de a mulher apresentar baixo peso pré-gestacional. Embora essa associação tenha perdido significância estatística na análise multivariada, cabe ressaltar a importância clínica da avaliação da ansiedade durante este período, por esse transtorno ser considerado mediador de mudanças endócrinas como também de determinados comportamentos de risco predisponentes do baixo peso, tais como o hábito de fumar e o inadequado consumo alimentar<sup>27</sup>.

Em relação aos outros desvios nutricionais, foi observada uma forte associação entre hipertensão, sobrepeso e obesidade, evento bastante reconhecido na literatura<sup>28</sup>.

Alguns fatores reconhecidos na literatura científica como de risco para o sobrepeso e a obesidade, como a idade materna<sup>5</sup>, a escolaridade<sup>10,26</sup>, a paridade<sup>29</sup> e o consumo de álcool<sup>30</sup>, não se mostraram associados a esses desvios nutricionais neste estudo, provavelmente em decorrência do pequeno tamanho da amostra para detectar essas associações.

Em estudos onde a condição econômica foi medida pela variável renda, a menor condição econômica se mostrou associada tanto à desnutrição quanto ao sobrepeso/obesidade<sup>2,6</sup>. Neste estudo, foi verificado que as mulheres inseridas nas classes econômicas mais baixas (D/E) apresentaram proteção para o sobrepeso apenas na análise bivariada. Esta associação se deve, possivelmente, à menor oferta de alimentos e menor apreensão da informação<sup>25</sup>. De acordo com a POF<sup>17</sup>, as maiores prevalências de excesso de peso e de obesidade em mulheres foram observadas nas classes intermediárias de renda.

A interpretação da associação da IA com os desvios nutricionais é mais complexa. No presente estudo, não foi verificada associação entre estas variáveis nas análises bi e multivariada. Entretanto, em situações de IA, modificações no consumo de alimentos podem estar relacionadas tanto à diminuição da quantidade de alimentos como à perda da qualidade nutritiva, através de um consumo predominante de produtos ricos em carboidratos e gorduras, que aumentam a saciedade e apresentam menor custo em relação às frutas, legumes e verduras que, embora sejam fontes protetoras para o desencadeamento da obesidade, aumentam o orçamento familiar<sup>7,31</sup>. Famílias em IA possuem, em sua maioria, pouca oportunidade de realizar atividade física regularmente devido ao fato de residirem em locais com altos índices de criminalidade e com menor acesso a parques e áreas recreativas<sup>32</sup>; estão inseridas em um ciclo de privação alimentar e possível compensação alimentar, que acarretam modificações metabólicas<sup>33</sup>; e convivem em um ambiente familiar com maiores

níveis de violência, dificuldades de acesso aos alimentos e aos serviços de saúde<sup>34</sup>. Estes fatores propiciam o aumento dos níveis de stress e conseqüentemente o ganho de peso excessivo devido às inúmeras alterações hormonais<sup>34</sup>.

A expressiva quantidade de mulheres com desvio ponderal no período pré-gestacional reforça a importância da vigilância nutricional antes da ocorrência da gestação, de preferência na consulta pré-concepcional. De acordo com recomendações do Ministério da Saúde (MS)<sup>35</sup>, essa etapa tem como principal objetivo identificar fatores de risco ou doenças que possam alterar a evolução normal de uma futura gestação, constituindo um importante instrumento na redução da morbidade e mortalidade materna e infantil. No entanto, de acordo com o próprio MS<sup>35</sup>, a procura espontânea por parte das mulheres para esta atividade ainda é baixa. Por esse motivo, todos os contatos das mulheres com as unidades de saúde devem ser entendidas como oportunidades de realização da avaliação antropométrica de peso e estatura. Caso seja diagnosticada alteração do estado nutricional, é importante que seja garantida a adequada vigilância nutricional da usuária.

Destacamos o resultado encontrado de elevada proporção de gestantes com baixo peso pré-gestacional, reforçando a importância da vigilância nutricional para identificação de mulheres sob esse risco, num momento em que predominam a ocorrência de sobrepeso e obesidade. Mesmo que menos frequente que no passado, a desnutrição ainda acomete uma parcela da população, principalmente daquelas residentes em municípios com pior condição socioeconômica, como é o caso do município de Queimados, exigindo dos serviços de saúde o desencadeamento de ações que visem promover a saúde dessas gestantes e de seus conceitos.

Alguns fatores associados aos desvios nutricionais encontrados são reconhecidos<sup>3,5</sup>. Entretanto, novos fatores foram identificados por meio de escalas validadas, tais como a classificação econômica, insegurança alimentar e ansiedade traço. Embora as associações encontradas não tenham se mantido na análise multivariada, apontam novos caminhos a serem abordados em estudos nessa área temática e em ações políticas.

A elevada prevalência de mulheres vivendo em insegurança alimentar, cerca de um terço da amostra estudada, indica a necessidade de políticas públicas que aumentem a produção e a disponibilidade de alimentos nutricionalmente adequados e seguros a um baixo custo, bem como a atuação efetiva dos profissionais de saúde na identificação precoce das mulheres em maior vulnerabilidade e no desenvolvimento de ações educativas que visem um melhor aproveitamento dos alimentos disponíveis.

Espera-se que os resultados deste estudo possam ter contribuído para o maior conhecimento dos fatores associados aos desvios nutricionais pré-gestacionais, fundamentais para o manejo clínico dessas situações ao permitir a identificação e controle dos fatores de risco, mas também para a formulação de políticas públicas que visem reduzir a prevalência de mulheres em risco nutricional, bem como garantir melhores resultados obstétricos com repercussões a curto e longo prazos para a saúde da mãe e da criança.

## REFERÊNCIAS

1. Konno SC, Benicio MH, Barros AJ. Fatores associados à evolução ponderal de gestantes: uma análise multinível. *Rev Saúde Pública* 2007; 41: 995-1002.
2. Nucci LB, Duncan BB, Mengue SS, Branchtein L, Schmidt MI, Fleck ET. Assessment of weight gain during pregnancy in general prenatal care services in Brazil. *Cad Saúde Pública* 2001; 17(6): 1367-74.
3. Nomura RM, Paiva LV, Costa VN, Liao AW, Zugaib M. Influência do estado nutricional materno, ganho de peso e consumo energético sobre o crescimento fetal, em gestações de alto risco. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2012; 34(3): 107-12.
4. Padilha PDC, Saunders C, Machado RC, Silva CL, Bull A, Sally EO, et al. Associação entre o estado nutricional pré-gestacional e a predição do risco de intercorrências gestacionais. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2007; 29: 511-8.
5. Oliveira LP, Assis AM, Silva MC, Santana MC, Santos NS, Pinheiro SM et al. Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2009; 25(3): 570-82.
6. Stulbach TE, Benício MH, Andreazza R, Kono S. Determinantes do ganho de peso ponderal excessivo durante a gestação em serviço público de pré-natal de baixo risco. *Rev Bras Epidemiol* 2007; 10(1): 99-108.
7. Sichieri R, Moura EC. Análise multinível das variações do índice de massa corporal entre adultos, Brasil, 2006. *Rev Saúde Pública* 2009; 43(2): 90-7.
8. Andreto LM, Souza AI, Figueiroa JN, Cabral-Filho JE. Fatores associados ao ganho ponderal excessivo em gestantes atendidas em um serviço público de pré-natal na cidade de Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2006; 22(11): 2401-9.
9. Institute of Medicine: National Research Council. *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines*. Washington (DC): National Academy of Science, 2009.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [Internet]. Rio de Janeiro (RJ) Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. (Acessado em julho de 2009).
11. Secretaria de Atenção à Saúde: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde Disponível em: [http://cnes.datasus.gov.br/Mod\\_Ind\\_Unidade.asp](http://cnes.datasus.gov.br/Mod_Ind_Unidade.asp). (Acessado em junho de 2006).
12. World Health Organization. *Physical status: the use and interpretation of report anthropometry – report of a WHO Expert Committee*. Geneva; 1995.
13. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). *Adoção do CCEB 2008. Critério de Classificação Econômica Brasil*. São Paulo (SP); 2008.
14. Corrêa AMS, Escarilha RP, Sampaio MFA, Panigassi G, Maranhã LK, Bergamasio S et al. Acompanhamento e avaliação da segurança alimentar de famílias brasileiras: validação de metodologia e de instrumento de coleta de informação. Urbano/rural. Relatório técnico: versão preliminar. Brasília (DF): Ministério da Saúde: Organização Pan-Americana da Saúde; São Paulo (SP): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo; 2004.
15. Rondó PH, Ferreira RF, Nogueira F, Ribeiro MC, Lobert H, Artes R. Maternal psychological stress and distress as predictors of low birth weight, prematurity and intrauterine growth retardation. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57(2): 266-72.
16. Wax JR. Risks and management of obesity in pregnancy: current controversies. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2009; 21(2): 117-23.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009 - Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil*. Ministério da Saúde. Rio de Janeiro (RJ); 2010.
18. Rodrigues PL, Lacerda EM, Schlüssel MM, Spyrides MH, Kac G. Determinants of weight gain in pregnant women attending a public prenatal care facility in Rio de Janeiro, Brazil: a prospective study, 2005-2007. *Cad Saúde Pública* 2008; 24(2): 272-84.
19. Seabra G, Padilha PC, Queiroz JA, Saunders C. Sobrepeso e obesidade pré-gestacionais: prevalência e desfechos associados à gestação. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2011; 33(11): 348-53.
20. Silveira EA, Araújo CL, Gigante DP, Barros AJ, Lima MS. Validação do peso e altura referidos para o diagnóstico do estado nutricional em uma população de adultos no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(1): 235-245.
21. Furlan JP, Guazzelli CA, Papa AC, Quintino MP, Soares RV, Mattar R. A influência do estado nutricional da adolescente grávida sobre o tipo de parto e o peso do recém-nascido. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2003; 25(9): 625-30.
22. Shukla HC, Gupta PC, Mehta HC, Hebert JR. Descriptive epidemiology of body mass index of an urban adult population in western India. *J Epidemiol Community Health* 2002; 56(11): 876-80.

23. Carniel EF, Zanolli ML, Almeida CA, Morcillo AM. Características das mães adolescentes e de seus recém-nascidos e fatores de risco para a gravidez na adolescência em Campinas, SP, Brasil. *Rev Bras Saude Mater Infant* 2006; 6(4): 419-26.
24. Moraes CL, Reichenheim ME. [Screening for alcohol use by pregnant women of public health care in Rio de Janeiro, Brazil]. *Rev Saúde Pública* 2007; 41(5): 695-703. Portuguese.
25. Leal MC, Gama SG, Ratto KM, Cunha CB. Uso do índice de Kotelchuck modificado na avaliação da assistência pré-natal e sua relação com as características maternas e o peso do recém-nascido no Município do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública* 2004; 20(1): 63-72.
26. Velásquez-Meléndez G, Pimenta AM, Kac G. Epidemiologia do sobrepeso e da obesidade e seus fatores determinantes em Belo Horizonte (MG), Brasil: estudo transversal de base populacional. *Rev Panam Salud Publica* 2004; 16(5): 308-14.
27. Araujo DM, Pereira NL, Kac G. Ansiedade na gestação, prematuridade e baixo peso ao nascer: uma revisão sistemática da literatura. *Cad Saúde Pública* 2007; 23(4): 747-56.
28. Correia LL, Silveira DM, Silva AC, Campos JS, Machado MM, Rocha HA et al. Prevalência e determinantes de obesidade e sobrepeso em mulheres em idade reprodutiva residentes na região semiárida do Brasil. *Cien Saude Colet* 2011; 16(1): 133-45.
29. Xavier NL, Ribeiro PL. Obesidade na população feminina: Município de Xangri-lá: perfil de risco. *Rev HCPA* 2009; 29(2): 109-14.
30. Kachani AT, Brasiliano S, Hochgraf PB. O impacto do consumo alcoólico no ganho de peso. *Rev Psiquiatr Clin* 2008; 35(1): 21-4.
31. Santos JV, Gigante DP, Domingues MR. Prevalência de insegurança alimentar em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e estado nutricional de indivíduos que vivem nessa condição. *Cad Saúde Pública* 2010; 26(1): 41-9.
32. Sallis JF, Glanz K. Physical activity and food environments: solutions to the obesity epidemic. *Milbank Q* 2009; 87(1): 123-54.
33. Polivy J. Psychological consequences of food restriction. *J Am Diet Assoc* 1996; 96(6): 589-92.
34. Simon GE, Von Korff M, Saunders K, Miglioretti DL, Crane PK, Van Belle G et al. Association between obesity and psychiatric disorders in the U.S. adult population. *Arch Gen Psychiatry* 2006; 63(7): 824-30.
35. Ministério da Saúde. Pré-Natal e Puerpério. Atenção Qualificada e Humanizada. Manual Técnico. Série Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos – Caderno nº 5. Brasília (DF); 2005.

Recebido em: 20/03/2012

Versão final apresentada em: 03/08/2012

Aprovado em: 08/04/2013