

# CONCEITO E ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA HIPERTENSÃO ARTERIAL

## CONCEPTS AND EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF ARTERIAL HYPERTENSION

Lucélia Batista Neves Cunha Magalhães<sup>1,2</sup>, Andrea Monteiro de Amorim<sup>2</sup>, Edna Pereira Rezende<sup>2</sup>

### RESUMO

Este artigo trata na primeira parte dos conceitos fisiológicos de pressão arterial, depois dos conceitos patológicos da Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), sua importância e seus desafios. Incorporamos conceitos de Epidemiologia Básica. As medidas de ocorrências mais importantes como prevalência de HAS, no Brasil e no mundo, as proporções das mortes cardiovasculares em nosso meio com suas taxas proporcionais. Concluindo que é alta a prevalência de HAS sua mortalidade vem crescendo e dentre muitas causas pode perceber os crescentes fatores de risco cardiovasculares bem como o subfinanciamento do Sistema único de saúde (SUS).

**Descritores:** Hipertensão Arterial; Epidemiologia; Mortalidade Cardiovascular.

### ABSTRACT

*This article deals in the first part of the physiological concepts of blood pressure, after the pathological concepts of Systemic Arterial Hypertension (SAH), its importance and its challenges. We incorporate concepts of Basic Epidemiology. The most important measures such as the prevalence of SAH in Brazil and in the world, the proportions of cardiovascular deaths in our country with their proportional rates. Concluding that the prevalence of hypertension is high, its mortality is increasing and among many causes can perceive the increasing cardiovascular risk factors as well as the underfunding of the single health system (SUS).*

**Keywords:** Arterial Hypertension; Epidemiology; Cardiovascular Mortality.

### CONCEITO DE PRESSÃO ARTERIAL

Pressão é uma força motriz que produz distensão no seu continente e movimentação do seu conteúdo. Pressão é igual a força sobre área  $P = F/A$ . No nosso caso pressão hidrostática dos líquidos ou do sangue é regido por leis físicas bem definidas. Assim, a pressão do sangue gerado pela força motriz que é o coração (bomba) dentro das nossas artérias define a distensão das sua parede (tensão) e a velocidade com que o sangue percorre estes vasos chamados de condutância (maiores) e resistência (menores). O sangue se movimenta de forma contínua graças as diferenças de pressões deste circuito fechado também conhecido como pressurizado. A maior pressão em estado fisiológico em repouso é de 120mmHg, e ocorre durante a ejeção ventricular e vai percorrendo a árvore arterial em direção a valores de pressão menores (gradiente) até valores de 80mmHg que corresponde a pressão diastólica definida pela resistência das meta-arteríolas em condições normais.<sup>1</sup>

### CONCEITO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL

Hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição onde os níveis pressóricos estão continuamente elevados, produzindo de forma consistente lesão das artérias de grande, médio e pequeno calibre, bem como lesão do coração de diversas formas e de outros órgãos nobres como cérebro e rins. Órgãos estes, que recebem o maior fluxo sanguíneo. Além destas alterações físicas de desgastes por remodelamento vascular/ hipertrofia e hipertrofia miocárdica também a HAS se associa com alterações metabólicas podendo ser agravadas pelos fatores de risco (FR) como dislipidemia, obesidade, tabagismo, estresse psicoemocional, diabetes *mellitus* (DM), obesidade visceral e história familiar de HAS e outras doença cardiovascular precoce na família. Esta condição se associa de forma robusta, independente e consistente com eventos como morte súbita, acidente vascular encefálico (AVE), infarto agudo do miocárdio (IAM), insuficiência cardíaca (IC), doença arterial periférica (DAP) e doença renal crônica (DRC), fatal e não fatal.<sup>2</sup>

1. Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil.

2. Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil.

Correspondência: luceliamaagalhaes@terra.com.br

A hipertensão arterial sistêmica (HAS), um dos mais importantes problemas de saúde pública da atualidade, representa também um fator de risco independente para todas as manifestações clínicas da aterosclerose e todas as doenças cardiovasculares (DCV).<sup>3</sup> Seus custos médicos e socioeconômicos são elevados principalmente devido suas principais complicações: a doença cerebrovascular, incluindo o AVE, doença arterial coronária (DAC), insuficiência cardíaca, insuficiência renal crônica e aguda, doença arterial obstrutiva periférica.<sup>4</sup> O forte impacto sobre a morbidade e mortalidade cardiovascular explica o permanente interesse pela epidemiologia da HAS ao longo do tempo, deste os pioneiros estudos de Framingham desde 1949 até os dias atuais.<sup>5</sup>

### DO QUE TRATA A EPIDEMIOLOGIA?

Epidemiologia é uma área básica do conhecimento onde se estuda os determinantes da doença, seu padrão de ocorrência por idade, sexo, grupos, condição socioeconômica etc., em diferentes regiões, populações e ao longo do tempo, estas últimas conhecidas como tendências temporais. Debruça-se sobre números de casos comparando com a população estudada que chamamos de prevalência. Sendo a hipertensão uma condição crônica insidiosa e variável durante um longo período da vida, fica difícil definir a sua incidência que são os casos novos. Assim, este artigo pretende descrever como esta condição se apresenta no mundo e no Brasil, seus determinantes, sua magnitude e quem tem sido mais acometido.

Além desses dados, ilustra-se aqui a mortalidade por DCV registrados nos sistemas de informação de mortalidade (SIM) e hospitalar da rede SUS (SIH-SUS),<sup>6</sup> ambos alimentados pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS). A partir dos registros nessas bases de dados pode-se estimar a intensidade e a carga dos óbitos por DCV no Brasil e suas regiões, comparativamente, e levantar hipóteses causais relativas à sua ocorrência. Assim é possível sugerir o impacto da HAS no Brasil como causa primária dos óbitos por DCVs.<sup>7</sup>

### PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL NO BRASIL

No Brasil, HAS atinge aproximadamente 32,5% (36 milhões) de indivíduos adultos, mais de 60% dos idosos, contribuindo de forma importante direta ou indiretamente para percentual de mortes por doença cardiovascular (DCV).<sup>4,7</sup> A HAS vem frequentemente associada a outras doenças crônicas e isso têm impacto elevado na perda da produtividade do trabalho e da renda familiar, estimada em US\$ 4,18 bilhões entre 2006 e 2015. Em 2013 ocorreram 1.138.670 óbitos, 339.672 dos quais (28%) decorrentes de DCV,<sup>4</sup> sendo a principal causa de morte no país para ambos os sexos e todas as faixas etárias (Figuras 1 e 2)

As taxas de internação por DH, na média dos períodos descritos, oscilaram de 39/100.000 habitantes (2000) para 2/100.000 habitantes. As doenças isquêmicas do coração (DIC) saíram de 120,4/100.000 habitantes (2000) para 92/100.000 habitantes (2013), e as doenças cerebrovasculares (DCbv) saíram de 137,7/100.000 habitantes 2000) para 89/100.000 habitantes (2013); também houve redução da IC congestiva (ICC), que para 24,3/100.000 habitantes (2013).

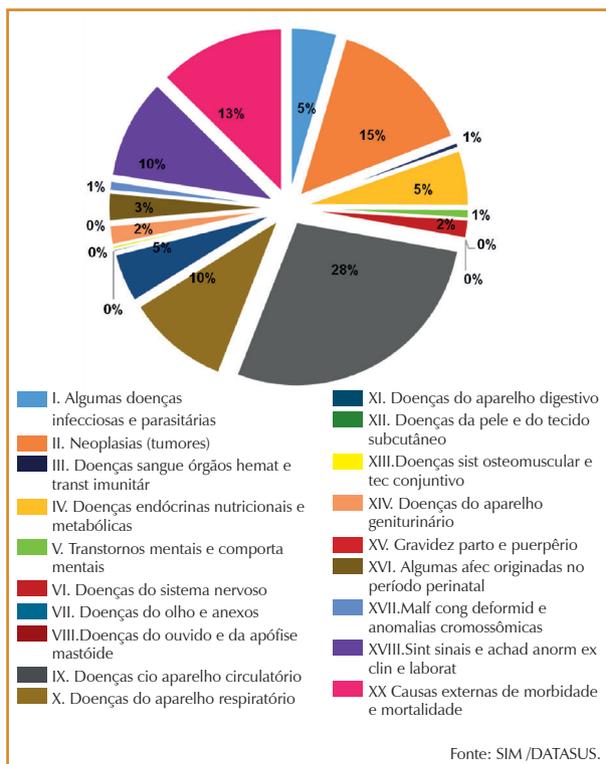


Figura 1. Percentual de óbitos por causas capítulo CID -10. Brasil, 1996 - 2015.

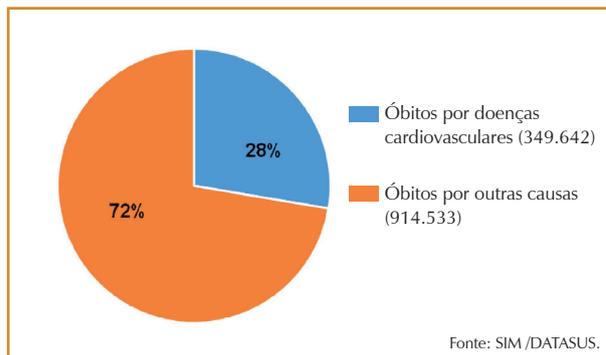


Figura 2. Percentual de óbitos por DCVs e outras doenças no Brasil em 2015.

As DCV são ainda responsáveis por alta frequência de internações, com custos socioeconômicos mais elevados. Os custos de cada internamento vêm subindo. Dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SUS) apontam significativa redução da tendência de internação por HAS, de 98,1/100.000 habitantes em 2000 para 44,2/100.000 habitantes em 2013.

Taxas históricas de hospitalização por DCV por região são apresentadas na Figura 3, com redução para DH e manutenção da estabilidade ou tendência a redução para AVE, embora indique aumento das internações por DIC.

### PREVALÊNCIA DA HIPERTENSÃO NO MUNDO

A prevalência de hipertensão ao redor do mundo varia em função do ponto de corte. Dados mais antigos que tinham

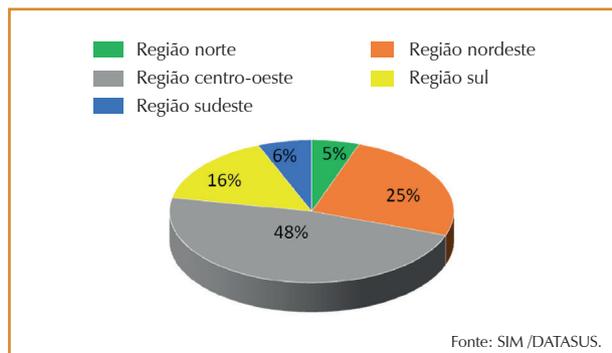


Figura 3. Percentual de óbitos por DCV por região de residência. Brasil, 1996 – 2015.

como critério, pela Organização Mundial da Saúde, hipertensão arterial definida com pressão arterial sistólica maior ou igual a 160mmHg e pressão arterial diastólica maior ou igual a 95mmHg mostram valores bem menores. O novo ponto de corte atual com valores de 140/90mmHg mostra que em algumas populações excedem 30%. Países em desenvolvimento têm mostrado aumentos importantes com mais altas prevalências em zona urbana que em zona rural. Nos países ocidentais, políticas de saúde pública que possibilitaram e estimularam a mudança do estilo de vida mais saudável na década de 1980, têm reduzido a morbimortalidade por doença cardiovascular, causada pela hipertensão. Contudo a incidência do AVC já tinha começado a declinar logo após o uso regular das medicações anti-hipertensivas da década de 1960. De 1965 ao ano de 2000 a mortalidade cardiovascular relacionada à hipertensão caiu cerca de 50% na Austrália, Canadá, França e Estados Unidos. Em alguns países em desenvolvimento a prevalência de hipertensão continua bastante alta e o tratamento não alcança toda a população, portanto não resultando em impacto epidemiológico. Este dado foi confirmado pelo estudo EUROASPIRE. Este estudo mensurou todos os fatores de risco. As mais altas prevalências foram registradas na Europa Oriental. Em toda a Ásia hipertensão é a maior causa de mortalidade por AVE, predominando também de forma mais prevalente na zona rural que na urbana sendo na China o AVC hemorrágico a principal mortalidade no país (25% de todas as mortes). Na África subsaariana a prevalência de hipertensão é bem menor que os países ocidentais e asiáticos cerca de 25% para valores de maior ou igual a 140/90mmHg, porém com um significativo risco de complicações das doenças cardiovasculares devido a quase ausência de tratamento farmacológico da hipertensão arterial.<sup>5</sup>

## MORTALIDADE CARDIOVASCULAR

Nos dados nacionais de mortalidade cardiovascular disponíveis, notificados no SIM/DATASUS, nota-se que as doenças cardiovasculares representam 28% dos óbitos registrados em relação a todos os grupos de causa tanto no período de 1996-2015 (Figura 1), quanto isoladamente no ano 2015 (Figura 2). Isto sugere que a carga destes óbitos no país permanece constante apesar dos avanços em tecnologias em saúde e da melhoria da qualidade do acesso aos serviços de saúde prestados à população.<sup>6,7</sup>

Excetuando-se das outras causas, os óbitos por causas externas, nota-se que o percentual de óbitos por doenças cardiovasculares sobe para 45,6%, em 2015, no Brasil, revelando mais consistentemente a contribuição das DCVs nos óbitos por *fatores endógenos* na população brasileira.

Ao compararmos o percentual de óbitos por região de residência no Brasil entre 1996 e 2015 nota-se uma maior proporção na região sudeste (48%), seguido da região Nordeste (25%) e Sul (16%). (Figura 3) Vale ressaltar que estas diferenças de proporção podem estar relacionadas, entre outros fatores, ao acesso aos serviços de saúde, que possibilitam a notificação correta das causas de morte nas declarações de óbito e diminuição das mortes por causa mal definida.

De acordo com as notificações registradas no SIM para o período de 1996 a 2015 percebe-se que a maioria dos óbitos por DCVs ocorreu na população branca (52%), seguido dos pardos (25%). (Figura 4)

Entre os brasileiros com menos anos de escolaridade – zero a três anos (39%), seguido de quatro a sete anos (14%). (Figura 5) Importante ressaltar o percentual de perda de informação para estas variáveis devido à possível má qualidade do preenchimento das DOs, fato que pode gerar um viés de interpretação dos achados e dificultar a definição do perfil epidemiológico da população acometida por essas doenças. Achado bastante consistente em todo o mundo.<sup>8,9</sup>

Ao se excluir os registros ignorados dessas estimativas verifica-se que há um acréscimo na proporção dos óbitos entre brancos (60,8%) e entre os pardos (29,4%). As demais raças permanecem semelhantes em valores relativos. Situação semelhante se verifica para os anos de escolaridade: entre zero e três anos foram registrados 60,9% dos óbitos por DCVs no país entre 1996 e 2015, seguido por 22% para aqueles que tiveram entre quatro e sete anos de estudo. Evidencia-se ainda aqui que o óbito na população com menor escolaridade (até três anos de estudo) é 11 vezes mais frequente em relação às pessoas com mais anos de estudos (12 anos ou mais, 5,4% dos óbitos).

Ao estimar a mortalidade proporcional por DCVs no Brasil e em suas regiões no ano de 2016, em comparação com todas as causas (Tabela 1), verificou-se que não há variação significativa na carga do óbito pelas doenças cardiovasculares

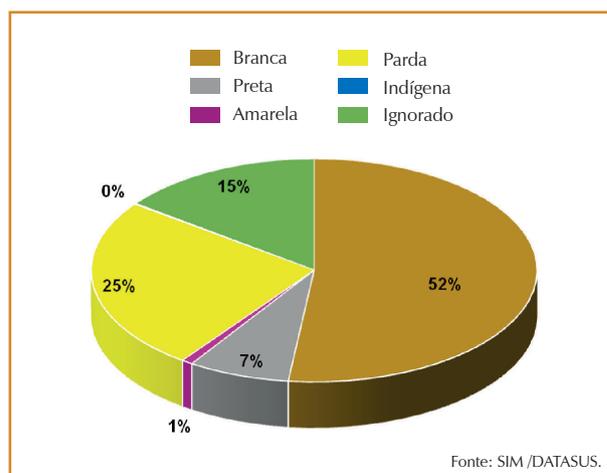


Figura 4. Percentual de óbitos por doenças cardiovasculares (DCVs) segundo a variável raça/cor. Brasil, 1996 - 2015.

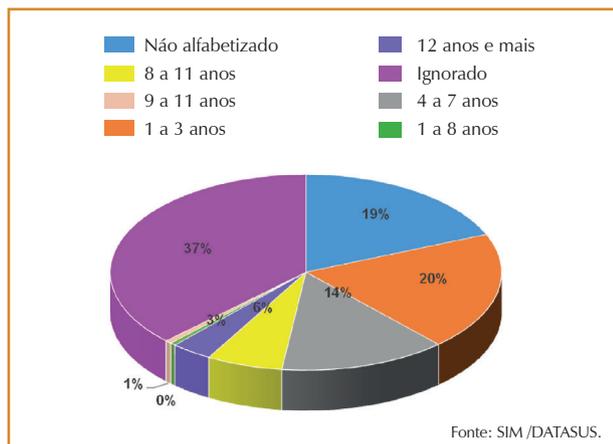


Figura 5. Percentual de óbitos por doenças cardiovasculares (DCVs) segundo o número de anos de estudo. Brasil, 1996 - 2015.

entre os brasileiros, independentemente da região em que reside. O que sugere que os fatores relacionados à gênese desses óbitos devem estar mais relacionados ao estilo de vida da nossa população do que a aspectos da qualidade dos serviços de saúde. Comparando-se a carga do óbito de acordo com o sexo nas diferentes regiões do país percebe-se que há uma proporção um pouco maior de óbitos por DCVs entre as mulheres, em relação aos homens, em todas as regiões. Esta diferença pode ser por fatores biológicos e culturais<sup>8</sup> ou pela maior facilidade da notificação das doenças para o sexo feminino, pois, por frequentarem mais assiduamente os serviços de saúde em qualquer nível assistencial, pode resultar em melhoria da qualidade da informação.

Ao se analisar as taxas de mortalidade de DCV no Brasil no período de 1996 a 2015 verifica-se uma tendência de aumento do risco de morrer de 50% nas regiões Nordeste e Norte. No Sul e Sudeste as taxas permanecem semelhantes, com leves decréscimos no período. Já no Centro-Oeste houve um pequeno aumento nas taxas até 2004, quando permaneceu relativamente constante até 2015. (Figura 6)

A variação nas taxas de mortalidade por sexo no Brasil e regiões entre os anos 1996 e 2015 estão apresentadas nas Figuras 7 e 8. Verifica-se que para ambos os sexos a região Norte apresenta as menores taxas, a região Centro Oeste tem uma taxa constante, especialmente no sexo feminino e o Nordeste

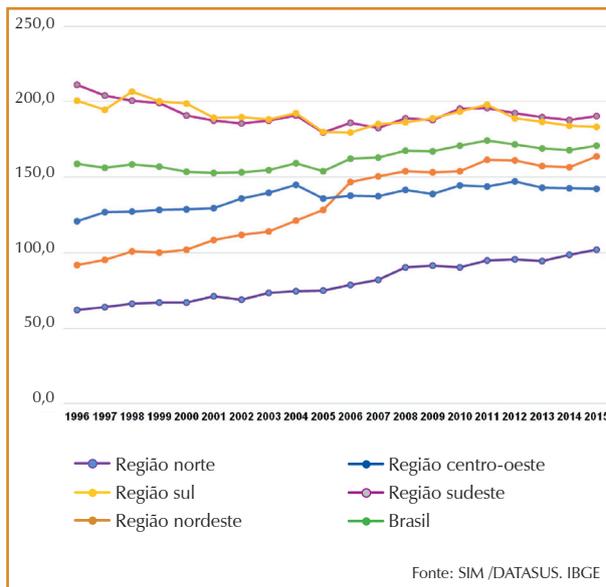


Figura 6. Taxa de mortalidade/100.000 habitantes por doenças cardiovasculares (DCVs) segundo região de residência. Brasil, 1996-2015.

apresentou aumento no risco de morrer a partir de 2005 tanto para os homens como para as mulheres. As regiões Sul e Sudeste apresentaram um pequeno decréscimo ao longo do período, mas continuam representando as regiões com maiores taxas de mortalidade por doenças do aparelho circulatório.

A partir dos dados do SIM para 2016 pode-se estimar a taxa de mortalidade por DCV por sexo e regiões do Brasil. (Tabela 2) Nota-se que o risco de morrer permanece mais elevado nas regiões Sudeste e Sul. Em relação ao sexo, verifica-se também que o risco de morrer é maior no sexo masculino quando comparado ao feminino em todas as regiões do Brasil. Isso pode ser atribuído ao estilo de vida dos homens que se expõem a mais fatores de risco cardiovasculares, em relação às mulheres.<sup>8</sup>

Verificando-se as taxas de mortalidade por HAS e suas principais complicações no Brasil entre 1996 e 2015 (Figura 9) é possível perceber que: o risco de morrer por IAM aparece como o mais elevado; há uma redução na chance de se morrer por AVC e um aumento na taxa de mortalidade por HAS. O risco de morrer por IRC permanece semelhante ao longo do tempo. A partir deste gráfico, porém, deve-se considerar que

Tabela 1. Mortalidade proporcional por doenças cardiovasculares (DVCs) de acordo com o sexo, Brasil e Regiões, 1996.

Região	Sexo								
	Masc			Fem			Total*		
	DCV	Geral	%	DCV	Geral	%	DCV	Geral	%
Brasil	188823	735715	25,7	170626	571667	29,8	359449	1307382	27,5
Norte	10343	49637	20,8	7695	30270	25,4	18038	79907	22,6
Nordeste	47823	198563	24,1	44439	147615	30,1	92262	346178	26,7
Sudeste	89062	324523	27,4	81625	270231	30,2	170687	594754	28,7
Sul	29382	112356	26,2	27323	89950	30,4	56705	202306	28,0
Centro-Oeste	12213	50636	24,1	9544	33601	28,4	21757	84241	25,8

Fonte: SIM /DATASUS.

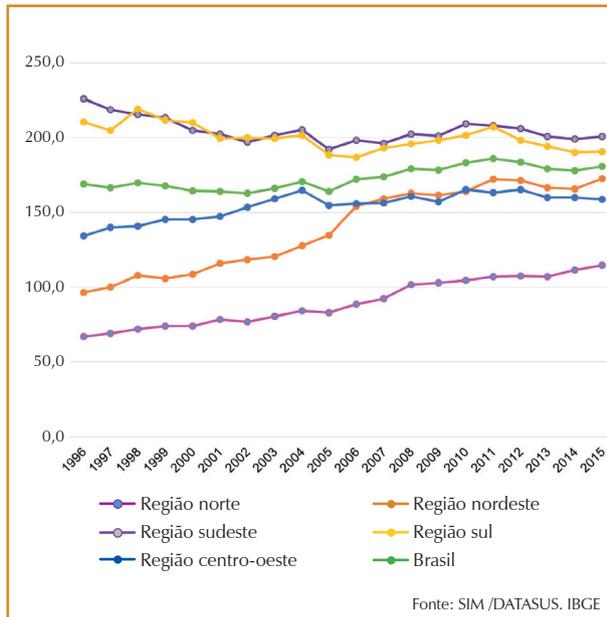


Figura 7. Taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares (DCVs) em pessoas do sexo masculino segundo região de residência. Brasil, 1996 - 2015.

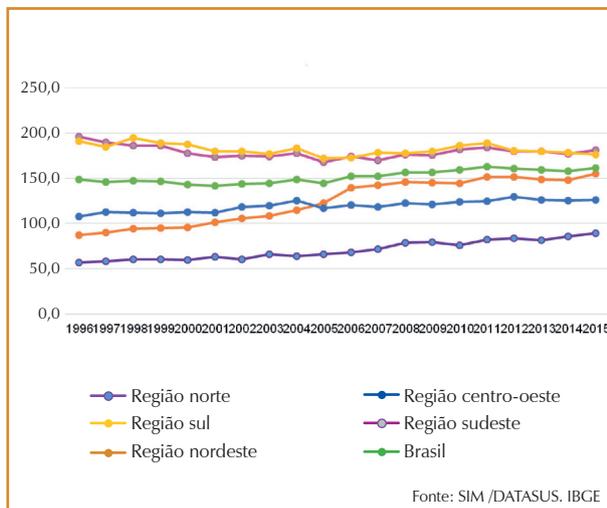


Figura 8. Taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares (DCVs) em pessoas do sexo feminino segundo região de residência. Brasil, 1996 - 2015.

Tabela 2. Taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares de acordo com o sexo. Brasil e regiões 2016.

Região	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	n	CM	n	CM	n	CM
Brasil	188823	198,78	170626	172,38	359449	185,31
Norte	10343	125,35	7695	95,04	18038	110,34
Nordeste	47823	181,77	44439	161,03	92262	171,15
Sudeste	89062	224,54	81625	194,80	170687	209,26
Sul	29382	215,95	27323	193,43	56705	204,48
Centro-Oeste	12213	170,53	9544	131,42	21757	150,84

CM/100.000hab. Fonte: SIM/DATASUS; IBGE.

os óbitos por IAM são mais facilmente registrados nas declarações de óbito como causa básica, enquanto que o registro dos óbitos por HAS permanece reduzido. Apesar de ser um dever ético e jurídico do médico, o preenchimento correto e completo das DO ainda é falho, produzindo estatísticas falhas de mortalidade e dificuldade de identificação do processo mórbido e, conseqüentemente, do conhecimento do perfil saúde-doença da população.<sup>8</sup>

## MORBIMORTALIDADE HOSPITALAR POR HAS

A partir das internações hospitalares na rede SUS no ano de 2016 (Tabela 3) é possível perceber que a taxa de incidência variou de 42,2 casos/100.000 hab. na região Nordeste até 21,7 casos/100.000 hab. no Sul, apontando para um risco de internações duas vezes maior entre os residentes da região Nordeste em comparação com a região Sul. Estas diferenças podem sugerir uma melhor rede de atenção à saúde nos níveis primário e secundário no Sul, com medidas efetivas que diminuem o aparecimento das complicações por HAS, reduzindo a demanda para internação dos hipertensos.

Ao se analisar as internações por HAS de acordo com o sexo nota-se que as mulheres se internam mais do que os homens, independentemente da região de residência. (Tabela 3) No entanto, a letalidade é levemente maior no sexo masculino (Tabela 4), também em todas as regiões do Brasil. Estas estimativas são condizentes com o fato de que as mulheres buscam mais precocemente os serviços de saúde, além de serem mais atentas às mudanças no seu estado de saúde em relação aos homens.<sup>9,10</sup>

Sobre a letalidade hospitalar por HAS também é possível dizer que sua ocorrência parece ser baixa no Brasil e em suas regiões. (Tabela 4) Estas estimativas podem revelar a dificuldade de acesso a dados reais de óbitos devido à HAS, pelo mau preenchimento das DO, como já discutido anteriormente neste artigo, ou estar apontando para um eficiente pronto atendimento pelas equipes de trabalhadores da saúde, de modo que as pessoas internadas por HAS tenham menor chance de morrer no ambiente hospitalar.<sup>10</sup> Ou, ainda, pode-se sugerir que os hipertensos buscam os hospitais logo no início dos sintomas de gravidade, o que melhora o seu prognóstico. Estudos para testar esta hipótese fazem-se necessários.<sup>11,12</sup>

De acordo com a análise da mortalidade hospitalar por HAS na rede SUS no ano de 2016, no Brasil e em suas regiões (Tabela 5) é possível dizer que o risco de morrer por HAS na população em geral (cerca de 11 óbitos/100.000hab.). (Figura 9) é cerca de 20 vezes maior que o risco de morrer após o internamento por esta mesma doença (0,53 óbitos/100.000hab.). (Tabela 5) Isto aponta para uma boa assistência hospitalar para as DCV? Ou os casos que chegam para internamento são mais leves? Ou será que os óbitos ocorrem mais por causas fulminantes, sem dar tempo do socorro chegar? De qualquer maneira, deve-se levar em consideração que os Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informações Hospitalares (SIH) são alimentados por instrumentos próprios de notificação e suas bases de dados não se intercomunicam. Assim, estas taxas podem apenas estar revelando as diferenças na qualidade da informação disponível nestes Sistemas de Informação em Saúde.

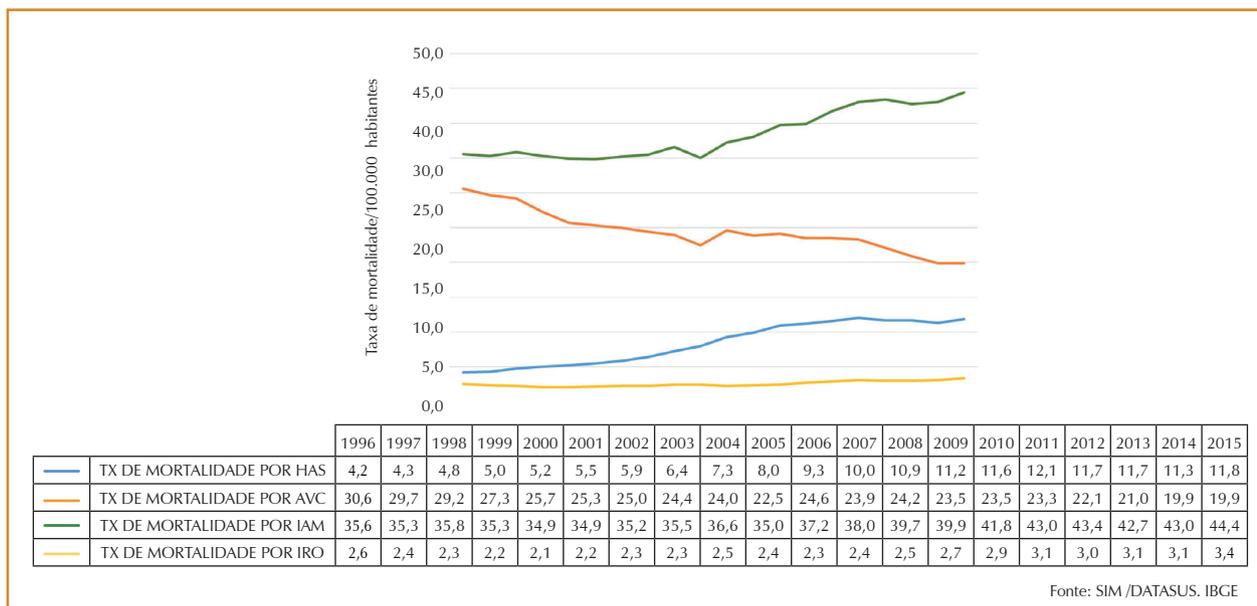


Figura 9. Taxa de mortalidade/100.000 hab por hipertensão arterial sistêmica (HAS), acidente vascular cerebral (AVC), infarto agudo do miocárdio (IAM) e insuficiência renal crônica (IRC). Brasil, 1996 - 2015.

Tabela 3. Incidência das internações por hipertensão arterial sistêmica nos hospitais da rede SUS no Brasil, 2016.

Região	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	N	CI	N	CI	n	CI
Brasil	24340	25,6	35159	35,5	59499	30,7
Norte	2788	33,8	3636	44,9	6424	39,3
Nordeste	8729	33,2	14040	50,9	22769	42,2
Sudeste	8796	22,2	11299	27,0	20095	24,6
Sul	2316	17,0	3711	26,3	6027	21,7
Centro-Oeste	1711	23,9	2473	34,1	4184	29,0

CI/100.000hab. Fonte: SIH-SUS/DATASUS.

Tabela 4. Letalidade hospitalar por hipertensão arterial sistêmica (HAS) na rede SUS. Brasil e regiões, 2016.

Região	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	N	%	n	%
Brasil	469	1,93	552	1,57	1021	1,72
Norte	42	1,51	39	1,07	81	1,26
Nordeste	196	2,25	248	1,77	444	1,95
Sudeste	178	2,02	211	1,87	389	1,94
Sul	25	1,08	27	0,73	52	0,86
Centro-Oeste	28	1,64	27	1,09	55	1,31

Fonte: SIH-SUS/DATASUS.

## CONCLUSÃO

Do exposto acima podemos resumir que a prevalência da HAS continua alta, é indiscutível a evidência que aumento do peso corporal, sedentarismo, abuso de álcool, alta ingestão de sal, baixa ingestão de potássio determinam o aparecimento da hipertensão arterial. Assim focar na prevenção primária parece mais eficiente e mais barato. Uma consulta médica pelo SUS por médico especialista a

Tabela 5. Taxa de mortalidade hospitalar na rede SUS. Brasil e regiões, 2016.

Região	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	N	CM	N	CM	n	CM
Brasil	469	0,49	552	0,56	1021	0,53
Norte	42	0,51	39	0,48	81	0,50
Nordeste	196	0,74	248	0,90	444	0,82
Sudeste	178	0,45	211	0,50	389	0,48
Sul	25	0,18	27	0,19	52	0,19
Centro-Oeste	28	0,39	27	0,37	55	0,38

CM/100.000hab. Fonte: SIH-SUS/DATASUS; IBGE.

nível ambulatorial custa R\$10,00 com o aumento recente e para enfermeiros e nutricionista custa R\$ 6,30. Obviamente que com estes valores, a qualidade e resolutividade desta atividade não são prioridade nem pelo setor público e nem pelo privado. Recomenda-se duas consultas para médicos e três para equipe multiprofissional por ano. Com um custo anual de em torno de R\$20,00. Vale ressaltar, apenas com exemplo, que uma sessão de hemodiálise pelo SUS custa R\$240,00 e são obrigatórias três por semana. Assim são 144 sessões por ano ao custo de R\$ 12.720,00. Outros procedimentos como tratamento da insuficiência cardíaca congestiva, trombólise em acidente vascular isquêmico cerebral, angioplastia percutânea primária na síndrome coronariana aguda, são muito mais onerosos e com pouca acessibilidade pelo pacientes do SUS. A mortalidade por DCV de 28% não tem mudado ao longo do tempo. Existe até suspeita de aumento da mortalidade em IAM, levando a concluir uma falência na assistência a população em relação aos fatores de risco para a HAS.

## REFERÊNCIAS

1. Franchini KG. Conceitos básicos sobre pressão arterial in *Medida da Pressão Arterial. Da teoria à prática.* Mion Jr, D e Nobre F. São Paulo: Editora Lemos; 1997.
2. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for high blood pressure: U.S. Preventive Services Task Force reaffirmation recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2007; 147(11):783-6.
3. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2013;34(28):2159-219.
4. Malachias MVB, Souza WKSB, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT, et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol.* 2016;19(4).
5. Scala LC, Magalhães LB, Machado A. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica. In: Moreira SM, Paola AV; Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Livro Texto da Sociedade Brasileira de Cardiologia.* 2ª. ed. São Paulo: Manole; 2015. p. 780-5.
6. Informações de Saúde. Disponível em: [Datusus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/tabnet/estatisticas-vitais](http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/tabnet/estatisticas-vitais). Acesso em 20/02/2018
7. Victora, CG, Barreto, ML, Leal, MC, Monteiro, CA, Schmidt, MI, Paim, J, Bastos, FI, Almeida, C, Bahia, L, Travassos, C, Reichenheim, M, Barros, FC & the Lancet Brazil Series Working Group. Condições de saúde e inovações nas políticas de saúde no Brasil: o caminho a percorrer. *The Lancet. Health in Brazil.* 2011 May 9 [acesso em 14 jul 2011]. Disponível em: <http://www.thelancet.com/series/health-in-brazil>
8. Marmot M. Social determinants of health inequalities. *Lancet.* 2005;365(9464):1099-104.
9. Alderson M. Mortality and Morbidity and health statistics. *Mortality Statistics* 1988.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Manual de Instruções para o preenchimento da Declaração de Óbito / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 54 p.: il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Acesso em 20 de novembro de 2018. Disponível em: [http://svs.aids.gov.br/download/manuais/Manual\\_Instr\\_Prench\\_DO\\_2011\\_jan.pdf](http://svs.aids.gov.br/download/manuais/Manual_Instr_Prench_DO_2011_jan.pdf)
11. Gomes R, Nascimento EF, Araújo FC. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cad. Saúde Pública.* 2007;23(3):565-74.
12. Levorato, CD, Mello, LM, Silva, AS, Nunes, AA. Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2014;19(4):1263-74.