

## ARTIGO ORIGINAL

**HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E EVENTOS  
CARDIOVASCULARES NO ESTADO DO TOCANTINS, BRASIL**  
HYPERTENSION AND CARDIOVASCULAR EVENTS IN THE STATE OF  
TOCANTINS, BRAZIL

Marcelo Henrique Menezes<sup>1</sup>, Vitor Hugo Sousa Reis<sup>1</sup>, Daianny Bastos Godinho Dantas<sup>1</sup>, Ana Paula de Santana<sup>2</sup>, Felliipe Camargo Ferreira Dias<sup>1</sup>, Carlos Alberto Rodrigues Junior<sup>1</sup>, Pedro Manuel Gonzales Cuellar<sup>1</sup>.

**RESUMO**

Hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença definida pela elevação mantida dos níveis pressóricos. Pode ser agravada pela presença de fatores de risco como dislipidemias, obesidade, intolerância à glicose, diabetes mellitus, tabagismo, sedentarismo, entre outros. Realizou-se estudo transversal a fim de determinar o perfil dos casos de HAS notificados no estado do Tocantins, Brasil, no período de 2002 a 2012. Foram coletadas e avaliadas informações presentes no banco de dados oficial do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). As variáveis analisadas foram idade, sexo, fatores de risco e ocorrência de complicações. Encontrou-se que, no estado do Tocantins, foram notificados 79.570 casos de HAS entre os anos de 2002 e 2012. A média anual foi de 7.233,64 casos/ano. Nesse período, 60,21% dos casos notificados correspondiam ao sexo feminino e 39,79% ao sexo masculino. Adultos acima de 40 anos de idade compreendeu o grupo etário mais acometido. O pico de ocorrência se deu em indivíduos entre 60 e 64 anos. Tabagismo, sobrepeso e sedentarismo, estiveram relacionados com muitos casos notificados, além de graves complicações cardiovasculares preveníveis. Sugere-se, então, que ações educativas de prevenção primária e secundária podem contribuir sobremaneira para diminuir a ocorrência desse agravo na região.

**Palavras-chave:** Hipertensão; Doenças cardiovasculares; Tocantins; Brasil.

 **ACESSO LIVRE**

**Citação:** Menezes MH, Reis VHS, Dantas DBG, de Santana AP, Dias FCF, Rodrigues Junior CA, Cuellar PMG (2017) Hipertensão arterial sistêmica e eventos cardiovasculares no estado do Tocantins, Brasil. Revista de Patologia do Tocantins, 4(2): 50-53.

**Instituição:** <sup>1</sup>Universidade Federal do Tocantins, Tocantins, Brasil; <sup>2</sup>Centro Universitário UnirG, Tocantins, Brasil.

**Autor correspondente:** Marcelo Henrique Menezes; menezesmh@hotmail.com

**Editor:** Guedes V. R. Medicina, Universidade Federal do Tocantins, Brasil.

**Publicado:** 20 de junho de 2017.

**Direitos Autorais:** © 2017 Menezes et al. Este é um artigo de acesso aberto que permite o uso, a distribuição e a reprodução sem restrições em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

**Conflito de interesses:** os autores declararam que não existem conflitos de interesses.

**ABSTRACT**

Hypertension (HTN) is a disease defined by sustained elevation of blood pressure levels. It may be aggravated by the presence of risk factors such as dyslipidemia, obesity, glucose intolerance, diabetes mellitus, smoking, sedentary lifestyle, among others. A cross-sectional study was carried out to determine the profile of cases of HTN reported in the state of Tocantins, Brazil, from 2002 to 2012. Data were collected and evaluated using the official database of the notification of invalidity information system. The analyzed variables were age, sex, risk factors and the occurrence of complications. It was found that in the state of Tocantins, 79,570 cases of HTN were reported between 2002 and 2012. The annual average was 7,233.64 cases/year. During this period, 60.21% of the reported cases were female and 39.79% were male. Adults over 40 years old comprised the most affected age group. The peak occurred in individuals between 60 and 64 years old. Smoking, overweight and sedentary lifestyle were related to many reported cases, as well as serious preventable cardiovascular complications. It is suggested, therefore, that educational actions of primary and secondary prevention can contribute greatly to reduce the occurrence of this disease in the region.

**Keywords:** Hypertension; Cardiovascular Events; Tocantins; Brazil.

**INTRODUÇÃO**

Hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença multifatorial definida pela elevação mantida dos níveis pressóricos ( $\geq 140$  e/ou  $90$  mmHg). Está associada, com frequência, a distúrbios metabólicos e acometimento de órgãos-alvo (cérebro, rins e coração). Pode ser agravada pela presença de outros fatores de risco (FR), como dislipidemia, obesidade, intolerância à glicose e diabetes mellitus (DM)<sup>1,2,3,4</sup>. Apesar disso, mantém relação independente com complicações como morte súbita, acidente vascular cerebral (AVC), infarto agudo do miocárdio (IAM), insuficiência cardíaca (IC), doença arterial periférica (DAP) e doença renal crônica (DRC)<sup>1,2</sup>. O tabagismo também é um FR, aumentando o risco de se desenvolver diversas doenças, além das doenças cardiovasculares (DCV)<sup>5,6</sup>.

A associação entre HAS e DM é frequente. No DM tipo I, há evidências da relação entre HAS e desenvolvimento de nefropatia diabética<sup>7,8,9</sup>. Estudo realizado em Palmas, Tocantins, Brasil, demonstrou que 57,1% dos pacientes diabéticos que foram a óbito em 2013 possuíam HAS. Além disso, sobrepeso foi associado a 71,5% das pessoas que tiveram esse desfecho<sup>10</sup>.

Esses alarmantes dados de DM e sua associação com HAS na capital do estado do Tocantins mostram necessidade de planejar ações de promoção de saúde que visem à diminuição dos FR que possam levar à doença e suas complicações nessa região. Para isso, faz-se necessário estabelecer um perfil clínico e epidemiológico dos casos de HAS notificados no estado do Tocantins.

**MATERIAL E MÉTODO**

Realizou-se estudo transversal para determinar o perfil dos casos de HAS notificados no estado do Tocantins, Brasil, no período de 2002 a 2012. Foram coletadas e avaliadas informações presentes no banco de dados oficial do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), do Ministério da Saúde (MS). As variáveis analisadas foram idade, sexo, fatores de risco e ocorrência de complicações. Os dados foram analisados a partir da apuração de frequências absolutas e percentuais para as variáveis categóricas.

**RESULTADOS**

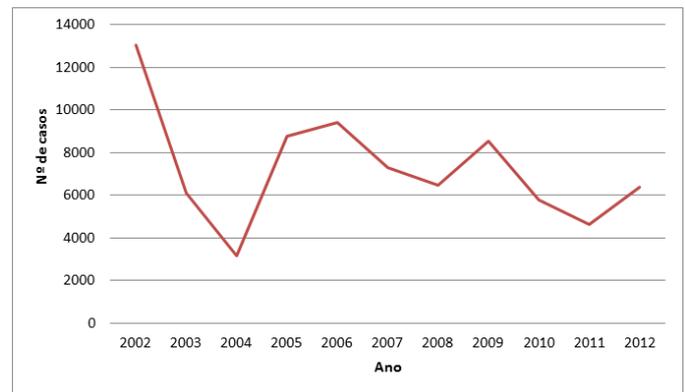
No estado do Tocantins, foram notificados 79.570 casos de HAS entre os anos de 2002 e 2012, sendo o primeiro ano o com maior ocorrência de casos (n=13.047). A média anual foi de 7.233,64 casos/ano (Figura 1).

Nesse período, 60,21% (n=47.907) dos casos notificados correspondiam ao sexo feminino e 39,79% (n=31.663) ao sexo masculino. Em todos os anos a ocorrência em mulheres foi superior à ocorrência em homens (Figura 2).

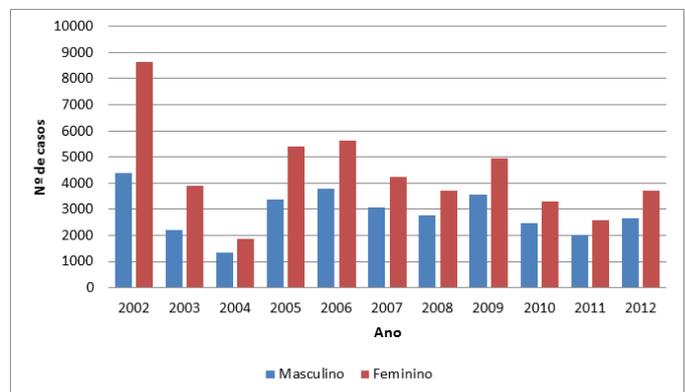
Adultos acima de 40 anos de idade compreendeu o grupo etário mais acometido por HAS no Tocantins nos anos estudados. O pico de ocorrência se deu em indivíduos entre 60 e 64 anos (n=10.238). Jovens abaixo de 20 anos representaram apenas 0,37% (n=295) do total (Figura 3).

Em relação aos FR para HAS, foram notificados como tabagistas 22,84% (n=18.170) das pessoas, sedentárias 39,31% (n=31.277) e com sobrepeso 32,09% (n=25.534).

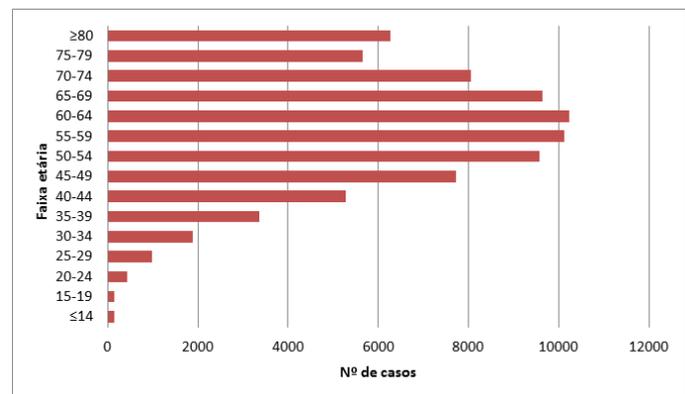
Apresentavam doença renal 8,58% (n=6.831), AVC 6,55% (n=5.215), IAM 4,00% (n=3.184) e outras doenças coronarianas 4,82% (n=3.833) (Figura 4).



**Figura 1** – Número de casos de HAS notificados no estado do Tocantins, Brasil, entre 2002 e 2012.



**Figura 2** – Distribuição dos casos de HAS notificados, por sexo, no estado do Tocantins, Brasil, entre 2002 e 2012.

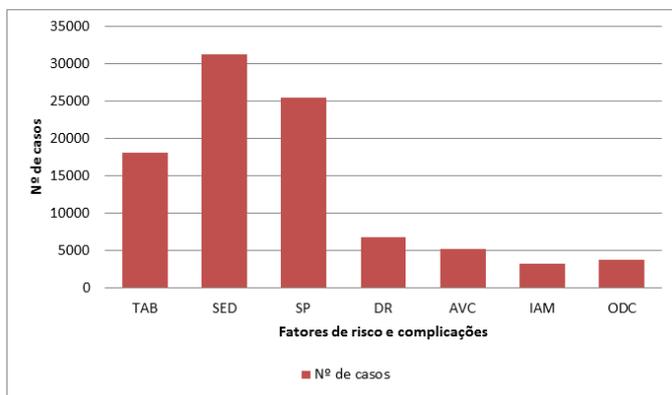


**Figura 3** – Distribuição dos casos de HAS notificados, por faixa etária, no Tocantins, Brasil, entre 2002 e 2012.

**DISCUSSÃO**

Nosso estudo encontrou que, no período analisado, a maioria dos casos de HAS notificados no estado correspondia ao sexo feminino. Em todos os anos a ocorrência da doença em mulheres foi superior à ocorrência em homens. No entanto, estudos mostram taxas de prevalência para população brasileira em torno de 20%, sem distinção por sexo, mas com evidente tendência de aumento com a idade. Esses índices podem variar em função da população estudada, mas são semelhantes à prevalência encontrada em outros países da América Latina<sup>12</sup>.

Dados do Ministério da Saúde demonstram que as DCV continuam a ser a primeira causa de morte no Brasil. Em 2007, 308.466 óbitos foram decorrentes de DCV<sup>13</sup>.



**Figura 4** – Associação entre fatores de risco, HAS e complicações, no Tocantins, entre 2002 e 2012.

**Legenda:** TAB – Tabagismo; SED – Sedentarismo; SP – Sobrepeso; DR – Doença Renal; AVC – Acidente Vascular Cerebral; IAM – Infarto Agudo do Miocárdio; ODC – Outras Doenças Coronarianas.

Em relação aos FR para HAS, grande parcela dos casos apresentava algum FR para DCV como tabagismo (22,84%), sedentarismo (39,31%) ou sobrepeso (32,09%), dados consonantes com a literatura. Em estudo populacional de amostra representativa de hipertensos, mostrou prevalência considerável de sobrepeso e de obesidade<sup>14</sup>. O sedentarismo constitui também, um dos principais fatores de risco para DCV, acometendo entre 50% e 80% da população mundial<sup>15</sup>.

Ferreira et al. observou que DCV (IAM e AVC) foram mais frequentes entre portadores de HAS autorreferida e que, mesmo após ajuste para outros FR cardiovascular, como excesso de peso, DM e dislipidemia, a HAS permaneceu independentemente associada à presença de DCV<sup>16</sup>. Em nosso estudo, a ocorrência dessas complicações também foi observada, sendo um alerta para a necessidade de prevenção primária e secundária.

Estudos epidemiológicos têm demonstrado não só o aumento da prevalência da hipertensão com a idade, mas também a sua ocorrência associada a outros FR, todos independentemente associados ao aumento de risco para a ocorrência de DCV<sup>12</sup>. O aumento da ocorrência com a idade também foi observada em nosso estudo, principalmente em adultos acima de 40 anos, concordando com a literatura que afirma que a HAS é a doença crônica não transmissível mais predominante entre os idosos<sup>17</sup>.

As principais orientações que comprovadamente reduzem a pressão arterial e minimizam o risco cardiovascular são: atividade física, abandono do tabagismo, diminuição do peso, quando elevado, e dieta balanceada<sup>18,19</sup>.

## CONCLUSÃO

O estudo dos casos notificados de HAS no estado do Tocantins, Brasil, entre os anos de 2002 e 2012, permite concluir que a doença afeta principalmente o sexo feminino e indivíduos com idade acima de 40 anos. Mostra ainda que FR, como tabagismo, sobrepeso e sedentarismo, estão relacionados com muitos casos notificados e que ocorreram graves complicações cardiovasculares decorrentes da hipertensão.

Tendo em vista que a realização de atividades físicas regulares, o abandono do tabagismo e a diminuição do peso são medidas eficazes na prevenção da HAS e suas complicações, sugere-se, então, que ações educativas de prevenção primária e secundária podem contribuir sobremaneira para diminuir a ocorrência desse agravo na região.

## REFERÊNCIAS

- Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual bloodpressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet*. 2002;360(9349):1903-13. Erratum in: *Lancet*. 2003;361(9362):1060.
- Weber MA, Schiffrin EL, White WA, Mann S, Lindholm LH, Venerson JG, et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community: a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. *J Hypertens*. 2014;32(1):3-15.
- Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension; Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *Blood Press*. 2013;22(4):193-278.
- Sociedade Brasileira de Cardiologia. Departamento de Hipertensão Arterial. VI Diretrizes brasileiras de hipertensão. *Rev Bras Hipertens*. 2010;17(1):4-62.
- Nobre F, Ribeiro AB, Mion D Jr. [Control of arterial pressure in patients undergoing anti-hypertensive treatment in Brazil: Controlar Brazil]. *Arq Bras Cardiol*. 2010;94(5):663-70.
- Yun M, Li S, Sun D, Ge S, Lai CC, Fernandez C, et al. Tobacco smoking strengthens the association of elevated blood pressure with arterial stiffness: the Bogalusa Heart Study. *J Hypertens*. 2015;33(2):266-74.
- Prisant LM, Louard RJ. Controversies surrounding the treatment of the hypertensive patient with diabetes. *Curr Hypertens Rep*. 1999;1:512.
- Sowers JR, Epstein M, Frohlich ED. Diabetes, hypertension and cardiovascular disease: an update. *Hypertension*. 2001;37:1053.
- Mogensen CE, Hansen KW, Pedersen MM, Christensen CK. Renal factors influencing blood pressure threshold and choice of treatment for hypertension in IDDM. *Diabetes Care*. 1991;14(Suppl 4):13.
- Bello LMG, Lima MAS, Alves KCG, Sousa STK, da Siva AD. Mortalidade precoce por Diabetes Mellitus e fatores de risco em Palmas, Tocantins. *Revista de Patologia do Tocantins* 2017 4(1).
- SINAN/SVS/MS. Sistema de Informação de Agravos de Notificação– Sinan, Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <<http://portalsinan.saude.gov.br/dados-epidemiologicos-sinan>>.
- Passos VMA, Assis TD, Barreto SM. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2006; 15(1) : 35 – 45.

13. Ministério da saúde - DATASUS. Estatísticas vitais – mortalidade- obitos por ocorrência por segundo - Causa- CID-BR-10. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obtuf.def>
14. Rosini N, Machado MJ, Xavier HT. Estudo de prevalência e multiplicidade de fatores de risco cardiovascular em hipertensos do Município de Brusque, SC. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, 2006;86(3): 219-222.
15. U.S. Department of Health & CDC. Increasing Physical Activity. A report on recommendations of the task force on community preventive services. *Morbidity and Mortality. Weekly Report*, 2001;50:1-14.
16. Ferreira SRG, Moura, EC, Malta DC. Freqüência de hipertensão arterial e fatores associados: Brasil, 2006. *Revista de Saúde Pública*, 2009 43(Suppl. 2), 98-106.
17. Wolz M, Cutler J, Roccella EJ, Rohde F, Thom T, Burt V. Statement from the National High Blood Pressure Education Program: prevalence of hypertension. *Am J Hypertens*. 2000;13(1 Pt 1):103-4.
18. Forette F, Seux ML, Staessen JA, Thijs L, Babarskiene MR, Babeanu S, et al; Systolic Hypertension in Europe Investigators. The prevention of dementia with antihypertensive treatment: new evidence from the Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Study. *Arch Intern Med*. 2002;162(18):2046-52. Erratum in: *Arch Intern Med*. 2003;163(2):241.
19. Tzourio C, Anderson C, Chapman N, Woodward M, Neal B, MacMahon S, et al; PROGRESS Collaborative Group. Effects of blood pressure lowering with perindopril and indapamide therapy on dementia and cognitive decline in patients with cerebrovascular disease. *Arch Intern Med*. 2003;163(9):1069-75.