

# Prevalência de Obesidade Abdominal em Hipertensos Cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família

*Prevalence of Abdominal Obesity in Hypertensive Patients Registered in a Family Health Unit*

Edmarlon Giroto<sup>1</sup>, Selma Maffei de Andrade<sup>2</sup>, Marcos Aparecido Sarriá Cabrera<sup>2</sup>

Universidade Norte do Paraná - UNOPAR<sup>1</sup>; Universidade Estadual de Londrina - UEL<sup>2</sup>, PR - Brasil

## Resumo

**Fundamento:** A obesidade abdominal é importante fator de risco cardiovascular e, juntamente com as dislipidemias, a intolerância a glicose e a hipertensão arterial, compõe a síndrome metabólica.

**Objetivo:** Verificar a prevalência de obesidade abdominal e fatores associados em hipertensos.

**Métodos:** Estudo transversal com hipertensos de 20 a 79 anos cadastrados em uma Unidade Saúde da Família do município de Londrina, Paraná. A obesidade abdominal foi identificada por meio da relação cintura-quadril (RCQ) e da circunferência abdominal (CA), conforme pontos de corte recomendados pela Organização Mundial de Saúde (RCQ  $\geq$  1,0 e CA  $\geq$  102 cm para homens, e RCQ  $\geq$  0,85 e CA  $\geq$  88 cm para mulheres).

**Resultados:** Entre os 378 entrevistados, a prevalência de obesidade abdominal identificada pela RCQ foi de 65,3% nos adultos e 68,1% nos idosos, sendo de 87,9% no sexo feminino e de 30,2% no masculino ( $p < 0,001$ ). Nas mulheres, a RCQ elevada esteve associada ao relato de colesterol aumentado, não realização de atividade física regular, ausência de trabalho remunerado e baixa escolaridade. Não houve associação de RCQ elevada com quaisquer variáveis no sexo masculino. A circunferência abdominal elevada esteve presente em 66,8% dos adultos e 64,3% dos idosos, também com diferenças entre os sexos ( $p < 0,001$ ). A CA elevada mostrou-se associada, no sexo feminino, ao diabetes e ao não tabagismo, e, entre homens, ao diabetes e à não realização de atividade física regular.

**Conclusão:** Esses resultados mostram uma alta prevalência de obesidade abdominal, especialmente no sexo feminino, reforçando a necessidade de estratégias que promovam a diminuição da obesidade abdominal entre hipertensos. (Arq Bras Cardiol. 2010; [online]. ahead print, PP.0-0)

**Palavras-chave:** Obesidade abdominal, prevalência, hipertensão, centros de saúde.

## Abstract

**Background:** Abdominal obesity is an important cardiovascular risk factor and, along with dyslipidemia, impaired glucose tolerance and hypertension, it makes up the metabolic syndrome.

**Objective:** To investigate the prevalence of abdominal obesity and associated factors in hypertensive patients.

**Methods:** Cross-sectional study with hypertensive patients aged 20 to 79 registered in a Family Health Unit in the city of Londrina, Paraná. Abdominal obesity was found through waist-hip ratio (WHR) and waist circumference (WC) according to the cutoff points recommended by the World Health Organization (WHR  $\geq$  1.0 and  $\geq$  WC 102 cm for men and WHR  $\geq$  WC 0.85 and  $\geq$  88 cm for women).

**Results:** Among 378 respondents, the prevalence of abdominal obesity determined by WHR was 65.3% in adults and 68.1% in the elderly, and 87.9% in females and 30.2% in males ( $p < 0.001$ ). In women, WHR was associated with reports of high cholesterol, failure to perform regular physical activity, lack of paid work and low education. There was no association of WHR with any variables in males. High waist circumference was present in 66.8% of adults and 64.3% of elderly patients, also with differences between sexes ( $p < 0.001$ ). High waist circumference was associated, in women, to diabetes and to nonsmoking, and in men, to diabetes and to physical inactivity.

**Conclusion:** These results show a high prevalence of abdominal obesity, especially among women, reinforcing the need for strategies to reduce abdominal obesity among hypertensive patients. (Arq Bras Cardiol. 2010; [online]. ahead print, PP.0-0)

**Key words:** Obesity, abdominal; prevalence; hypertension; health centers.

Full texts in English - <http://www.arquivosonline.com.br>

Correspondência: Edmarlon Giroto •

Rua Armando Tonelli, 189 - Jd. Vila Romana I - 86200-000 - Ibiporã, PR - Brasil

E-mail: eddieuel@yahoo.com.br, edmarlon@unopar.br

Artigo recebido 02/05/09; revisado recebido em 18/08/09; aceito em 09/10/09.

## Introdução

A hipertensão arterial é um importante fator de risco para doenças cardiovasculares (DCV)<sup>1-3</sup>, sendo causa da admissão de um grande número de pacientes nos setores de urgência e emergência dos serviços hospitalares<sup>1,4</sup>. Os pacientes hipertensos requerem atenção especial no controle de algumas comorbidades<sup>5</sup> e na identificação precoce dos demais fatores de risco cardiovasculares<sup>6</sup>, como diabetes, sedentarismo, tabagismo e obesidade<sup>7</sup>.

Nesse contexto, destaca-se a obesidade abdominal, considerada danosa à saúde, pois está mais associada à morbimortalidade cardiovascular<sup>8</sup>. Recentemente, autores têm demonstrado a importância da obesidade abdominal como fator de risco cardiovascular, especialmente quando associada às dislipidemias, à intolerância a glicose e à hipertensão arterial, compondo a síndrome metabólica<sup>9,10</sup>.

Esse tipo de obesidade pode ser determinado por medidas antropométricas, ultrassonografia abdominal e ressonância magnética nuclear<sup>11</sup>. Apesar de a ultrassonografia e a tomografia serem medidas com maior acurácia na determinação da gordura abdominal<sup>12</sup>, as medidas antropométricas permitem uma maior aplicabilidade<sup>13,14</sup>, pois são de baixo custo e de fácil execução<sup>15,16</sup>. Além disso, apresentam boa correlação com os métodos de imagem, tornando possível sua utilização no contexto da atenção ambulatorial<sup>15,17</sup>.

Diante da necessidade de estudos que identifiquem a prevalência de obesidade abdominal em pessoas que já apresentam um fator relacionado à síndrome metabólica, isto é, a hipertensão arterial, e da importância de se identificar fatores associados a essa condição para fins de prevenção, este estudo teve como objetivo verificar a prevalência de obesidade abdominal e fatores associados em hipertensos.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, realizado entre janeiro e junho de 2007, com hipertensos cadastrados em uma Unidade Saúde da Família (USF) do município de Londrina, Paraná, Sul do Brasil. A população projetada do município para o ano de 2008 foi de 505.184 mil habitantes<sup>18</sup>, e a da área da USF, de aproximadamente seis mil habitantes<sup>19</sup>.

Foram estudados hipertensos na faixa etária de 20 a 79 anos, cadastrados em ao menos uma das fontes da informação da USF: programa Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (Hiperdia), Sistema de Informações da Atenção Básica (Siab) ou fichas de aprazamento, utilizadas no Serviço para acompanhamento e agendamento de retornos dos hipertensos. A partir do cruzamento dessas fontes de informações, obteve-se um número de 695 hipertensos. Considerando um erro de 3,5%, nível de confiança de 95% e prevalência de 50%, determinou-se uma amostra de 442 indivíduos (incluindo projeção de perdas ou exclusões de 20%).

A amostragem foi sistemática e aleatória, com ordenação prévia por sexo e faixa etária, para garantir proporcionalidade. Do total de amostrados, 52 foram excluídos, por mudança de endereço para área de outra USF (33), óbito (6), estar fora da faixa etária definida (1) e

não possuir histórico de hipertensão (12).

Os dados foram coletados por meio de entrevistas nos domicílios dos selecionados em até cinco visitas, com obtenção de dados sociodemográficos e econômicos, hábitos de vida, doenças existentes e medidas antropométricas (circunferências da cintura e do quadril). A coleta de dados foi realizada por entrevistadores devidamente treinados e avaliados, em sessões teóricas e práticas. As medidas da cintura e quadril foram obtidas com fita métrica inextensível, com largura inferior a 1,0 cm e unidade mínima de 0,1 cm. Realizou-se previamente estudo piloto, buscando adequar o instrumento de coleta de dados à realidade dos entrevistados. Também se realizou re-entrevista com 10% da amostra final, com o intuito de avaliar a confiabilidade dos dados obtidos.

Para a tomada das medidas de cintura e quadril, o indivíduo manteve-se de pé, em posição ereta, com o mínimo de roupa possível. A medida da cintura ou circunferência abdominal foi feita numa linha média imaginária entre a crista ilíaca e a última costela, no nível da cicatriz umbilical, ao final do movimento expiratório. A circunferência do quadril foi medida na maior extensão das nádegas. Em ambas as medidas, a fita foi posicionada em posição horizontal, sem pressionar os tecidos moles<sup>20</sup>.

As variáveis dependentes analisadas foram relação cintura-quadril (RCQ) e circunferência abdominal (CA) aumentadas. A RCQ foi calculada a partir da circunferência abdominal dividida pela circunferência do quadril. Foram considerados indivíduos com obesidade abdominal aqueles com RCQ  $\geq 1,0$  para homens e  $\geq 0,85$  para mulheres. Para a CA foi utilizado o ponto de corte de  $\geq 102$  cm para homens e de  $\geq 88$  cm para mulheres<sup>15</sup>.

As variáveis independentes foram:

- *Faixa etária* - dividida em duas, 20 a 59 anos (adultos) e 60 a 79 anos (idosos).
- *Escolaridade* - até 3ª série (ensino fundamental, ou escolaridade baixa) e 4ª série ou mais.
- *Trabalho remunerado* - considerado sim se o trabalho fosse formal ou informal; caso contrário, não.
- *Classificação econômica* - baseou-se na proposta da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) por meio do Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), que leva em conta o poder de compra das pessoas e famílias e a escolaridade do chefe da família<sup>21</sup>. Os entrevistados foram classificados em classes A, B ou C (melhores condições econômicas) e D ou E (piores condições econômicas).
- *Tabagismo* - tabagismo atual (fuma atualmente ou parou de fumar há 12 meses ou menos) e nunca fumou ou ex-tabagista (sem histórico de tabagismo ou parou de fumar há mais de 12 meses).
- *Ingestão de bebidas alcoólicas* - categorizada em: consumo regular (ingestão em pelos menos três dias na semana) e consumo irregular ou não ingestão (demais casos). Não foi avaliada a quantidade diária consumida.
- *Atividade física* - considerou-se atividade física regular a realização de exercícios dinâmicos (caminhada, corrida, ciclismo, dança, natação) com uma frequência mínima de três vezes na semana, com duração mínima de 30 minutos cada

sessão, conforme recomendações das V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial<sup>6</sup>.

- *Comorbidades (autorreferidas)* - foram considerados, se respondidas afirmativamente pelo entrevistado, diabete, colesterol elevado e doenças cardiovasculares (antecedentes de infarto e/ou acidente vascular cerebral).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina (UEL), sob o parecer 286/06. Os entrevistados foram orientados quanto aos objetivos da pesquisa e, após leitura, entendimento e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, responderam às questões do instrumento de coleta de dados e tiveram as medidas verificadas.

Todos os formulários foram codificados, duplamente digitados em banco de dados criados no programa Epi Data 3.1 para Windows, e comparados nesse mesmo programa para a correção dos erros de digitação. A tabulação dos dados foi realizada com o uso do programa Epi Info, versão 3.3.2, inicialmente com a distribuição das frequências das variáveis e medidas de tendência central e variabilidade, seguida da verificação das associações entre as variáveis qualitativas utilizando o teste Qui-quadrado ou exato de Fisher, quando recomendado.

## Resultados

Dos 390 hipertensos elegíveis, quatro não foram localizados, um recusou-se a participar da pesquisa e em sete não foi possível realizar as medidas de cintura e quadril.

Ao final, foram estudados 378 indivíduos (96,9%), sendo 139 (36,8%) homens e 239 mulheres (63,2%), com idade média de 58,7 anos para ambos os sexos. Os adultos (193) apresentaram idade média de 49,2 anos  $\pm$  8,1, e os idosos (185), 68,6 anos  $\pm$  5,5.

Quanto ao estado civil, 63,3% eram casados; 49,5% tinham, no máximo, três anos de estudo; e 45,8% se enquadravam na classificação econômica D ou E. A distribuição das variáveis socioeconômicas, demográficas, estilo de vida e co-morbidades referidas, por sexo, está apresentada na tabela 1. Nota-se, nessa tabela, baixa frequência de atividade física regular entre os hipertensos estudados (20,1%), porém mais alta entre homens (26,6%) do que entre mulheres (16,3%) -  $p < 0,05$ .

A média da relação cintura-quadril foi  $0,96 \pm 0,07$  para os homens e  $0,94 \pm 0,08$  para as mulheres. A circunferência abdominal teve uma média de  $98,4 \text{ cm} \pm 11,3$  e  $99,5 \text{ cm} \pm 12,9$  para homens e mulheres, respectivamente.

A prevalência de obesidade abdominal identificada pela RCQ e CA foi maior no sexo feminino (87,9% e 82,8%, respectivamente;  $p < 0,001$ ) do que no masculino (30,2% e 36,0%, respectivamente). Comparando as faixas etárias, as prevalências de RCQ e CA aumentadas não mostraram diferenças: 65,3% e 68,1% (RCQ) e 66,8% e 64,3% (CA) para adultos e idosos, respectivamente, considerando ambos os sexos.

As prevalências de RCQ e CA elevadas por sexo e idade podem ser verificadas na figura 1. Observam-se semelhanças entre as prevalências de obesidade abdominal

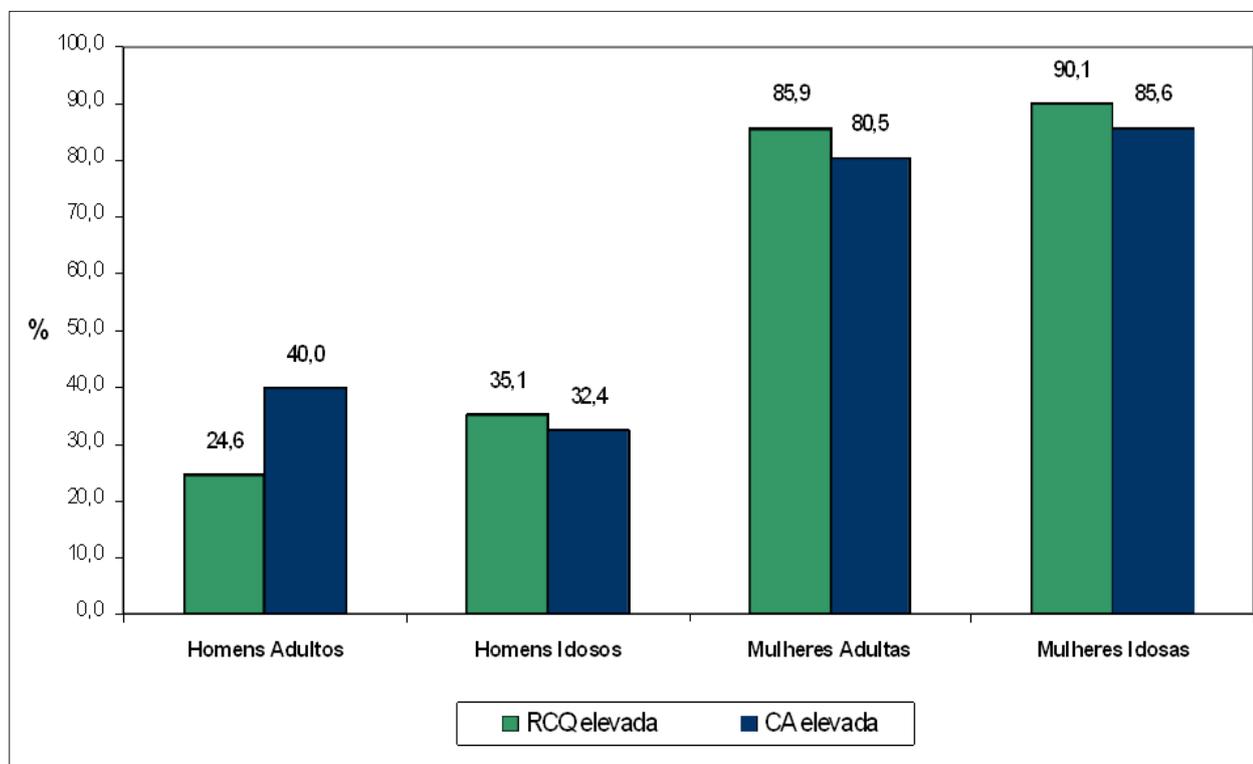


Fig. 1 - Prevalências de obesidade abdominal medidas pela relação cintura quadril (RCQ) e circunferência abdominal (CA) de acordo com a faixa etária e sexo entre hipertensos da área de uma USF, Londrina, PR, 2007.

**Tabela 1 – Características socioeconômicas e demográficas e comorbidades dos hipertensos da área de uma USF, por sexo, Londrina, PR, 2007**

| Variáveis                     | Sexo      |      |          |      | Total |      | Valor p |
|-------------------------------|-----------|------|----------|------|-------|------|---------|
|                               | Masculino |      | Feminino |      | n     | %    |         |
|                               | n         | %    | n        | %    |       |      |         |
| Faixa etária                  |           |      |          |      |       |      |         |
| 20 a 59 anos                  | 65        | 46,8 | 128      | 53,6 | 193   | 51,1 | 0,20    |
| 60 anos e mais                | 74        | 53,2 | 111      | 46,4 | 185   | 48,9 |         |
| Situação conjugal             |           |      |          |      |       |      |         |
| Casados                       | 111       | 79,9 | 128      | 53,6 | 239   | 63,2 | <0,001  |
| Não casados                   | 28        | 20,1 | 111      | 46,4 | 139   | 36,8 |         |
| Raça/cor                      |           |      |          |      |       |      |         |
| Branca                        | 74        | 53,2 | 106      | 44,4 | 180   | 47,6 | 0,10    |
| Não branca                    | 65        | 46,8 | 133      | 55,6 | 198   | 52,4 |         |
| Escolaridade                  |           |      |          |      |       |      |         |
| Até 3ª série                  | 57        | 41,0 | 130      | 54,4 | 187   | 49,5 | <0,05   |
| 4ª série ou mais              | 82        | 59,0 | 109      | 45,6 | 191   | 50,5 |         |
| Classificação econômica       |           |      |          |      |       |      |         |
| A-B-C                         | 92        | 66,2 | 113      | 47,3 | 205   | 54,2 | <0,001  |
| D-E1                          | 47        | 33,8 | 126      | 52,7 | 173   | 45,8 |         |
| Trabalho remunerado           |           |      |          |      |       |      |         |
| Sim                           | 78        | 56,1 | 83       | 34,7 | 161   | 42,6 | <0,001  |
| Não                           | 61        | 43,9 | 156      | 65,3 | 217   | 57,4 |         |
| Diabete                       |           |      |          |      |       |      |         |
| Sim                           | 33        | 23,7 | 54       | 22,6 | 87    | 23,0 | 0,80    |
| Não                           | 106       | 76,3 | 185      | 77,4 | 291   | 77,0 |         |
| Colesterol elevado            |           |      |          |      |       |      |         |
| Sim                           | 34        | 24,5 | 75       | 31,4 | 109   | 28,8 | 0,15    |
| Não                           | 105       | 75,5 | 164      | 68,6 | 269   | 71,2 |         |
| Doença cardiovascular         |           |      |          |      |       |      |         |
| Sim                           | 26        | 18,7 | 31       | 13,0 | 57    | 15,1 | 0,13    |
| Não                           | 113       | 81,3 | 208      | 87,0 | 321   | 84,9 |         |
| Atividade física regular      |           |      |          |      |       |      |         |
| Sim                           | 37        | 26,6 | 39       | 16,3 | 76    | 20,1 | <0,05   |
| Não                           | 102       | 73,4 | 200      | 83,7 | 302   | 79,9 |         |
| Tabagismo                     |           |      |          |      |       |      |         |
| Atual                         | 26        | 18,7 | 37       | 15,5 | 63    | 16,7 | 0,42    |
| Nunca ou ex-tabagista         | 113       | 81,3 | 202      | 84,5 | 315   | 83,3 |         |
| Consumo de bebidas alcoólicas |           |      |          |      |       |      |         |
| Sim                           | 18        | 12,9 | 2        | 0,8  | 20    | 5,3  | <0,001  |
| Não                           | 121       | 87,1 | 237      | 99,2 | 358   | 94,7 |         |

para as duas medidas no sexo feminino e em homens idosos, mas em indivíduos homens adultos nota-se diferença entre as prevalências identificadas pela RCQ e CA: 24,6% e 40,0%, respectivamente.

Na tabela 2 verificam-se as prevalências de obesidade abdominal medidas pela RCQ e CA no sexo masculino. Percebe-se que não houve diferença significativa nas prevalências de obesidade abdominal medida pela RCQ para

as variáveis analisadas. Quanto à circunferência abdominal, homens com diabetes tiveram maior prevalência de CA aumentada, enquanto aqueles que praticam atividade física regular apresentaram menor prevalência (16,0%).

No sexo feminino, observa-se maior prevalência de obesidade abdominal (medida pela RCQ) em mulheres com colesterol elevado (94,7%) e que estudaram até a 3ª série (94,6%). Mulheres que realizam atividade física regular e têm trabalho remunerado apresentaram menores prevalências de RCQ aumentada. Com relação à obesidade abdominal medida pela CA, mulheres com diabetes (92,6%) e que nunca fumaram (70,3%) apresentaram maiores prevalências de CA elevada (tabela 3).

## Discussão

Este estudo identificou uma alta prevalência de obesidade abdominal nessa população de hipertensos, medida tanto pela RCQ como pela CA.

Tais resultados foram obtidos de hipertensos cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família, e sua seleção baseou-se na análise de três fontes de informação (Hiperdia, Siab e aprazamento), garantindo maior representatividade da população de hipertensos da área. Além disso, a população investigada é composta em sua grande parte por indivíduos de baixo nível econômico e escolaridade, mostrando-se semelhante a grande parte da sociedade brasileira, especialmente em regiões periféricas<sup>22</sup>.

**Tabela 2 – Prevalência de obesidade abdominal medida pela relação cintura-quadril (RCQ) e circunferência abdominal (CA) entre hipertensos do sexo masculino, segundo variáveis analisadas, Londrina, PR, 2007**

| Variáveis                     | RCQ ≥ 1,0 |      |    | CA ≥ 102 |      |    |
|-------------------------------|-----------|------|----|----------|------|----|
|                               | n = 42    | %    | p  | n = 50   | %    | p  |
| Diabete                       |           |      |    |          |      |    |
| Sim                           | 14        | 42,4 | ns | 17       | 51,5 | *  |
| Não                           | 28        | 26,4 |    | 33       | 31,1 |    |
| Colesterol elevado            |           |      |    |          |      |    |
| Sim                           | 14        | 41,2 | ns | 16       | 47,1 | ns |
| Não                           | 28        | 26,7 |    | 34       | 32,4 |    |
| Tabagismo                     |           |      |    |          |      |    |
| Atual ou ex-fumante           | 6         | 32,5 | ns | 9        | 36,3 | ns |
| Nunca fumou                   | 36        | 27,4 |    | 41       | 34,6 |    |
| Atividade física regular      |           |      |    |          |      |    |
| Sim                           | 10        | 27,0 | ns | 8        | 21,6 | *  |
| Não                           | 32        | 31,4 |    | 42       | 41,2 |    |
| Baixa classificação econômica |           |      |    |          |      |    |
| Sim                           | 16        | 34,0 | ns | 35       | 31,9 | ns |
| Não                           | 26        | 28,3 |    | 15       | 38,0 |    |
| Doença cardiovascular         |           |      |    |          |      |    |
| Sim                           | 8         | 30,8 | ns | 8        | 30,8 | ns |
| Não                           | 34        | 30,1 |    | 42       | 37,2 |    |
| Consumo de bebidas alcoólicas |           |      |    |          |      |    |
| Sim                           | 7         | 38,9 | ns | 9        | 41,5 | ns |
| Não                           | 35        | 28,9 |    | 41       | 33,7 |    |
| Escolaridade                  |           |      |    |          |      |    |
| Até 3ª série                  | 19        | 33,3 | ns | 19       | 33,3 | ns |
| 4ª série ou mais              | 23        | 28,0 |    | 31       | 37,8 |    |
| Trabalho remunerado           |           |      |    |          |      |    |
| Sim                           | 21        | 26,9 | ns | 32       | 41,0 | ns |
| Não                           | 21        | 34,4 |    | 18       | 29,5 |    |

ns: não significativo ( $p \geq 0,05$ ); \*valor de  $p < 0,05$ .

**Tabela 3 – Prevalência de obesidade abdominal medida pela relação cintura-quadril (RCQ) e circunferência abdominal (CA) entre hipertensos do sexo feminino, segundo variáveis analisadas, Londrina, PR, 2007**

| Variáveis                     | RCQ ≥ 0,85 |       |    | CA ≥ 88 |      |    |
|-------------------------------|------------|-------|----|---------|------|----|
|                               | n = 210    | %     | p  | n = 198 | %    | p  |
| Diabete                       |            |       |    |         |      |    |
| Sim                           | 51         | 94,4  | ns | 50      | 92,6 | *  |
| Não                           | 159        | 85,9  |    | 148     | 80,0 |    |
| Colesterol elevado            |            |       |    |         |      |    |
| Sim                           | 71         | 94,7  | *  | 66      | 88,0 | ns |
| Não                           | 139        | 84,8  |    | 132     | 80,5 |    |
| Tabagismo                     |            |       |    |         |      |    |
| Atual ou ex-fumante           | 31         | 83,8  | ns | 26      | 70,3 | *  |
| Nunca fumou                   | 179        | 88,6  |    | 172     | 85,1 |    |
| Atividade física regular      |            |       |    |         |      |    |
| Sim                           | 30         | 76,9  | *  | 29      | 74,4 | ns |
| Não                           | 180        | 90,0  |    | 169     | 84,5 |    |
| Baixa classificação econômica |            |       |    |         |      |    |
| Sim                           | 110        | 87,3  | ns | 94      | 82,5 | ns |
| Não                           | 100        | 88,5  |    | 104     | 83,2 |    |
| Doença cardiovascular         |            |       |    |         |      |    |
| Sim                           | 27         | 87,1  | ns | 22      | 71,0 | ns |
| Não                           | 183        | 88,0  |    | 176     | 84,6 |    |
| Consumo de bebidas alcoólicas |            |       |    |         |      |    |
| Sim                           | 2          | 100,0 | ns | 2       | 73,3 | ns |
| Não                           | 208        | 87,8  |    | 196     | 83,5 |    |
| Escolaridade                  |            |       |    |         |      |    |
| Até 3ª série                  | 123        | 94,6  | †  | 112     | 86,2 | ns |
| 4ª série ou mais              | 87         | 79,8  |    | 86      | 78,9 |    |
| Trabalho remunerado           |            |       |    |         |      |    |
| Sim                           | 67         | 80,7  | *  | 67      | 80,7 | ns |
| Não                           | 143        | 91,7  |    | 131     | 84,0 |    |

ns: não significativo ( $p \geq 0,05$ ); \*valor de  $p < 0,05$ ; †valor de  $p < 0,001$ .

Nota-se, na caracterização da população, baixa frequência de realização de atividade física de forma regular (20,1%). Considerando que essa população é portadora de hipertensão, a prática regular de atividade física contribuiria para o controle dos níveis pressóricos<sup>23</sup>, bem como para o da obesidade<sup>6</sup>. Contudo, estudos diversos identificam o sedentarismo como altamente prevalente em nossa sociedade, tanto em indivíduos portadores como não portadores de hipertensão arterial<sup>3,6,24,25</sup>.

É importante destacar que as médias da circunferência abdominal e da relação cintura-quadril identificadas foram elevadas. As médias de CA (98,4 e 99,5 cm para homens e mulheres, respectivamente) estão acima de valores encontrados em outros estudos<sup>26-29</sup>. Quanto às médias de RCQ (0,96 para homens e 0,94 para mulheres), estudo realizado com hipertensos acima dos 45 anos identificou valor semelhante para o sexo masculino (0,97), mas inferior

para o feminino (0,84)<sup>30</sup>. Em outros estudos<sup>27-29</sup>, as médias de RCQ, tanto entre homens como entre mulheres, mostraram-se inferiores às encontradas no presente estudo.

É interessante observar que Picon e cols.<sup>31</sup> identificaram médias de RCQ de 0,93 e 0,98 para mulheres e homens, respectivamente, e médias de CA de 96,9 cm para mulheres e 99,4 cm para homens. Esses são resultados mais próximos aos deste estudo. Tais semelhanças podem estar relacionadas ao fato de que ambos os estudos investigaram pessoas já portadoras de um fator de risco para a síndrome metabólica: este a hipertensão; aquele, o diabete.

Ademais, a prevalência de obesidade abdominal, identificada tanto pela RCQ como pela CA, mostrou-se mais elevada no sexo feminino. Essa maior prevalência entre mulheres também foi identificada em trabalho realizado com funcionários de uma indústria em Jaraguá do Sul (SC),

no qual a circunferência da cintura elevada foi verificada em 33% da população, sendo em 49% das mulheres e em 26% dos homens<sup>8</sup>. Outros estudos também verificaram maior prevalência de obesidade abdominal entre mulheres<sup>27,30,32</sup>. Todavia, na presente investigação, a prevalência de obesidade abdominal no sexo feminino foi muito superior à observada nos estudos citados, sugerindo que essa população está mais exposta a riscos cardiovasculares.

Neste estudo, tanto o sexo masculino como o feminino tiveram a CA elevada associada à presença de diabetes, o que também foi identificado por Cabrera e Jacob Filho<sup>33</sup> em pacientes com 60 anos ou mais.

Também foi identificada, entre homens, associação da CA elevada com a não realização de atividade física regular, semelhante ao encontrado por Olinto e cols.<sup>32</sup>. Já estudo realizado com pacientes de 20 a 69 anos encontrou média de CA maior naqueles que não praticavam atividade física ou que o faziam três vezes ou mais na semana, enquanto aqueles que praticavam num intervalo menor que três vezes na semana tinham menor média da CA<sup>26</sup>, o que pode ser reflexo da causalidade reversa, limitação inerente de estudos transversais<sup>26</sup>.

Destaca-se que as mulheres que realizam atividade física apresentaram menor prevalência de RCQ aumentada. Estudo realizado com mulheres de 55 a 69 anos mostrou que a relação cintura-quadril esteve associada de forma inversa com a prática de atividade física<sup>34</sup>. Mudanças no estilo de vida, como o aumento da atividade física, levando à adoção de um estilo de vida mais saudável, devem ser estimuladas por todo profissional de saúde, tanto para a prevenção da hipertensão arterial<sup>29</sup>, como para o controle da obesidade.

A associação da obesidade abdominal identificada pela RCQ com o colesterol elevado autorreferido nas mulheres concorda com estudo realizado por Cabrera e Jacob Filho<sup>33</sup>, ainda que esse estudo tenha sido realizado apenas com idosos. Investigação realizada com voluntários no município de Viçosa (MG) encontrou maiores proporções de mulheres com CA aumentada entre aquelas com colesterol total elevado<sup>35</sup>.

Em síntese, entre mulheres, a RCQ elevada mostrou-se mais frequentemente associada a outros fatores de risco cardiovasculares ou socioeconômicos (colesterol elevado, inatividade física, baixa escolaridade e trabalho remunerado) em comparação à CA aumentada (associação, apenas, com diabetes e tabagismo). Entre homens, a RCQ não se associou a qualquer dos fatores estudados, enquanto a CA elevada foi sensível para identificar presença simultânea de diabetes e inatividade física. Esses resultados podem indicar que há diferenças entre essas duas medidas antropométricas, para homens e mulheres, na identificação de outros riscos à saúde, particularmente em populações mais velhas, pelas alterações senescentes da composição corporal e pelas diferenças de acúmulo de gordura abdominal entre os sexos<sup>36,37</sup>. Fuchs e cols.<sup>38</sup> destacam ainda que, embora a medida da circunferência abdominal apresente a vantagem de ser mais simples, seu ajustamento pela altura ou pela circunferência do quadril aumenta o poder de predição de incidência de hipertensão arterial, o que também pode ocorrer com outras condições mórbidas e outras situações de risco à saúde.

Apesar de muitos estudos brasileiros ainda utilizarem

os pontos de corte para RCQ e CA recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS), como no presente estudo, há ainda dúvidas sobre sua utilização para a população brasileira<sup>16,39</sup>, especialmente em mulheres acima de 45 anos<sup>40</sup>. Publicação recente<sup>41</sup>, com resultados de uma investigação realizada em Porto Alegre-RS, identificou os pontos de cortes da CA de 87 cm e 80 cm para homens e mulheres, respectivamente, como os mais adequados para a predição da hipertensão arterial, em um tempo médio de seguimento de 5,5 anos. No entanto, essa pesquisa trabalhou com indivíduos que apresentaram idade média inferior à apresentada pelos hipertensos estudados no presente trabalho.

Os valores antropométricos de gordura abdominal, provavelmente, apresentam diferenças em relação à idade. Sabe-se que, com o envelhecimento, há um esperado aumento senescente do tecido gorduroso abdominal. Assim, a elevada prevalência de obesidade abdominal identificada na presente investigação poderia ser parcialmente justificada pela alta idade dos indivíduos amostrados (idade média = 58,7 anos). Entretanto, não se pode desprezar a elevada prevalência desse tipo de obesidade, especialmente entre as mulheres.

Ressalte-se que, neste estudo, foi realizada apenas uma medida da cintura e quadril, e as demais informações colhidas foram autorreferidas, podendo subestimar ou superestimar a prevalência de algumas situações<sup>42</sup>. Para reduzir potenciais vieses, houve exaustivo treinamento dos entrevistadores e teste piloto previamente à realização do estudo, bem como re-entrevista de 10% da amostra e dupla digitação dos dados.

A obesidade abdominal está associada a doença aterosclerótica<sup>10</sup>, a qual tem como complicações os eventos coronarianos agudos e o aneurisma cerebral. Dessa forma, os altos níveis de obesidade abdominal identificados em pacientes portadores de hipertensão arterial e, conseqüentemente, com um fator de risco para síndrome metabólica já instalado, justificam a utilização de estratégias visando a uma maior atenção a esses pacientes, bem como a adoção de atividades de promoção à saúde a esse grupo populacional.

## Conclusão

Os resultados do presente estudo mostram uma alta prevalência de obesidade abdominal, especialmente no sexo feminino, reforçando a necessidade de estratégias que promovam a diminuição da obesidade abdominal entre hipertensos. Para isso, a identificação da obesidade abdominal, por meio dessas medidas simples e de baixo custo, deveria fazer parte das ações rotineiras de atenção básica à saúde dos hipertensos.

### Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

### Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

### Vinculação Acadêmica

Este artigo é parte de dissertação de Mestrado de Edmarlon Giotto pela Universidade Estadual de Londrina - UEL.

## Referências

- Sanchez CG, Pierin AMG, Mion Jr D. Comparação dos perfis dos pacientes hipertensos atendidos em pronto-socorro e em tratamento ambulatorial. *Rev Esc Enferm USP*. 2004; 38 (1): 90-8.
- Coelho EB, Moyses Neto M, Palhares R, Cardoso MCM, Geleilate TJM, Nobre F. Relação entre a assiduidade às consultas ambulatoriais e o controle da pressão arterial em pacientes hipertensos. *Arq Bras Cardiol*. 2005; 85 (3): 157-61.
- Jardim PCBV, Gondim MRP, Monego ET, Moreira HG, Vitorino PVO, Souza WKS, et al. Hipertensão arterial e alguns fatores de risco em uma capital brasileira. *Arq Bras Cardiol*. 2007; 88 (4): 452-7.
- Martin JFV, Higashiyama E, Garcia E, Luizon MR, Cipullo JP. Perfil de crise hipertensiva: prevalência e apresentação clínica. *Arq Bras Cardiol*. 2004; 83 (2): 125-30.
- Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. The National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *JAMA*. 2003; 289 (19): 2560-72.
- Mion Jr D, Kohlmann Jr O, Machado CA, Amodeo C, Gomes MAM, Praxedes JN. Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial. *Arq Bras Cardiol*. 2007; 89 (3): e24-e79.
- Matos MFD, Silva NAS, Pimenta AJM, Cunha AJLA. Prevalência dos fatores de risco para doença cardiovascular em funcionários do Centro de Pesquisas da Petrobras. *Arq Bras Cardiol*. 2004; 82 (1): 1-4.
- Mariath AB, Grillo LP, Silva RO, Schmitz P, Campos IC, Medina JRP, et al. Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. *Cad Saúde Pública*. 2007; 23 (4): 897-905.
- Saad MJA, Zanella MT, Ferreira SRG. Síndrome metabólica: ainda indefinida, mas útil na identificação do alto risco cardiovascular. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2006; 50 (2): 161-2.
- Sposito AC, Caramelli B, Fonseca FAH, Bertolami MC, Afiune Neto A, Souza AD, et al / Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretriz brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose: Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol*. 2007; 88 (supl.1): 2-19.
- Bray GA. Pathophysiology of obesity. *Am J Clin Nutr*. 1992; 55 (2): 488-94.
- Radominski RB, Vezozzo DP, Cerri GG, Halpern A. O uso da ultra-sonografia na avaliação da distribuição de gordura abdominal. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2000; 44 (1): 5-12.
- Van der Kooy K, Seidell JC. Techniques for the measurement of visceral fat: a practical guide. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 1993; 17 (11): 669.
- Ribeiro Filho FF, Mariosa LS, Ferreira SRG, Zanella MT. Gordura visceral e síndrome metabólica: mais que uma simples associação. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2006; 50 (2): 230-8.
- World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva; 1997.
- Ferreira MG, Valente JG, Gonçalves-Silva RMV, Sichieri R. Acurácia da circunferência da cintura e da relação cintura/quadril como preditores de dislipidemias em estudo transversal de doadores de sangue de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2006; 22 (2): 307-14.
- Paccini MK, Arsa G, Glaner MF. Indicadores de gordura abdominal: antropometria vs absorptometria de raio-X de dupla energia. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2008; 10 (3): 283-8.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (IBGE) Cidades. [Acesso em 2009 Mar 30]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
- Londrina (PR). Secretaria Municipal de Saúde. Conselho Municipal de Saúde. Sistema de Informação da Atenção Básica. Indicadores/dados básicos para avaliação do nível de saúde entre unidades básicas: região leste. [Acesso em 2008 jul 23]. Disponível em: [http://saude.londrina.pr.gov.br/relatórios\\_gestão/](http://saude.londrina.pr.gov.br/relatórios_gestão/)
- Guedes DP, Guedes JERP. Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição. 2ª. ed. Rio de Janeiro (RJ): Shape; 2003.
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. (ABEP) - Critério de classificação econômica Brasil. [Acesso em 2009 abr 16]. Disponível em: [http://www.abep.org/codigosguias/ABEP\\_CCEB.pdf](http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf)
- Barros MBA, César CLG, Carandina L, Torre GD. Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2006; 11 (4): 911-26.
- Barroso WKS, Jardim PCBV, Vitorino PV, Bittencourt A, Miquetichuc F. Influência da atividade física programada na pressão arterial de idosos hipertensos sob tratamento não-farmacológico. *Rev Assoc Med Bras*. 2008; 54 (4): 328-33.
- Lessa I, Magalhães L, Araújo MJ, Almeida Filho N, Aquino E, Oliveira MMC. Hipertensão arterial na população adulta de Salvador (BA) – Brasil. *Arq Bras Cardiol*. 2006; 87 (6): 747-56.
- Pitanga FJG, Lessa I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos. *Cad Saúde Pública*. 2005; 21 (3): 870-7.
- Castanheira M, Olinto MTA, Gigante DP. Associação de variáveis sócio-demográficas e comportamentais com a gordura abdominal em adultos: estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2003; 19 (supl.1): 55-65.
- Lean MEJ, Han TS, Seidell JC. Impairment of health and quality of life in people with large waist circumference. *Lancet*. 1998; 351 (9106): 853-6.
- Lin T, Cheng X, Liu J, Mai X, Rao X, Gao H, et al. Impact of dysglycemia, body mass index, and waist-to-hip ratio on the prevalence of systemic hypertension in a lean Chinese population. *Am J Cardiol*. 2006; 97 (6): 839-42.
- Pitanga FJG, Lessa I. Indicadores antropométricos de obesidade como instrumento de triagem para risco coronariano elevado em adultos na cidade de Salvador - Bahia. *Rev Bras Epidemiol*. 2007; 10 (2): 239-48.
- Cabral PC, Melo AMCA, Amado TCF, Santos RMAB. Avaliação antropométrica e dietética de hipertensos atendidos em ambulatório de um hospital universitário. *Rev Nutr*. 2003; 16 (1): 61-71.
- Picon PX, Leitão CB, Gerchman F, Azevedo MJ, Silveiro SP, Gross JL, et al. Medida da cintura e razão cintura/quadril e identificação de situações de risco cardiovascular: estudo multicêntrico em pacientes com diabetes melito tipo 2. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2007; 51 (3): 443-9.
- Olinto MTA, Nácul LC, Dias-da-Costa JS, Gigante DP, Menezes AMB, Macedo S. Níveis de intervenção para obesidade abdominal: prevalência e fatores associados. *Cad Saúde Pública*. 2006; 22 (6): 1207-15.
- Cabrera MAS, Jacob Filho W. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2001; 45 (5): 494-501.
- Folson AR, Kushi LH, Anderson KE, Mink PJ, Olson JE, Hong CP, et al. Associations of general and abdominal obesity with multiple health outcomes in older women. *Arch Intern Med*. 2000; 160 (14): 2117-28.
- Rezende FAC, Rosado LEFPL, Ribeiro RCL, Vidigal FC, Vasques ACJ, Bonard IS, et al. Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*. 2006; 87 (6): 728-34.
- Woodrow G. Body composition analysis techniques in the aged adult: indications and limitations. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2009; 12 (1): 8-14.
- Zafon C. Oscillations in total body fat content through life: an evolutionary perspective. *Obes Rev*. 2007; 8 (6): 525-30.
- Fuchs FD, Gus M, Moreira LB, Moraes RS, Wiehe M, Pereira GM, et al. Anthropometric indices and the incidence of hypertension: a comparative analysis. *Obes Res*. 2005; 13 (9): 1515-7.
- Neves EB. Prevalência de sobrepeso e obesidade em militares do exército brasileiro: associação com a hipertensão arterial. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2008; 13 (5): 1661-8.

- 
40. Pereira RA, Sichieri R, Marins VMR. Razão cintura/quadril como preditor de hipertensão arterial. *Cad Saúde Pública*. 1999; 15 (2): 333-44.
41. Gus M, Cichero FT, Moreira CM, Escobar GF, Moreira LB, Wiehe M, et al. Waist circumference cut-off values to predict the incidence of hypertension: an estimation from a Brazilian population-based cohort. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2009, 19 (1): 15-9.
42. Viacava F. Informações em saúde: a importância dos inquéritos populacionais. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2002, 7 (4): 607-21.