

## Prevalência e fatores associados à obesidade em mulheres usuárias de serviços de pronto-atendimento do Sistema Único de Saúde no sul do Brasil

The prevalence and factors associated with obesity in women attended at First Aid Units of the Unified Health System in southern Brazil

Maria Inês da Rosa <sup>1</sup>  
 Flora de Moraes Lino da Silva <sup>1</sup>  
 Simone Batisti Giroldi <sup>1</sup>  
 Giorgia Nunes Antunes <sup>1</sup>  
 Eliana Márcia Wendland <sup>2</sup>

**Abstract** Obesity is currently one of the major epidemics, representing an important public health problem that is associated with an increase in chronic disease. The scope of this study is to investigate the prevalence of excess weight and obesity and associated factors in 20 to 59-year-old women attended at First Aid Units of the Unified Health System. Standardized interviews and anthropometric measurements were conducted with 440 women. Factors associated with the presence of excess weight/obesity were investigated using the Poisson model with robust variance. The prevalence of excess weight and obesity (64.3%) as well as central obesity (44.1%) in women attended at First Aid Units is higher than that in the population in general and is associated with an increased incidence of health problems. Insufficient physical activity (PR=1.44; 95% CI 1.24-1.66), a history of three pregnancies or more (PR=1.45; 95% CI 1.05-2.00), age above 50 (PR=1.34; 95% CI 1.00-1.82) and central obesity (PR=1.92; 95% CI 1.64-2.25) are associated with a higher prevalence of obesity. The implementation of public health policies focused on the prevention of obesity would undoubtedly have a major impact on primary prevention of chronic diseases in the female population.

**Key words** Epidemiology, Obesity, Women's health, Health services

**Resumo** A obesidade é uma das principais epidemias modernas, sendo importante problema de saúde pública e estando associado a um aumento de doenças crônicas. O objetivo deste estudo é investigar a prevalência de sobrepeso e obesidade e seus fatores associados em mulheres de 20 a 59 anos, usuárias de serviços de pronto atendimento do Sistema Único de Saúde. Realizou-se entrevista padronizada e foram tomadas as medidas antropométricas em 440 mulheres. O modelo de Poisson foi usado para avaliar a associação entre obesidade e características selecionadas. A prevalência de sobrepeso e obesidade (64,3%) e de obesidade central (44,1%) em usuárias de serviços de pronto atendimento é maior do que a encontrada na população geral e está associada a um aumento do número de agravos à saúde. Atividade física insuficiente (RP=1,44; IC 95% 1,24-1,66), história de três ou mais gestações (RP=1,45; IC 95% 1,05-2,00), idade maior que 50 anos (RP=1,34; IC 95% 1,00-1,82) e obesidade central estão associadas a uma prevalência maior de obesidade. A implantação de políticas de saúde voltadas para a prevenção da obesidade certamente terá um impacto importante na prevenção primária de doenças crônicas na população feminina.

**Palavras-chave** Epidemiologia, Obesidade, Saúde da mulher, Serviços de saúde

<sup>1</sup> Laboratório de Epidemiologia, Universidade do Extremo Sul Catarinense. Av. Universitária 1105, Bairro Universitário. 88806-000 Criciúma SC  
 mir@unesc.net

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

## Introdução

O sobrepeso e a obesidade emergiram como epidemia nos países desenvolvidos no começo dos anos 80<sup>1</sup>, sendo fatores de risco importantes para várias doenças crônicas como doença coronariana, diabetes tipo 2 e alguns tipos de câncer<sup>2,3</sup>, todos levando a um aumento da mortalidade geral<sup>4</sup>. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que o número de obesos chegue a 300 milhões em 2025, ou 5,4% da população mundial<sup>1</sup>. No Brasil, estima-se que 40% dos indivíduos adultos estejam acima do seu peso ideal (sobrepeso), e que 8,9% dos homens e 13,1% das mulheres sejam obesos<sup>5</sup>. A prevalência de obesidade e sobrepeso é maior nas mulheres (43%) do que nos homens (34%), totalizando aproximadamente cinco milhões de adultos obesos na região Sul<sup>6</sup>.

A obesidade tem sido associada a efeitos adversos à saúde das mulheres a curto e longo prazos. Mulheres obesas apresentam diminuição da capacidade reprodutiva e aumento do risco de desfechos adversos na gestação<sup>7,8</sup>. No entanto, vários fatores do ciclo reprodutivo podem ser considerados como fatores de risco para obesidade<sup>9,10</sup>, condição crônica que leva ao desenvolvimento de diabetes e doença cardiovascular<sup>1</sup>.

As decisões clínicas, as políticas públicas de saúde, a educação e a prevenção em saúde são direcionadas, em grande parte, pela prevalência dos desfechos na população geral. Entretanto, sabe-se que as taxas atuais de prevalência de sobrepeso e obesidade evidenciam uma disparidade de risco segundo o gênero e a classe social<sup>11</sup>. Porém, não está claro se as características reprodutivas da população feminina influenciam essas taxas de prevalência. O objetivo deste estudo é determinar a prevalência e as características da vida reprodutiva associadas ao sobrepeso e obesidade em mulheres de 20 a 59 anos usuárias de serviços de pronto atendimento do Sistema Único de Saúde (SUS) de Criciúma (Santa Catarina).

## Material e métodos

Mulheres usuárias do Sistema Único de Saúde de Criciúma (Santa Catarina) foram arroladas de maneira consecutiva, nos serviços de Pronto Atendimento 24 horas, entre agosto de 2006 e julho de 2007. As pacientes foram recrutadas nos dois postos de saúde 24 horas responsáveis pelo pronto atendimento do município. A demanda mensal de atendimentos de urgência nesses postos é de aproximadamente 4.500 pessoas, sendo a

maioria mulheres: 1.628 no bairro Boa Vista e 2.048 no bairro Próspera. As mulheres foram arroladas de maneira aleatória, em dias e turnos alternados, incluindo sábados e domingos, para garantir uma amostra representativa das usuárias, independentemente do horário de atendimento, e possibilitar a inclusão de mulheres que trabalham durante o dia. Foram excluídas gestantes e mulheres com consultas previamente agendadas, pois essas mulheres pertencem ao bairro do pronto atendimento, evitando-se assim que a amostragem fosse inflada com indivíduos residentes no bairro.

Todas as participantes responderam a um questionário padronizado, para a avaliação de fatores socioeconômicos e reprodutivos associados à obesidade, e foram submetidas à aferição de medidas antropométricas de maneira padronizada.

O nível de atividade física foi investigado usando-se o instrumento IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física), sendo as pacientes classificadas em muito ativas, ativas e insuficientemente ativas<sup>12,13</sup>.

Foi aferido o peso em balança de escala mecânica da marca Filizola com capacidade para 150 kg e precisão de 100 g, sem sapatos e vestindo roupas leves. A estatura foi medida com as mulheres de costas para a fita métrica, com os pés paralelos, os tornozelos juntos, os braços soltos e a cabeça ereta. A circunferência da cintura foi medida ao redor da cintura natural ou da menor curvatura localizada entre a crista ilíaca e as costelas. As medidas foram aferidas em duplicata.

O estado nutricional foi definido com base no índice de massa corporal (IMC) e classificado de acordo com a Organização Mundial da Saúde em peso normal (IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (IMC entre 25 e 29,9 kg/m<sup>2</sup>) e obesidade (IMC  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>)<sup>1</sup>. A obesidade central foi definida como sendo um valor de cintura mínima maior ou igual a 88 cm, que determina alto risco para comorbidades e síndrome metabólica em mulheres<sup>1</sup>.

Análises descritivas foram realizadas para descrever o perfil da população estudada e a frequência das categorias nas variáveis independentes. Ajustamos modelos multivariados de regressão de Poisson com variância robusta<sup>14</sup> para calcular razões de prevalência, com intervalos de 95% de confiança, incluindo individualmente cada variável independente, a partir de associações bivariadas. Todos os valores reportados são bilaterais, e a significância estatística foi definida *a priori* como sendo de 0,05. A análise dos dados foi realizada

no programa SAS versão 8.2. As participantes assinaram um termo de consentimento em participar do estudo após serem informadas sobre a natureza dele. O protocolo do estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Extremo Sul Catarinense.

## Resultados

O estudo incluiu 440 mulheres de 20 a 59 anos. As características das mulheres estudadas podem ser observadas na Tabela 1. A média de idade das mulheres entrevistadas foi  $42 \pm 12$  anos e cerca de 34,0% referiram ser fumantes ou ex-fumantes. Em geral, a escolaridade foi baixa, com somente 28% das mulheres com dez ou mais anos de estudo; a grande maioria da população estudada apresentava uma renda média (53,6%) de até três salários mínimos.

A prevalência de sobrepeso e obesidade foi de 30,2% e 34,1%, respectivamente, aumentando de acordo com a faixa etária (Gráfico 1); 44% das mulheres apresentavam obesidade central, cuja prevalência aumenta com a idade. A diferença de prevalência entre o grupo etário mais jovem em relação ao de maior idade é de cerca de 50% (Gráfico 1). O índice de massa corporal aumenta linearmente com a idade ( $R^2=0,14$ ;  $p<0,001$ ). Como existe forte correlação entre IMC e circunferência da cintura (Spearman  $r=0,89$ ;  $p<0,001$ ), investigamos como é a associação entre IMC e idade de acordo com a presença de obesidade central. A associação entre IMC e idade somente existe em mulheres com circunferência da cintura menor que 88 cm ( $R^2=0,11$ ;  $p<0,001$ ), não existindo em mulheres com circunferência da cintura maior ou igual a 88 cm ( $R^2=0,01$ ;  $p=0,18$ ).

A proporção de sobrepeso e obesidade é maior em mulheres com maior paridade e usuárias de anticoncepção hormonal, e em mulheres na menopausa (Tabela 2). A paridade também está linearmente associada ao aumento da circunferência da cintura ( $R^2=0,14$ ;  $p<0,001$ ). O tempo transcorrido desde o último parto, o uso de método anticoncepcional e o uso de terapia de reposição hormonal não foram associados a diferenças de prevalência de sobrepeso e obesidade (Tabela 2).

Cerca de 60% (265) das mulheres referiram apresentar algum agravo à saúde, sendo que 139 apresentavam mais de um agravo concomitante (Tabela 1). Hipertensão (36,4%), diabetes (18,4%) e depressão (13,6%) foram as doenças referidas com mais frequência. Mulheres com sobrepeso ou obesidade apresentavam prevalên-

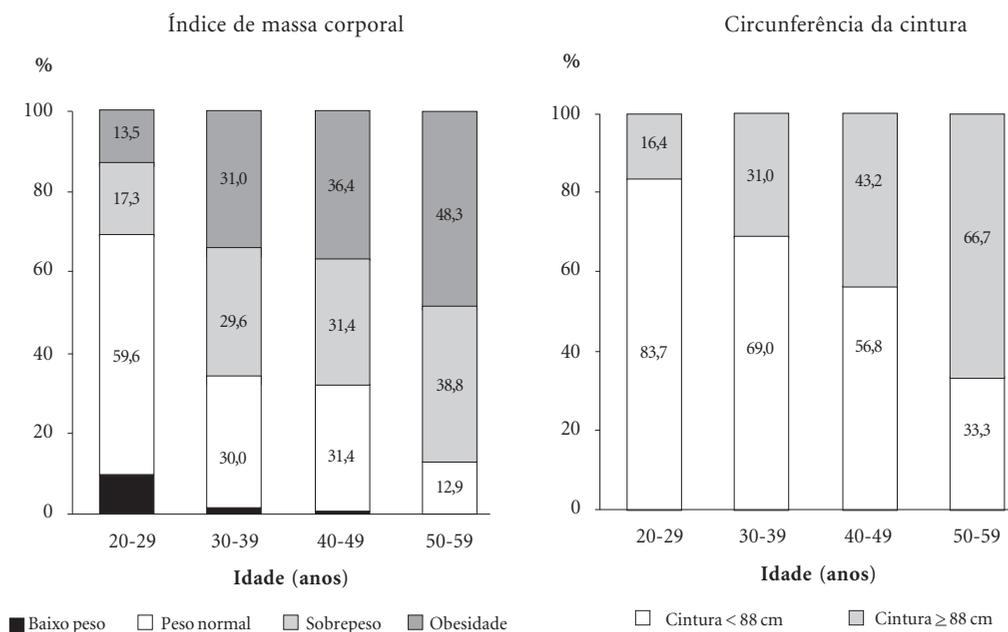
**Tabela 1.** Características das mulheres de 20 a 59 anos, usuárias de pronto atendimento do Sistema Único de Saúde de Criciúma (SC), apresentadas como frequências (%) ou médias (DP).

Variável	Média±DP ou n(%)
Idade (anos)	41,7 ± 12,1
Peso (kg)	70,2 ± 14,3
Altura (metros)	1,59 ± 0,1
Cintura mínima (cm)	85,2 ± 14,3
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	27,9 ± 5,8
≥ 25 kg/m <sup>2</sup>	283 (64,3)
≥ 30 kg/m <sup>2</sup>	150 (34,1)
Fumantes	79 (18,0)
Ex-fumantes	68 (15,5)
Não-fumantes	292 (66,5)
Anos de estudo	
Analfabeto	26 (5,9)
1 a 5 anos	162 (36,8)
6 a 9 anos	130 (29,6)
10 anos ou mais	122 (27,7)
Renda média mensal (salários mínimos)	
Menos que 1	14 (3,2)
De 1 a 3	236 (53,6)
De 4 a 6	150 (34,1)
De 7 a 11	28 (6,4)
11 ou mais	12 (2,7)
Presença de agravos à saúde	
Sim	265 (60,2)
Não	175 (39,8)

DP= desvio padrão; n=número.

cias maiores de agravos à saúde quando comparadas a mulheres com IMC normal (Teste de qui-quadrado  $<0,001$  para ambos) (Gráfico 2).

A Tabela 3 apresenta os modelos multivariados finais para sobrepeso/obesidade, avaliados pelo IMC e para obesidade central, avaliada pela circunferência da cintura. No modelo ajustado, a chance de termos prevalências maiores para cada dez anos de idade, apesar de ter sua magnitude diminuída, permaneceu cerca de 30% maior (RP 1,34; 95% IC 1,00-1,82) (Tabela 3). Obesidade central (RP 1,92; 95% IC 1,64-2,25) e atividade física insuficiente (RP 1,44; 95% IC 1,24-1,66) também apresentaram uma diminuição do efeito no modelo ajustado, mas permaneceram sendo importantes fatores preditores da prevalência de obesidade (Tabela 3). Mulheres com renda média igual ou superior a sete salários mínimos apresentam uma prevalência inversamente associada com a prevalência de sobrepeso e obesidade somente nas análises brutas (RP 0,49; 95% IC

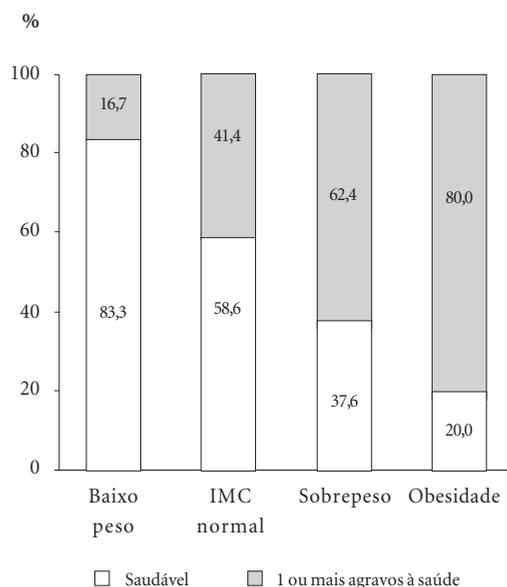


**Gráfico 1.** Estado nutricional de acordo com o índice de massa corporal (IMC) e circunferência da cintura em mulheres atendidas em serviços de pronto atendimento, de acordo com o grupo etário: baixo peso= IMC<18,5 kg/m²; peso normal= 18,5 ≤ IMC < 25,0 kg/m²; sobrepeso= 25,0 ≤ IMC < 30,0 kg/m²; Obesidade= IMC ≥ 30kg/m².

**Tabela 2.** Prevalência de sobrepeso e obesidade de acordo com as características reprodutivas das mulheres estudadas.

	IMC					Cintura*		p-valor
	Normal % (n)	Sobrepeso % (n)	Obesidade % (n)	Sobrepeso vs. normal	Obesidade vs. normal	Cintura < 88 cm	Cintura ≥ 88 cm	
<b>Paridade</b>								
Nulíparas	63,9 (39)	16,4 (10)	19,7 (12)	<0,001	<0,001	79,7 (55)	20,3 (14)	<0,001
1	61,7 (37)	20,0 (12)	18,3 (11)			79,0 (49)	21,0 (13)	
2	38,4 (43)	29,5 (33)	32,1 (36)			59,7 (68)	40,4 (46)	
≥ 3	13,3 (26)	40,0 (78)	46,7 (91)			41,0 (80)	59,0 (115)	
<b>Último parto</b>								
Até 1 ano	40,0 (4)	40,0 (4)	20,0 (2)	0,90	0,38	70,0 (7)	30,0 (3)	0,41
+ de 1 ano	33,7 (141)	30,9 (129)	35,4 (148)			57,0 (245)	43,0 (185)	
<b>Uso de MAC**</b>								
Sim	36,5 (113)	29,4 (91)	34,2 (106)	0,07	0,12	59,3 (189)	40,8 (130)	0,13
Não	26,7 (31)	35,3 (41)	37,9 (44)			51,3 (61)	48,7 (58)	
<b>Tipo de MAC**</b>								
Hormonal	42,9 (73)	28,2 (48)	28,8 (49)	0,02	0,002	51,3 (136)	48,7 (129)	0,002
Não hormonal	27,9 (72)	33,0 (85)	39,2 (105)			66,3 (116)	33,7 (59)	
<b>Menopausa</b>								
Não	46,2 (120)	26,9 (70)	26,9 (70)	<0,001	<0,001	69,5 (189)	30,5 (83)	<0,001
Sim	14,9 (25)	37,5 (63)	47,6 (80)			37,5 (63)	62,5 (105)	
<b>TRH***</b>								
Sim	16,1 (9)	32,1 (18)	51,8 (29)	0,50	0,99	33,9 (19)	60,1 (37)	0,51
Não	14,2 (16)	39,8 (45)	46,0 (52)			38,9 (44)	61,1 (69)	

\* p-valor: teste qui-quadrado; \*\* MAC= método anticoncepcional; \*\*\* TRH= terapia de reposição hormonal.



**Gráfico 2.** Prevalência de mulheres usuárias de serviços de pronto atendimento do Sistema Único de Saúde que referiram sofrer um ou mais agravos à saúde, de acordo com o estado nutricional, definido conforme recomendações da Organização Mundial da Saúde: baixo peso=  $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$ ; peso normal=  $18,5 \leq IMC < 25,0 \text{ kg/m}^2$ ; sobrepeso=  $25,0 \leq IMC < 30,0 \text{ kg/m}^2$ ; Obesidade=  $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ .

0,29-0,84), efeito que não permaneceu no modelo ajustado (Tabela 3). Mulheres com idade superior a 50 anos e com atividade física insuficiente apresentam uma chance maior de apresentar obesidade central. A paridade não foi associada à obesidade central, no modelo ajustado (RP 1,13; 95% IC 0,80-1,58). O aumento em uma unidade do índice de massa corporal aumenta o risco de obesidade central em 13% (RP 1,13; 95% IC 1,11-1,16). A renda está inversamente associada à prevalência de obesidade central (Tabela 3). No entanto, no modelo ajustado, esse efeito só foi estatisticamente significativo para mulheres com renda média de um a três salários mínimos, quando comparadas às mulheres com renda média inferior a um salário mínimo (RP 0,52; 95% IC 0,32-0,82). Estar em menopausa representa uma RP de 1,65 (95% IC 1,45-1,89). Quando o modelo de regressão foi ajustado para categorias de idade, renda, atividade física e presença de obesidade central, mulheres em menopausa não mais apresentam RPs maiores que as mulheres em pré-menopausa (RP 1,02; 95% IC 0,88-1,20).

## Discussão

No presente estudo, observou-se que mais de 60% das mulheres adultas que utilizam unidades de pronto atendimento do Sistema Único de Saúde apresentam algum grau de sobrepeso ou obesidade e que 44% apresentam obesidade central. Pacientes obesas são hiper-representadas em unidades de pronto atendimento. Esta hiper-representação está associada com o autorrelato de existência de um ou mais agravos à saúde. Idade, renda e atividade física estão associadas à maior prevalência de obesidade global e central. A maioria dos fatores reprodutivos estudados não está associada à obesidade; no entanto, a probabilidade de prevalência de sobrepeso e obesidade é maior em mulheres com três ou mais filhos.

Este é o primeiro estudo brasileiro que avalia a prevalência de obesidade em mulheres usuárias de serviços de pronto atendimento do Sistema Único de Saúde do Brasil. A coleta dos dados foi feita de maneira aleatória durante um ano, para evitar que a mostra fosse inflada com pacientes com doenças mais prevalentes em certas épocas do ano, assim como em horários diversificados, para evitar que mulheres que trabalham fora de casa ficassem de fora da coleta.

Observou-se que a prevalência de obesidade (34,1%) foi maior que a observada na população geral de mulheres do Brasil (13,1%) e de Santa Catarina (10,4%)<sup>5</sup>. Teichmann *et al.*<sup>15</sup> e Gigante *et al.*<sup>16</sup> encontraram uma prevalência de obesidade de 18% e 23,4%, respectivamente, em mulheres da mesma faixa etária de outro estado da Região Sul do Brasil. As prevalências maiores encontradas na população estudada podem dever-se ao fato de a amostra conter uma proporção maior de mulheres com idade mais elevada, que sabidamente apresentam maiores risco de obesidade<sup>16</sup>. Diferenças nas características das populações estudadas também podem explicar as diferenças nas prevalências. Cerca de 32,0% das mulheres americanas são obesas, e 36,8% das mulheres de 49 a 59 anos<sup>17</sup>. Mulheres de origem mexicana que vivem nos Estados Unidos apresentam prevalências ainda maiores de obesidade: 43%<sup>18</sup>. A obesidade está associada a um aumento do risco de doenças crônicas<sup>3</sup>, podendo explicar a maior procura por atendimento em serviços de pronto atendimento por mulheres com sobrepeso e obesidade. Estes achados são semelhantes a estudos realizados nos serviços de atenção primária dos Estados Unidos<sup>19</sup>.

Quando estudada a estratificação por idade, notamos um incremento da prevalência de obesi-

**Tabela 3.** Análise multivariada de fatores demográficos, socioeconômicos e reprodutivos associados ao sobrepeso/obesidade e obesidade central em mulheres adultas – Santa Catarina, 2007 (n=440).

Característica	Sobrepeso/obesidade (IMC $\geq$ 25kg/m <sup>2</sup> )				Obesidade central (cintura $\geq$ 88cm)			
	Bruta		Ajustada		Bruta		Ajustada	
	RP	IC 95%	RP	IC 95%	RP	IC 95%	RP	IC 95%
Idade (anos)								
< 30	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
30-39	1,97	1,40-2,78	1,37	0,99-1,88	1,90	1,09-3,31	1,05	0,66-1,67
40-49	2,20	1,61-3,02	1,30	0,96-1,76	2,64	1,63-4,28	1,38	0,88-2,20
> 50	2,83	2,11-3,80	1,34	1,00-1,82	4,08	2,60-6,39	1,97	1,28-3,03
Renda (salários mínimos)								
$\leq$ 1	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
1 -3	1,02	0,73-1,43	1,21	0,95-1,54	0,65	0,46-0,93	0,52	0,32-0,82
4-6	0,81	0,57-1,16	1,17	0,90-1,51	0,54	0,37-0,80	0,66	0,41-1,06
$\geq$ 7	0,49	0,29-0,84	0,86	0,58-1,28	0,35	0,19-0,66	0,57	0,31-1,06
Paridade (número de filhos)								
0	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
1	1,16	0,72-1,87	1,01	0,69-1,47	1,03	0,53-2,02	0,96	0,57-1,60
2	1,90	1,30-2,76	1,26	0,90-1,75	1,99	1,18-3,34	1,31	0,92-1,87
$\geq$ 3	2,72	1,92-3,85	1,45	1,05-2,00	2,91	1,79-4,71	1,13	0,80-1,58
Atividade física								
Moderada/suficiente	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Insuficiente	2,06	1,74-2,44	1,44	1,24-1,66	2,82	2,14-3,71	1,28	1,02-1,61
Cintura abdominal (cm)								
> 88	1,00	-	1,00	-	-	-	-	-
< ou = 88	2,61	2,23-3,06	1,92	1,64-2,25	-	-	-	-
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	-	-	-	-	1,14	1,12-1,16	1,13	1,11-1,16

IMC= índice de massa corporal.

dade com a idade, semelhante ao encontrado na população feminina geral, de mesma faixa etária, no sul do Brasil<sup>15,16</sup>. A associação inversa entre o número de salários mínimos e a prevalência de obesidade apresentada nas análises brutas, que não se manteve após os ajustes, pode ser um indício da mudança nas tendências de prevalência da obesidade, com prevalências em populações com menor renda, como sugerido por Monteiro *et al.*<sup>11</sup>.

Existe uma relação inversa entre obesidade e atividade física. Estes achados concordam com os achados de Singh *et al.*<sup>20</sup> [20 é outra referência; corrigir], que demonstrou que hábitos sedentários estão fortemente associados à obesidade em mulheres da Índia<sup>20</sup>. Mudanças nos hábitos de vida, com redução da atividade física e desenvolvimento de um estilo de vida sedentário, tem sido apontadas como fatores importantes para o desenvolvimento de obesidade<sup>1,20</sup>.

A associação entre paridade e obesidade tem sido controversa. Nossos achados corroboram os achados de Koch *et al.*<sup>21</sup>, os quais mostraram

forte associação entre paridade e obesidade nas análises brutas, que apresentou uma visível diminuição de efeito nas análises multivariadas e não mais foi relacionada com obesidade central<sup>21</sup>. Outros estudos encontraram uma forte associação entre obesidade (medida pelo IMC) e paridade<sup>15,22</sup> e mesmo obesidade central<sup>23</sup>.

A obesidade está associada a um aumento do risco de doenças crônicas<sup>3</sup>, podendo explicar a maior procura por atendimento em serviços de pronto atendimento por mulheres com sobrepeso e obesidade. Estes achados são semelhantes a estudos realizados nos serviços de atenção primária dos Estados Unidos<sup>19</sup>.

## Conclusão

A prevalência de obesidade em unidades de pronto atendimento do Sistema Único de Saúde é maior do que na população geral. Esta prevalência está associada a uma prevalência aumentada

de agravos à saúde nessa população. Estratégias de prevenção e tratamento da obesidade devem ser priorizadas na atenção à saúde da mulher, visando à melhoria da saúde global dessas mulheres e diminuindo, assim, a demanda por serviços de pronto atendimento.

### Colaboradores

MI Rosa participou da elaboração do projeto, supervisionou a coleta, foi responsável pelo gerenciamento dos dados e participou da análise estatística e da redação do artigo; FML Silva participou da elaboração do projeto, coleta de dados e redação preliminar do artigo; SB Girolodi e GN Antunes participaram da coleta dos dados; EM Wendland participou do delineamento do estudo e da análise estatística e foi responsável pela redação final do artigo.

### Referências

1. World Health Organization (WHO). Division of Noncommunicable Diseases. Programme of Nutrition Family and Reproductive Health. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation on obesity. *Work Presented WHO Consultation on Obesity*; 1997. Geneva Jun 3-5; Geneva: World Health Organization; 1998.
2. Pinho VF, Coutinho ES. Variables associated with breast cancer in clients of primary healthcare units. *Cad Saude Publica* 2007; 23(5):1061-1069.
3. World Health Organization (WHO). *Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases report of a WHO study group*. Geneva: World Health Organization; 1990.
4. Flegal KM, Carroll MD, Kuczmarski RJ, Johnson CL. Overweight and obesity in the United States: prevalence and trends, 1960-1994. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1998; 22(1):39-47.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003*. Rio de Janeiro: IBGE; 2004.
6. Pinheiro AR, Freitas SF, Corso AC. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. *Rev Nutr* 2004; 17:523-533.
7. Lash MM, Armstrong A. Impact of obesity on women's health. *Fertil Steril* 2009; 91(5):1712-1716.
8. Guelinckx I, Devlieger R, Beckers K, Vansant G. Maternal obesity: pregnancy complications, gestational weight gain and nutrition. *Obes Rev* 2008; 9(2):140-150.
9. Smith DE, Lewis CE, Caveny JL, Perkins LL, Burke GL, Bild DE. Longitudinal changes in adiposity associated with pregnancy. The CARDIA Study: Coronary Artery Risk Development in Young Adults Study. *JAMA* 1994; 271(22):1747-1751.
10. Gunderson EP, Abrams B, Selvin S. The relative importance of gestational gain and maternal characteristics associated with the risk of becoming overweight after pregnancy. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000; 24(12):1660-1668.
11. Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. Income-specific trends in obesity in Brazil: 1975-2003. *Am J Public Health* 2007; 97(10):1808-1812.
12. Barros MVG, Nahas MV. *Medidas de atividade física: teoria e aplicação em diversos grupos populacionais*. Londrina: Midiograf; 2003.

13. Matsudo S, Araújo T, Marsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, Braggion G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil/International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): study of validity and reability in Brazil. *Rev Bras Ativ Fis Saude* 2001; 6(2):5-18.
14. Barros AJ, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol* 2003; 3:21.
15. Teichmann L, Olinto MT, Dias da Costa JS, Ziegler D. Fatores de risco associados ao sobrepeso e à obesidade em mulheres de São Leopoldo, RS. *Rev Bras Epidemiol* 2006; 9(3):360-373.
16. Gigante DP, Dias da Costa JS, Olinto MT, Menezes AM, Silvia M. Adult obesity in Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil, and the association with socioeconomic status. *Cad Saude Publica* 2006; 22(9):1873-1879.
17. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, Tabak CJ, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. *JAMA* 2006; 295(13):1549-1555.
18. Torres M, Azen S, Varma R. Prevalence of obesity and associated co-morbid conditions in a population-based sample of primarily urban Mexican Americans. *Ethn Dis* 2006; 16(2):362-369.
19. Stecker T, Sparks S. Prevalence of obese patients in a primary care setting. *Obesity (Silver Spring)* 2006; 14(3):373-376.
20. Mendonça CP, Anjos LA. Dietary and physical activity factors as determinants of the increase in overweight/obesity in Brazil. *Cad Saude Publica* 2004; 20(3):698-709.
21. Koch E, Bogado M, Araya F, Romero T, Diaz C, Manriquez L, Paredes M, Román C, Taylor A, Kirschbaum A. Impact of parity on anthropometric measures of obesity controlling by multiple confounders: a cross-sectional study in Chilean women. *J Epidemiol Community Health* 2008; 62(5):461-470.
22. Hajian-Tilaki KO, Heidari B. Prevalence of obesity, central obesity and the associated factors in urban population aged 20-70 years, in the north of Iran: a population-based study and regression approach. *Obes Rev* 2007; 8(1):3-10.
23. Olinto MT, Costa JS, Kac G, Pattussi MP. Abdominal obesity epidemiology amongst adult women resident in Southern Brazil. *Arch Latinoam Nutr* 2007; 57(4):349-356.

---

Artigo apresentado em 28/09/2008

Aprovado em 17/04/2009

Versão final apresentada em 20/05/2009