

# Um Estudo sobre Hipertensão Arterial Sistêmica na Cidade de Campo Grande, MS

A Study on Systemic Arterial Hypertension in Campo Grande, MS, Brazil

Ana Rita Araújo de Souza, Anselmo Costa, Diogo Nakamura, Leandro Nascimento Mocheti, Paulo Roberto Stevanato Filho, Luiz Alberto Ovando

Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal, Hospital Beneficente Santa Casa de Campo Grande, Sociedade Brasileira de Cardiologia – MS - Campo Grande, MS

## Resumo

**Objetivos:** Detectar a real prevalência de hipertensão arterial sistêmica em Campo Grande, MS, e fatores frequentes.

**Métodos:** Estudo transversal com amostra randomizada da população adulta da cidade de Campo Grande, MS, num total de 892 pessoas. Foi aplicado questionário sobre idade, sexo, escolaridade, tabagismo, etilismo, aspectos sobre o tratamento. Foram colhidos dados antropométricos (peso e altura). Segundo a OMS, foi considerado peso normal:  $IMC < 25 \text{ kg/m}^2$ ; sobrepeso:  $25 \leq IMC < 30$ ; obeso:  $IMC \geq 30$ . Os critérios para hipertensão foram baseados no VII Joint, com valores de corte de Pressão Arterial de  $140 \times 90 \text{ mmHg}$ .

**Resultados:** A prevalência de hipertensão foi de 41,4%, variando conforme idade (até 29 anos: 11,8%; 30-39: 24,8%; 40-49: 43,3%; 50-59: 42,4%; 60-69: 48,6% e  $\geq 70$ : 62,3%). Houve maior prevalência nos homens (51,8%), enquanto nas mulheres foi de 33,1%. As pessoas com formação escolar de 1º grau primário tendem a apresentar maiores índices pressóricos. Nos indivíduos com sobrepeso e obesidade, observou-se maior prevalência de pressão elevada: IMC normal (27,9%), sobrepeso (45,6%) e obesidade (58,6%). A partir dos 60 anos existe um maior percentual de hipertensão sistólica isolada, representado por 16,4% (60-69 anos) e de 24,6% ( $>70$  anos). Etilismo diário ou semanal também está relacionado a maior incidência, respectivamente, de 63,2% e 47,2%. Apenas 59,7% eram sabidamente hipertensos. Das pessoas que apresentaram hipertensão, 57,3% fazem algum tratamento. Dos que fazem tratamento regularmente, 60,5% apresentaram hipertensão.

**Conclusão:** A prevalência de hipertensão foi de 41,4%, ultrapassando a média detectada em alguns trabalhos, alertando para piora epidemiológica e repercussões cardiovasculares, o que evidencia necessidade de maior investimento público no que tange ao esclarecimento e instrução desses grupos populacionais quanto à prevenção.

**Palavras-chave:** Hipertensão/prevalência, hipertensão/epidemiologia, fatores de risco.

## Summary

**Objectives:** To detect the actual prevalence of systemic hypertension in the city of Campo Grande, MS, Brazil, and frequent factors.

**Methods:** Cross-sectional study with a randomized sample of the adult population of the city of Campo Grande, MS, in a total of 892 individuals. A questionnaire on age, gender, level of education, smoking, alcohol consumption, and aspects of the treatment was applied. Anthropometric data (weight and height) were collected. According to the WHO, a  $BMI < 25 \text{ kg/m}^2$  was considered normal weight;  $25 \leq BMI < 30$  overweight; and  $BMI \geq 30$  obesity. Criteria for hypertension were based on the JNC VII report, with blood pressure cut-off values of  $140 \times 90 \text{ mmHg}$ .

**Results:** The prevalence of hypertension was 41.4%, varying with age (up to 29 years: 11.8%; 30-39: 24.8%; 40-49: 43.3%; 50-59: 42.4%; 60-69: 48.6% and  $\geq 70$ : 62.3%). A higher prevalence was observed among men (51.8%), whereas among women the prevalence was 33.1%. Individuals with basic level of education tended to present higher rates. Among overweight and obese individuals, a higher prevalence of hypertension was observed: normal BMI (27.9%), overweight (45.6%) and obesity (58.6%). Above 60 years of age, a higher percentage of isolated systolic hypertension was observed, with 16.4% (60-69 years) and 24.6% ( $>70$  years). Daily or weekly alcohol consumption was also related to a higher incidence, of 63.2% and 47.2%, respectively. Only 59.7% were known to be hypertensive. Of the hypertensive individuals, 57.3% were undergoing some type of treatment. Of those undergoing regular treatment, 60.5% presented hypertension.

**Conclusion:** The prevalence of hypertension was 41.4%, therefore higher than the average verified in some studies. This calls the attention for worsened epidemiologic conditions and cardiovascular repercussions, thus showing the need for higher public investment on education and orientation of these population groups as regards prevention.

**Key words:** Hypertension/prevalence; hypertension/epidemiology; risk factors.

**Correspondência:** Paulo Roberto Stevanato Filho •  
Rua Zezé Flores, 302/303 – 79021-260 – Campo Grande, MS  
E-mail: paulo\_st@bol.com.br  
Artigo recebido em 30/04/06; revisado recebido em 04/08/06; aceito em 17/08/06.

## Introdução

A Organização Mundial de Saúde refere que a doença cardiovascular é a primeira causa de morte relacionada nas sociedades ocidentais, sendo a hipertensão uma das três principais doenças responsáveis. O crescimento progressivo na prevalência das doenças cardiovasculares impõe a necessidade de se desenvolver e implementar estratégias populacionais de prevenção dos múltiplos fatores de risco que levam a desfechos primários relacionados<sup>1</sup>.

No Brasil, a estimativa de prevalência da hipertensão arterial sistêmica varia de 22,3% a 44%, de acordo com a área estudada<sup>2</sup>. Há uma predominância das maiores taxas principalmente nos trabalhos mais recentes.

Existem no Brasil trabalhos mostrando a associação de hipertensão e suas características epidemiológicas, tais como idade, sexo, nível socioeconômico, consumo de álcool e obesidade, sendo esses trabalhos citados na V Diretriz de Hipertensão Arterial Sistêmica<sup>2</sup>.

O presente estudo tem por finalidade avaliar a prevalência de hipertensão em associação com os fatores de risco citados, no município de Campo Grande, MS.

## Métodos

Foi realizado estudo analítico transversal na cidade de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, num total de 892 pessoas analisadas com base em amostra aleatória<sup>3</sup>, em uma população estimada, segundo o IBGE<sup>4</sup>, de 749.768 habitantes, em 2005. A população foi abordada no perímetro urbano, durante o ano de 2005. Foram incluídas apenas as pessoas com idade acima de 18 anos, procedentes do município. Os dados foram coletados em locais públicos (hipermercados, terminais de ônibus urbanos, áreas de lazer e áreas de comércio).

A pesquisa foi feita por meio de questionários padronizados contendo os dados passíveis de coleta (sexo, idade, raça, escolaridade, ocupação, conhecimento prévio de hipertensão, padrão de atividade física, etilismo, tabagismo, tratamento para hipertensão, assim como o uso regular de medicações ou não). Depois de realizada a entrevista (permanecendo o entrevistado por pelo menos 10 minutos), aferiu-se a pressão arterial pelo método indireto, usando-se esfigmomanômetros aneróides todos da mesma marca, periodicamente testados e devidamente calibrados. A medida da pressão arterial foi realizada na posição sentada, com o braço direito apoiado sobre uma mesa, à altura do coração, certificando-se que o paciente não estava com a bexiga cheia, que não havia praticado exercícios físicos, não ingerido bebidas alcoólicas, café, alimentos ou fumado até 30 minutos antes da medida. A artéria braquial foi localizada pela palpação. O manguito foi

colocado firmemente a cerca de 2 cm a 3 cm acima da fossa antecubital, centralizando a bolsa de borracha sobre a artéria braquial. O critério para a determinação da pressão sistólica foi o momento do aparecimento do primeiro som (fase I de Korotkoff), que se intensifica com o aumento da velocidade de desinsuflação; já a determinação da pressão diastólica foi o desaparecimento do som (fase V de Korotkoff). Auscultaram-se cerca de 20 mmHg a 30 mmHg abaixo do último som para confirmar seu desaparecimento e depois procedeu-se à desinsuflação rápida e completa. Quando os batimentos persistiram até o nível zero, determinou-se a pressão diastólica no abafamento dos sons (fase IV de Korotkoff), evitando-se arredondamentos e valores de pressão. Nova aferição foi realizada após três minutos para obtenção de uma média dos dois valores<sup>5</sup>.

Para análise dos dados, foram calculados intervalos de confiança para as prevalências a partir da fórmula:  $P \pm 1,96\sqrt{(1-P)/N}$ ; onde P é a prevalência e N é o total de números estudados<sup>6</sup>, com intervalo de confiança de 95%. Utilizou-se o teste do Qui quadrado para analisar a significância estatística das amostras comparando as variáveis qualitativas. Foi também utilizado o teste para 1 proporção, tratando-se de um teste que analisa a diferença entre as proporções. O nível de significância adotado foi menor ou igual a 0,05. Após explicação aos entrevistados sobre os objetivos e procedimentos realizados, esses concordaram com a participação neste estudo.

## Resultados

Os resultados estatísticos demonstram que há diferença significativa entre as idades em relação à pressão arterial (IC - 95%). As pessoas amostradas a partir da classe de idade 40 a 49 anos, tendem a possuir maior prevalência de pressão arterial alta (Tab.1), observando-se ainda, elevado grau de diferença entre as classes de idade ( $p < 0,001$ ).

Dos 892 pacientes estudados, 400 (44,8%) homens e 492 (55,2%) mulheres, estando em sua maior parte entre a faixa de 50-59 anos (22,19%). A figura 1 mostra relação estreita

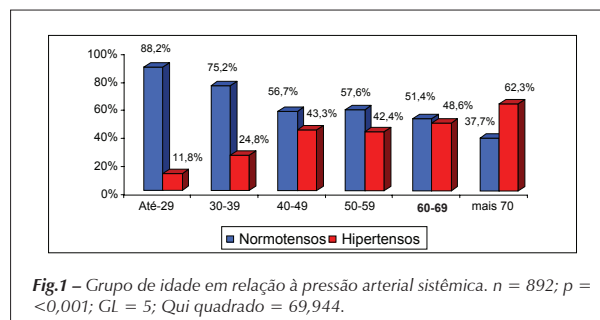
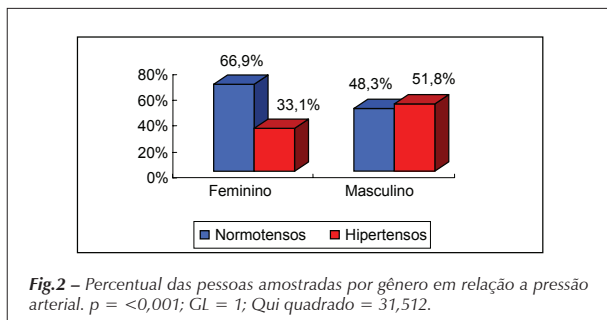


Tabela 1 – Pessoas amostradas por grupo de idade em relação a pressão arterial

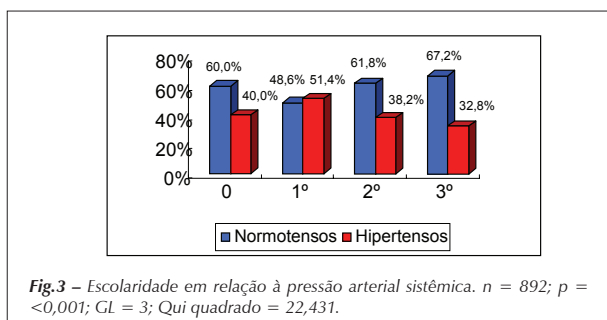
n = 892	Até 29	30 - 39	40 - 49*	50 - 59*	60 - 69*	Acima 70*	Total	Há diferença significativa?
Não Apresenta	67	100	101	114	91	49	522	Sim, p<0,001
Apresenta	9	33	77	84	86	81	370	
Total	76	133	178	198	177	130	892	

nas pessoas com mais de 70 anos e hipertensão arterial, apresentando prevalência de 62,3% nessa faixa etária.

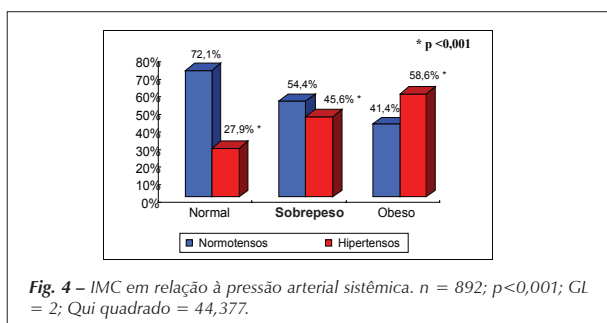
A distribuição por gênero mostra maior proporção (51,8%) dos homens (fig. 2) apresentando pressão arterial elevada no momento da aferição, sendo menor entre as mulheres (33,1%). A prevalência de pressão arterial elevada na população estudada foi de 41,4% ( $p < 0,001$ ).



Estatisticamente, as pessoas com formação escolar de 1º grau primário tendem a apresentar maior incidência de pressão arterial elevada ( $p < 0,001$ ) (fig. 3).

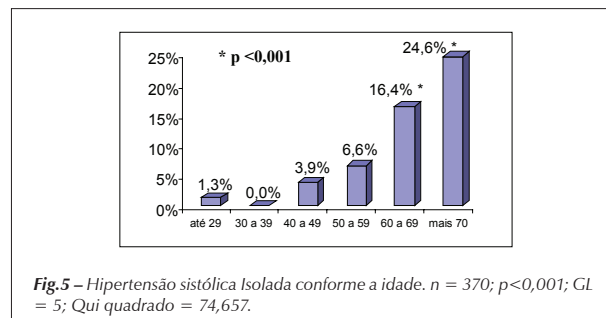


Relacionando a partir da amostra as pessoas que apresentaram IMC  $< 25$  kg/m<sup>2</sup> (normal - 35,31%),  $25 \leq$  IMC  $< 30$  (sobrepeso - 48,43%), IMC  $\geq 30$  (obeso - 16,25%), estatisticamente as que apresentaram sobrepeso e obesidade têm maior prevalência de pressão arterial elevada, quando comparadas a pessoas com IMC normal, conforme demonstrado na figura 4 ( $p < 0,001$ ).

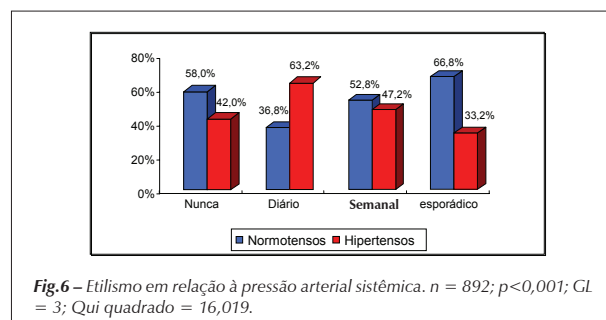


De todos os hipertensos, 20,3% apresentaram hipertensão sistólica isolada ( $p < 0,001$ ). Observou-se a partir do teste Qui

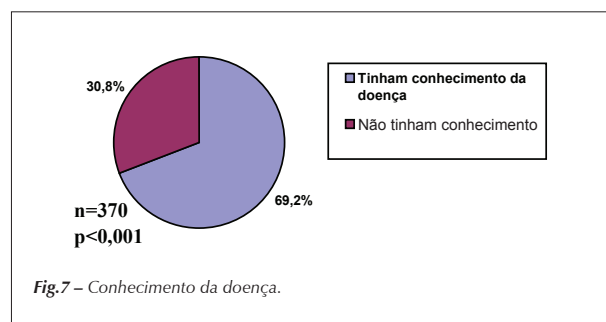
quadrado que pessoas maiores de 60 anos estatisticamente apresentavam maior percentual de hipertensão sistólica isolada (HSI), com maior repercussão na oitava década de vida (fig. 5).



As pessoas amostradas que possuíam hábito de etilismo diário ou semanal estatisticamente tendiam a apresentar maior incidência de pressão elevada ( $p$ -valor = 0,001), refletindo diferença significativa entre etilismo e a presença de pressão arterial elevada (fig. 6).



Em nossa população de hipertensos ( $n = 370$ ), apenas 69,18% (64,2% a 73,9%) tinham conhecimento da doença ( $p < 0,001$ ) (fig. 7).



Das pessoas que apresentaram hipertensão, 57,3% faziam tratamento (tab. 2) ( $p < 0,006$ ).

Já entre aqueles que sabem que têm hipertensão arterial sistêmica, 78,6% fazem tratamento para hipertensão (74,4% a 82,4%), e desses, 90,2% fazem tratamento diário (86,5% a 93,2%). ( $p < 0,001$ ). Observamos ainda maior prevalência de elevação da pressão arterial no grupo de indivíduos que sabem ser hipertensos e fazem tratamento diário com anti-

Tabela 2 – Pessoas com pressão arterial elevada em relação ao tratamento

Variáveis	n	Proporção	Há diferença significativa?
Fazem tratamento	212	57,3%	Sim, p-valor = 0,006
Não fazem tratamento	158	42,7%	
Total	370	100%	

hipertensivos, apresentando níveis compatíveis de hipertensão leve a moderada em 60,5% (54,8% a 66,1%;  $p < 0,001$ ) (fig.8).

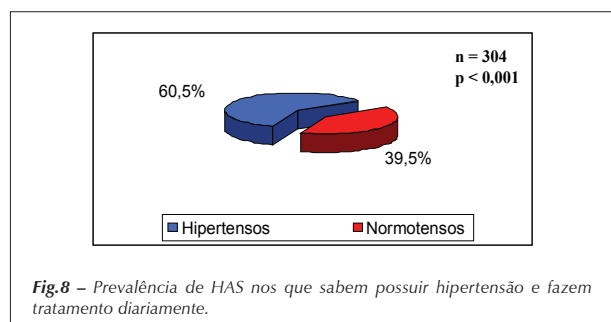


Fig.8 – Prevalência de HAS nos que sabem possuir hipertensão e fazem tratamento diariamente.

## Discussão

Segundo a V Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial<sup>2</sup>, de 2006, utilizando-se o critério atual para diagnóstico de hipertensão arterial (140x90 mmHg), as taxas de prevalência na população urbana adulta brasileira em estudos selecionados variam de 22,3% a 44% (Araraquara 1990 – 43%; São Paulo 1990 – 22%; Piracicaba 1991 – 33%, Porto Alegre 1994 – 26%, Cotia 1997 – 44%, Catanduva 2001 - 32%, Cavange 2003 – 36,5% e Rio Grande do Sul 2004 – 33,7%). No nosso trabalho, verificou-se que há uma prevalência de hipertensão arterial de 41,4% na população estudada, sendo de 51,8% nos homens e 33,1% nas mulheres.

As alterações próprias do envelhecimento tornam o indivíduo mais propenso ao desenvolvimento de HAS, sendo essa a principal doença crônica nessa população. Estudo epidemiológico com idosos residentes na cidade de São Paulo encontrou prevalência de HAS de 62%<sup>7</sup>. No nosso estudo, esse dado é semelhante com a prevalência de 48,6% na faixa etária de 60 a 69 anos, e de 62,3% nos maiores de 70 anos, mostrando, nessa faixa etária, um maior número de hipertensos.

Nos resultados encontrados neste estudo, 36,4% dos pacientes hipertensos apresentaram formação escolar de 1º grau. O INCA<sup>8</sup>, num trabalho realizado nas capitais brasileiras com pacientes hipertensos que faziam acompanhamento ambulatorial, também mostrou resultados semelhantes: a prevalência da hipertensão, por escolaridade, nas 15 capitais e no Distrito Federal variou de 25,1% a 45,8% para os entrevistados com ensino fundamental incompleto, e de 16,5% a 26,6% nos entrevistados com pelo menos

o ensino fundamental completo. A análise dos resultados do nosso trabalho permite observar que a prevalência da hipertensão foi significativamente menor naqueles com maior escolaridade (fig.3).

A menor prevalência de hipertensão, detectada nos entrevistados com escolaridade mais alta, não pode, entretanto, ser interpretada como uma associação entre escolaridade e prevalência da hipertensão, já que essa doença ocorre em coortes mais idosas, que têm menor escolaridade no país.

Evidências epidemiológicas demonstram uma forte associação entre o consumo de álcool e a prevalência de HA, independentemente de sexo, idade, atividade física, IMC, tabagismo e ingestão de sódio, e dependente da quantidade de álcool ingerido e do tempo de exposição<sup>9</sup>. Nosso trabalho também mostrou que há relação direta entre etilismo e hipertensão arterial. As pessoas avaliadas que apresentavam hábito de etilismo diário ou semanal estatisticamente tendiam a apresentar maior incidência de pressão arterial elevada. Dentre os indivíduos entrevistados, 33,2% dos que bebem esporadicamente e 42% dos que não fazem uso de bebidas alcoólicas apresentam alteração na pressão arterial; já naqueles que fazem uso desse tipo de bebida pelo menos uma vez na semana, a prevalência da hipertensão arterial sobe para 47,2% e 63,2% nos que fazem uso diário de bebidas alcoólicas. Alguns estudos registraram uma associação causal de 10% a 30% entre o consumo de bebidas alcoólicas e hipertensão arterial sistêmica, como o trabalho realizado em 2005 pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul<sup>9</sup>. Os estudos epidemiológicos são consistentes quanto à elevação das pressões arteriais sistólica (PAS) e diastólica (PAD) quando os indivíduos ingerem três ou mais drinques (30 g de álcool) por dia, sendo a elevação maior para a pressão arterial sistólica<sup>9</sup>.

A população está envelhecendo e cada vez mais observamos indivíduos chegando à oitava década de vida. Sabe-se que a hipertensão sistólica isolada é mais comum com o envelhecimento, em conseqüências das mudanças estruturais das artérias, mormente as de grosso calibre<sup>10</sup>. Essa tendência também é observada em estudos transversais, em quase todas as populações, as quais mostram que o nível médio da pressão sistólica aumenta de maneira linear a partir dos 50 anos, enquanto a pressão diastólica tende a cair a partir dos 55 anos<sup>10</sup>. O aumento da pressão arterial e da prevalência da hipertensão sistólica isolada no idoso não é uma situação benigna, como se afirmava no passado, considerando-se agora como processo anormal do envelhecimento<sup>10</sup>. O estudo de Framingham<sup>11</sup> demonstra que a pressão sistólica aumenta continuamente com a idade em todos os grupos, ao passo que a pressão diastólica aumenta até os 60 anos, diminuindo a seguir. Dados de 30 anos de seguimento do estudo Framingham mostraram claramente o aumento de risco de eventos cardiovasculares com a elevação da pressão sistólica particularmente no idoso<sup>11</sup>. Em nosso trabalho, os dados confirmaram que a partir de 60 anos as pessoas apresentaram maior prevalência de hipertensão sistólica isolada, com prevalência de 16,4% em indivíduos de 60 a 69 anos e de 24,6% em indivíduos com idade acima de 70 anos, contrastando com baixos índices encontrados nos demais grupos.

A prevalência da obesidade tem aumentado de forma alarmante, com características de uma verdadeira epidemia, sendo considerada hoje, pela Organização Mundial de Saúde, entre os 10 fatores de risco mais importantes relacionados à morbidade, incapacitação e mortalidade<sup>12</sup>. A obesidade é um importante fator de risco para a hipertensão e pode ser relacionada como causa dessa doença em mais de 30% dos hipertensos<sup>13</sup>. Segundo a V Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial Sistêmica<sup>2</sup>, o excesso de massa corporal é um fator predisponente para a hipertensão, podendo ser responsável por 20% a 30% dos casos de hipertensão arterial; 75% dos homens e 65% das mulheres apresentam hipertensão diretamente atribuível a sobrepeso e obesidade.

Em nosso trabalho, 58,6% dos indivíduos com obesidade eram hipertensos, 45,6% dos com sobrepeso também obtiveram níveis pressóricos altos, enquanto 27,9% dos com peso normal apresentavam hipertensão. Sendo assim, a obesidade é seguramente um dos principais fatores responsáveis pela hipertensão arterial sistêmica. Dados semelhantes são encontrados no estudo de Framingham, onde 70% dos casos novos de hipertensão arterial foram relacionados a um excesso de gordura corporal. Em um trabalho realizado em Catanduva<sup>14</sup>, SP, resultados semelhantes foram obtidos, onde 55,81% dos indivíduos com obesidade mórbida (Índice de Massa Corpórea (IC)  $\geq$  40) eram hipertensos, 44,86% estavam entre 30 e 39,9 kg/m<sup>2</sup> e apenas 20,64% dos que possuíam índice de massa corpórea entre 20 e 24,9 kg/m<sup>2</sup> apresentavam hipertensão arterial sistêmica. Atribui-se a isso o fato de que a obesidade vem apresentando constantes aumentos e atingiu, na última década, níveis alarmantes. Estima-se que existam hoje 100 milhões de pessoas acima do peso no mundo<sup>15</sup>. Segundo Galvão e Kohlmann<sup>16</sup>, a prevalência da hipertensão arterial sistêmica aumenta entre pacientes com excesso de peso e a gravidade dessa parece relacionar-se diretamente com o grau de gordura corporal e com o padrão de distribuição predominantemente visceral. A metanálise de 25 estudos clínicos randomizados demonstrou uma redução média de 1,05 mmHg na pressão arterial sistólica e 0,92 mmHg na pressão diastólica para cada redução de 1 kg de peso corporal, independentemente de sexo, raça e idade<sup>17</sup>.

O controle da pressão arterial abaixo dos valores de 140x90 mmHg, como recomenda a V Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial<sup>2</sup> e nos principais consensos internacionais<sup>5,13</sup>, mostrou-se abaixo das nossas expectativas. Apenas 39,5% dos hipertensos analisados que fazem tratamento diário com anti-hipertensivos mostravam-se com níveis tensionais dentro da normalidade. Freitas e cols.<sup>18</sup>, em um estudo transversal de pacientes acompanhados, no município de São Paulo, obtiveram índice de 20,9% de eficácia terapêutica e Freitas e

cols.<sup>14</sup> em um estudo transversal de metodologia semelhante, obtiveram um índice de controle tensional de 27,6% entre os hipertensos no município de Catanduva – SP. Fuchs e cols.<sup>19</sup> encontraram 35,5% dos hipertensos controlados num estudo realizado no Rio Grande do Sul, e outros autores brasileiros<sup>20,21</sup> ainda mostram taxas de controle como 32% e 50%, respectivamente. Entretanto, apesar de nosso estudo ter identificado níveis de controle pressórico melhores que em outras regiões do Brasil, considerando ainda as dificuldades de se comparar dados dessa natureza entre os diversos trabalhos, a dificuldade de se controlar a pressão arterial é nítida. Vários fatores podem contribuir para esse pobre controle, incluindo desde a adesão do paciente ao tratamento proposto, distribuição de medicamentos pelo Sistema Único de Saúde para cada região, até a eficácia do próprio tratamento.

## Conclusão

A prevalência de hipertensão arterial sistêmica no município de Campo Grande – MS (41,4%) ultrapassou a média detectada em alguns trabalhos do Brasil. Dessa forma, e em concordância com os demais estudos brasileiros sobre o assunto, este trabalho retrata um aumento progressivo na prevalência de hipertensão arterial sistêmica, diretamente proporcional ao aumento da longevidade da população brasileira. Entretanto, não observamos uma melhora significativa nos índices de eficácia terapêutica nos pacientes portadores dessa doença. Apesar da evolução constante e otimização farmacológica dos medicamentos anti-hipertensivos, o controle pressórico ainda é baixo (39,5%) naqueles que já fazem tratamento medicamentoso diário, apontando para a necessidade de uma abordagem multifatorial (comportamental, farmacológica e cultural) desses pacientes. Nessa perspectiva, em concordância com dados comparados, apresentamos resultados estatísticos de variáveis relacionadas à hipertensão arterial sistêmica que influenciam diretamente nesse controle, tais como: aumento linear da hipertensão sistólica isolada de acordo com a idade, relação direta com a obesidade, etilismo crônico e naqueles com baixa escolaridade.

Assim, propõe-se que a abordagem terapêutica para hipertensão arterial sistêmica priorize a orientação constante acerca desses fatores que, além de dificultar o seu tratamento, aumentam o risco de complicações cardiovasculares, evidenciando a necessidade de maior investimento público no que tange ao esclarecimento e instrução desses grupos populacionais quanto à prevenção.

## Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflitos de interesses pertinentes.

## Referências

1. Francischetti ED, Sanjuliani AF. Tópicos especiais em hipertensão arterial. In: Nóbrega ACL, Castro RRT. Hipertensão arterial e exercício. São Paulo: BBS Editora; 2005. p. 225-31.
2. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. São Paulo: Sociedade Brasileira de Hipertensão; 2006.
3. Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. Epidemiologia clínica: elementos essenciais. 3a ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996. p. 200-1.
4. IBGE. Informações sobre municípios brasileiros, 2005. [Citado em 2006 fevereiro 8]. Disponível em: <http://www.ibge.com.br>.



5. III Consenso Brasileiro de Hipertensão, Rev Bras Clin Terap. 1998; 24 (6): 231-72.
6. Kirkwood BR. Essential of medical statistics. London: Blackwell Scientific Publications; 1988.
7. Miranda RD, Perrotti TC, Bellinazzi VR, Nobrega TM, Criedoroglo MS, Toniolo Neto J. Hipertensão arterial no idoso: peculiaridades na fisiopatologia, no diagnóstico e no tratamento. Rev Bras Hipertens. 2002; 9 (3): 293-300.
8. INCA. Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis, Conprev/INCA/M, 2002-2003. [Citado em 2006 janeiro 20]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/inquerito/docs/hipertensaoarterial.pdf>.
9. Moreira LB, Fuchs FD. Álcool e hipertensão arterial: mecanismos fisiopatológicos. Rev Soc Bras Hipertens. 2005; 12 (1): 52-4.
10. Francischetti ED, Sanjuliani AF. Tópicos especiais em hipertensão arterial. In: Oigman W, Neves MFT. Hipertensão sistólica isolada. São Paulo: BBS Editora; 2005. p. 71-83.
11. Franklin SS, Khan As, Wong ND, Larson MG, Levy D. Is pulse pressure useful in predicting risk for coronary heart disease? The Framingham Heart Study. Circulation. 1999; 100 (4): 354-60.
12. Grundy SM, Hansen B, Smith SC Jr, Cleeman JJ, Kahn RA, American Heart Association; National Heart, Lung and Blood Institute; American Diabetes Association. Clinical magement of metabolic syndrome: report and conference on scientific issues related to management. Circulation. 2004; 109 (4): 551-6.
13. Consenso Latino Americano sobre Hipertensão Arterial. J Hypertens. 2001; 6: 83-110.
14. Freitas OC, Carvalho FR, Neves MJ, Veludo PK, Parreira RS, Gonçalves RM, et al. Prevalência da hipertensão arterial sistêmica na população urbana de Catanduva, SP. Arq Bras Cardiol. 2001; 77 (1): 9-15.
15. Björntorp P. Obesity: an alarming international problem. Scand J Nutr. 1996; 40: 111-2.
16. Galvão R, Kohlmann OJ. Hipertensão arterial no paciente obeso. Rev Bras Hipertens. 2002; 9 (3): 262-7.
17. Neter EN, Stam BE, Kok FJ, Grabbee DE, Geleijnse JM. Influence of weight reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. Hypertension. 2003; 42: 878-84.
18. Freitas JB, Tavares A, Kohlmann O, Zanella MT, Ribeiro AB. Estudo transversal sobre o controle da pressão arterial no Serviço de Nefrologia da Escola Paulista de Medicina. Arq Bras Cardiol. 2002; 79 (2): 117-22.
19. Fuchs FD, Moreira LB, Moraes RS, Bredemeier M, Cardozo SC. Prevalence of systemic arterial hypertension and associated risk factors in the Porto Alegre metropolitan area: populational-based study. Arq Bras Cardiol. 1994; 63: 473-9.
20. Carvalho JJ, Souza e Silva NA, Oliveira JM, Arguelles E, Silva JA. Pressão arterial e grupos sociais: estudo epidemiológico. Arq Bras Cardiol. 1983; 40: 115-20.
21. Costa EA. Hipertensão arterial como problema de massa no Brasil: caracteres epidemiológicos e fatores de risco. Ciênc e Cultura. 1983; 35: 1643-9.