

## Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica e da insuficiência cardíaca no Brasil

Ínes Lessa

### Resumo

A hipertensão arterial (HA) é a morbidade mais comum na população adulta e freqüente nos serviços de emergência no Brasil; a insuficiência cardíaca (IC) é a primeira causa cardiovascular de hospitalização no país. Em revisão da literatura nacional sobre a epidemiologia da HA, a maioria dos estudos continua procedendo das regiões Sul e Sudeste, e a Norte continua sem nenhuma informação de base populacional. As prevalências da HA são, na maioria, acima dos 25%, predominando no sexo masculino, e os principais fatores de risco não diferem dos de outros países. A epidemiologia da IC é desconhecida no Brasil. Dados oficiais sobre hospitalizações refletem parte da morbidade e referem-se aos 2/3 da população atendida pelo SUS (70%), estimando-se que 58 milhões dela sejam adultos  $\geq 20$  anos. As hospitalizações pela IC predominam

nos homens, sendo maior 1,8 vez do que por doenças cerebrovasculares, 2,5 do que para doença arterial coronária e 3,3 vezes mais do que para doenças hipertensivas. Para as mulheres, seguindo a mesma ordem, os valores são: 1,9, 3,3 e 2,0. Para uma média de 5,9 dias de hospitalização, a taxa de letalidade intra-hospitalar pela IC é de 10% para os homens (variação entre 8,1% e 16,3%) e para mulheres de 6,0%, para o mesmo tempo médio de hospitalização.

As informações sobre IC sugerem que a doença é de elevada prevalência no Brasil, tendo em vista que os dados referem-se às formas mais graves da doença. Por analogia com as doenças cerebrovasculares, a hipertensão deve ser o mais importante dos seus fatores de risco, desde quando a doença arterial coronária é a menos freqüente das hospitalizações cardiovasculares no SUS. Recomenda-se que estudos epidemiológicos de base populacional sobre IC sejam realizados a curto prazo.

**Palavras-chave:** Hipertensão arterial; Insuficiência cardíaca; Epidemiologia; Hospitalizações.

Recebido: 24/06/01 – Aceito: 25/11/01

**Rev Bras Hipertens 8: 383-92, 2001**

### Hipertensão arterial

No final da década de 1970 foram publicados os primeiros estudos brasileiros sobre epidemiologia da hipertensão arterial (HA) no Brasil. A partir de então, até os dias atuais, vários trabalhos foram apresentados em

congressos e outras informações foram registradas em dissertações ou teses, sem que os autores tivessem se preocupado em divulgar os seus trabalhos. Em 1993, uma revisão de tudo que se dispunha sobre a epidemiologia da HA e que tivesse sido divulgado de alguma forma foi analisada criticamente, em

uma primeira revisão nacional, publicada no *Boletim Epidemiológico do SUS*, em 1993<sup>1</sup>. De modo geral, os estudos eram totalmente incomparáveis pelas diversidades metodológicas e pela falta de cumprimento de regras básicas para estudos populacionais sobre HA, com perda de validade interna e,

---

#### Correspondência:

Ínes Lessa  
Rua Barachisio Lisboa, 3 – Parque Lucaia  
CEP 40295-120 – Salvador, BA  
Telefax: (71) 334-3232  
E-mail: ines@ufba.br

conseqüentemente, da validade externa. Nessa época já chamava a atenção a existência de alguns trabalhos sobre hipertensão primária em crianças, que são mais difíceis de serem realizados do que na população adulta<sup>1</sup>. Os estudos concentravam-se nas regiões Sul (Rio Grande do Sul) e Sudeste (São Paulo–Rio de Janeiro) e nenhum existia na Norte.

Nos anos de 1998 e 1999 a revisão foi atualizada<sup>2,3</sup>, não mais incluindo estudos não publicados ou apenas apresentados em congressos a partir de 1993 e nem aqueles com casuísticas muito reduzidas, inclusive aqueles realizados em populações indígenas.

Nas publicações mais recentes, os autores apresentam metodologias mais apuradas e análises mais completas, com ajustamentos de variáveis, evitando ou minimizando vieses, e quase sempre com os intervalos de confiança a 95%, que permitem observar a precisão das amostras, entre outras vantagens. Contudo, ainda existem problemas metodológicos em alguns deles, e nem em todos, mesmo que publicados em 2001, os autores adotaram o critério para hipertensão dos últimos consensos.

Os estudos continuam com procedências marcantes das mesmas regiões, já sendo vários os estudos para a cidade de Porto Alegre, enquanto em São Paulo têm sido realizados em algumas cidades do interior. Na tabela 1 aparecem as procedências dos estudos sobre prevalência da HA em adultos, excluindo-se aqueles publicados mais de uma vez, com os mesmos dados; na 2, os dados da revisão de 1999<sup>3</sup> foram atualizados até 2001. As prevalências observadas nesses estudos são, na maioria, elevadas. Em 11 deles a hipertensão é de maior prevalência entre os homens contra 6 estudos com predominância feminina. Dois dos estudos realizados em Salvador e

publicados em 2001 foram em gêneros específicos: enfermeiras<sup>4</sup> e trabalhadores do sexo masculino<sup>5</sup>. Prevalência para a cidade do Salvador já é conhe-

cida para 2001, porém ainda não publicada, mas divulgada preliminarmente em congressos, razão da não inclusão na tabela 2.

**Tabela 1 – Procedência dos estudos brasileiros sobre prevalência da hipertensão arterial**

Regiões	Período								Total	
	1970-79		1980-89		1990-99		2000-01			
Norte	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0
Nordeste	-	0,0	6	25,0	1	7,7	1	25,0	8	16,3
Sudeste	4	50,0	12	50,0	9	69,2	1	25,0	26	53,1
Sul	2	25,0	2	8,3	3	23,1	2	50,0	9	18,4
Centro-Oeste	2	25,0	4	16,7	-	0,0	-	0,0	6	12,2
Brasil	8	100,0	24	100,0	13	100,0	4	100,0	49	100,0

**Tabela 2 – Prevalências (/∞) de hipertensão arterial em estudos brasileiros\***

Autor	Local	Anoda	"N"	Idade	P, Masc.	P, Fem.	P, Total
Klein**	V. Redonda, RJ§	1980	655	20-74	19,7	20,6	20,2
Barreto	Livramento, BA§	1980	506	>15	10,3	22,4	18,2
Ribeiro	S. Paulo, SP§§	1981	5500	15-65	18,1	6,6	9-21,0
Costa	Estado do RS	1983	4835	20-74	10	13,7	11,9
Costa	Uberlândia, MG§	1984	1200	18-80	14,1	12,3	13,2
Klein**	V. Redonda, RJ§	1985	655	29-74	10	10,1	10,0
Barbosa	Rural, BA§	1986	1002	>15	12,5	15,9	14,3
Rouquayrol	Fortaleza, CE§§§	1987	978	>15	8,7; 6,9	7,2; 8,9	7,8 e 8,1
Rego***	S. Paulo, SP§	1990	1479	15-59	15,8	7,8	11,6
	Mesmo estudo				31	14,4	22,3
Lólio***	Araraquara, SP§	1990	1199	15-74	32	25,3	28,3
	Mesmo estudo				44,4	32,8	37,9
Martins	Cotia, SP§§§	1990	568	>20	37	28	-
Nogueira	Rural, SP	1990	3148	>15	32,2	13,7	29,4
Duncan	P. Alegre, RS§	1991	1157	15-64	15	15	15,0
Ayres	Piracicaba, SP§	1991	1944	>15	33	32	32,7
Bloch	I. Governador, RJ§	1992	1270	>20	22,6	26,8	24,9
Passos	Rural, MG	1992	352	18-86	-	-	26,4
Fuchs***	P. Alegre, RS§	1996	1091	*18	-	-	12,6
	Mesmo estudo				-	-	19,2
Piccini	Pelotas, RS§	1996	1657	20-69	18,3	21,2	
Aquino** (***)	Salvador, BA§§	1999	494	>20	-	27,0	27,0
Aquino**	Salvador, BA§§	2001	494	>20	-	36,4	36,4
Santana	Salvador, BA§§	2001	1237		12,7	-	12,7
Trindade	Passo Fundo	2001	206	>20	-	-	21,9
Fuchs	Porto Alegre	2001	249	>18	-	-	42,0
	Mesmo estudo		1174	>18	-	-	24,0
Freitas	Catanduva, SP§	2001	688	>18	33,9	29,9	31,5

\* = Fonte: diversos autores, ref.15; \*\* = base nos mesmos dados; \*\*\* = critérios OMS e JNC; § = população geral (amostra) ou universo, a depender do tamanho da população; §§ = bairros; §§§ = grupos ocupacionais de homens ou de mulheres.

Ainda na morbidade, dois estudos de incidência de HA em grupos de trabalhadores específicos da indústria já foram realizados em Salvador. Ambos foram coortes retrospectivas – o primeiro, com 9 anos de acompanhamento, só foi apresentado em congresso em 1990<sup>8</sup>, no qual a incidência da HA foi de 19,8/100 pessoas-ano, e, no segundo, com 7 anos de acompanhamento, as incidências detectadas foram, em três diferentes grupos, de 15/100, 19/100 e 40/100 pessoas-ano<sup>9</sup>.

Os fatores de risco para a HA são superponíveis aos das investigações desenvolvidas em outros países, em suas associações mais consistentes, destacando-se: sobrepeso e/ou obesidade, baixa escolaridade e raça negra<sup>2</sup>. Somente em dois dos estudos brasileiros que incluíram raça os autores encontraram menor prevalência entre negros – o de Araraquara<sup>10</sup> e, recentemente, o de Catanduva<sup>11</sup>, também em São Paulo.

Em populações indígenas são muito baixas as prevalências da HA, como referidas na primeira revisão<sup>1</sup>, confirmadas recentemente em localidade do Estado do Rio de Janeiro<sup>12</sup>.

Embora sejam elevadas as prevalências da HA na maioria das localidades brasileiras já estudadas, inclusive populações rurais, a HA não é a mais expressiva causa circulatória de morte, substituída pelas suas mais importantes complicações. Perdem-se, contudo, as informações essenciais, pois raramente os certificados são preenchidos com a qualidade necessária e desejável, omitindo o registro da HA, quando presente, e minimizando a sua participação como causa associada de morte. Isso ocorre mesmo quando existe possibilidade consistente da sua presença e da sua contribuição para a morte, como na insuficiência cardíaca, nas doenças cerebrovasculares e na cardiopatia isquêmica.

## Insuficiência cardíaca (IC)

A IC, entre as doenças cardiovasculares, é aquela cujos estudos epidemiológicos são mais difíceis de serem realizados, sendo escassos na literatura internacional, mesmo nos países com muitos recursos alocados para investigações em doenças cardiovasculares. As dificuldades relacionam-se tanto à variedade de definições e de critérios vigentes sem consenso<sup>13</sup> quanto às múltiplas possibilidades etiológicas<sup>14</sup>, necessitando de diferentes exames para diagnósticos específicos, tornando os estudos muito caros. Os autores de recente revisão da história e da epidemiologia da IC<sup>13,14</sup> selecionaram, na gama de conceitos disponíveis, oito definições para a doença, publicadas entre 1933 e 1995, sendo a última emitida pela “Task Force of the European Society of Cardiology”, composta por três elementos: sintomas de IC, evidências objetivas de disfunção cardíaca e resposta ao tratamento dirigido para a IC.

Das diversas etiologias da insuficiência cardíaca, algumas são de difícil seleção de qual seria a causa básica, desde quando várias determinantes encontram-se simultaneamente presentes, impedindo distinguir, por inquéritos de prevalência, qual o mais importante e qual precedeu a disfunção cardíaca. Isso pode ser mais bem entendido ao se refletir sobre a possibilidade de concomitância da hipertensão arterial, doença arterial coronária, dislipidemias e diabetes com a IC. Independentemente, cada uma dessas etiologias pode ou não se acompanhar de IC. Contudo, em estudos de incidência, essas confusões podem ser resolvidos.

## Prevalência e incidência

A prevalência da IC varia de 3/100 a 20/100 na população, alcançando em torno de 100/100 em idades a partir dos

65 anos, enquanto a incidência varia entre 0,4/100 e 7,4/100, a depender da idade e das populações estudadas<sup>13-17</sup>.

A doença é mais prevalente e mais incidente no sexo masculino, tendo-se referido para pessoas  $\geq 25$  anos, na coorte de Framingham valores de 24/100 para homens e de 25/100 para mulheres e incidência de IC congestiva acima dos 45 anos de 7,2/100 para homens e 4,7/100 para mulheres<sup>16</sup>. Prevalências mais baixas, a partir dos 20 ou 30 anos, têm sido descritas por outros autores, para outras populações<sup>13-17</sup>.

Entre as principais causas da IC citam-se a hipertensão arterial, a doença arterial coronária e a disfunção ventricular, ocorrendo esta em 2,9% da população entre 25-74 anos em Glasgow, Escócia<sup>13</sup>. A maioria das investigações limita-se ao estudo da IC resultante da doença arterial coronária<sup>14</sup>, por ser a mais comum das doenças cardíacas nos países ocidentais industrializados, nos quais a doença é de altas prevalência e incidência. Mesmo assim, a HA está presente nessas formas de cardiopatia, pois faz parte do elenco de fatores de risco mais importantes. Várias outras condições que não são órgão-específicas determinam IC, sem elementos para o diagnóstico nas fases iniciais da descompensação, mas a etiologia da IC permanece desconhecida em cerca de 1/3 dos casos clínicos<sup>14</sup>.

A ênfase no tratamento da HA e da doença arterial coronária não foi suficiente para a redução das hospitalizações por IC – responsável pelo menos por 5% das hospitalizações na Inglaterra<sup>13</sup> – a patamares aceitáveis, e continuavam aumentando, nos Estados Unidos<sup>18</sup>, quando sua incidência declinava em 11% em cada década para homens e em 17% para as mulheres, e as taxas de mortalidade pela doença arterial coronária declinavam em 50%<sup>18</sup>.

A sobrevida de 5 anos de 25% para homens e de 38% para mulheres foi descrita para a coorte de Framingham<sup>16</sup>. A sobrevida é curta nos casos incidentes

de IC aguda, com relato de 81% dos pacientes vivos no final do 1º mês e de 57% no final do 18º mês, pós-internação de emergência, em área de Londres<sup>19</sup> e letalidade no 1º mês variando de 4,3% a 44%, para IC congestiva entre hospitais da Itália<sup>20</sup>.

## Insuficiência cardíaca no Brasil

Para um país em que não se conhece a prevalência da HA na maior parte do seu território, não seria de se esperar a existência de estudos populacionais sobre IC, que geralmente é secundária e que, para a sua investigação, necessitaria de diagnósticos etiológicos mais complexos, mesmo reconhecendo-se que o diagnóstico da doença sintomática é eminentemente clínico<sup>13</sup>. Os critérios e as definições da IC não são consensuais, e a identificação das causas requer exploração onerosa. Diagnósticos epidemiológicos de IC sem o conhecimento da sua origem e sem a devida exploração dos casos pouco sintomáticos ou ainda assintomáticos na população não esclareceriam as prioridades para estratégias preventivas e subestimariam a sua prevalência.

Por não haver para a insuficiência cardíaca – e, em particular, a hipertensiva – literatura nacional publicada em qualquer das fontes indexadas para consulta, a parte do artigo referente à sua epidemiologia perde o caráter de revisão. Procurou-se oferecer informações, as mais abrangentes possíveis para o país, obtidas do DATASUS ([www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)), trabalhadas e organizadas pela autora para esta publicação, acrescidas de material próprio e inédito, referente a emergências pela IC.

Para a morbidade o DATASUS dispõe de dados brutos de internações e de óbitos hospitalares da sua rede própria e da contratada e que foram usados para cálculos e demonstrações.

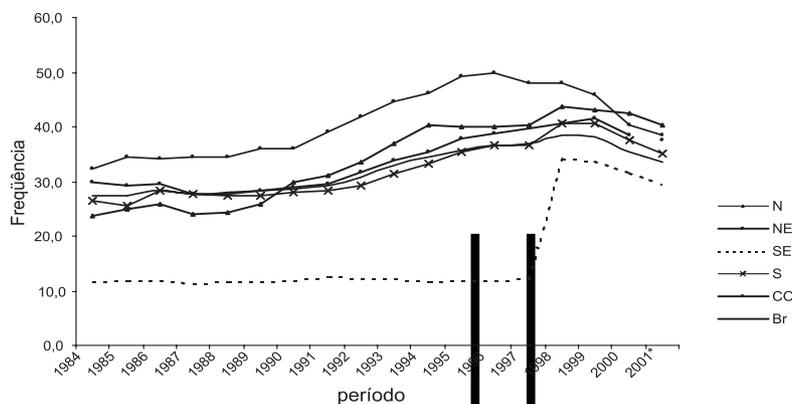
A importância relativa das hospitalizações por IC no SUS aumenta com a idade, decrescendo no grupo dos mais idosos. Isso ocorre porque a estimativa não é populacional, sendo o denominador dos cálculos comum a todas as idades (Tabela 3).

O aumento das hospitalizações pela IC, medido em relação a todas as hospitalizações por doenças cardiovasculares, ocorreu em quatro das cinco macrorregiões do Brasil e em todas identificam-se declínios nos últimos 3 anos da série temporal. O Centro-Oeste destacou-se tanto pelas frequências mais elevadas quanto pelo início do descenso precedendo a das demais regiões nas quais o declínio começou entre 1997 e 1998. As frequências persistem elevadas, se considerarmos que as patologias desencadeantes da IC poderiam, em parte, ser tratadas e controladas na assistência básica ou intermediária.

Os dados apresentados são brutos e foram codificados nas fontes oficiais pela CID 9ª e 10ª revisões. O marco inicial do declínio observado na figura 1 corresponde ao ano da mudança do código da CID no Brasil para morbidade, podendo, portanto, haver artefatos, como é evidente na curva do Sudeste. Nessa região, a estabilidade das baixas frequências sofreu abrupta elevação no ano em que se iniciavam os descensos no Sul, Norte e Nordeste. Ascensões dessa natureza não são observadas para qualquer das doenças crônicas não-transmissíveis nem para outros tipos de miocardiopatia determinadas diretamente por agente parasitário, como, por exemplo, a chagásica. Já a curva da região Centro-Oeste sugere haver maior diversidade etiológica da IC, recaindo na miocardiopatia chagásica a maior possibilidade explicativa do excesso de casos por ser endêmica na região.

**Tabela 3 – Hospitalizações por insuficiência cardíaca, Brasil, triênio 1998-2000**

Idades	Masculino, M		Feminino, F		Total		Razão M/F
	Nº de hospitalizações	%	Nº de hospitalizações	%	Total de hospitalizações	%	
20-29	10.669	1,8	11.793	2,0	22.462	1,9	0,9
30-39	24.275	4,1	23.518	3,9	47.793	4,0	1,1
40-49	54.914	9,4	53.357	8,9	108.271	9,2	1,1
50-59	101.703	17,4	94.262	15,8	195.965	16,6	1,1
60-69	152.770	26,1	144.102	24,2	296.872	25,1	1,1
70-79	153.892	26,3	160.190	26,9	314.082	26,6	1,0
≥80	87.335	14,9	109.063	18,3	196.398	16,6	0,8
Total	585.558	100,0	596.285	100,0	1.181.843	100,0	



\* = até junho de 2001.

**Figura 1 – Tendência das hospitalizações no SUS por IC, Brasil, 01/1998 a 06/2001.**

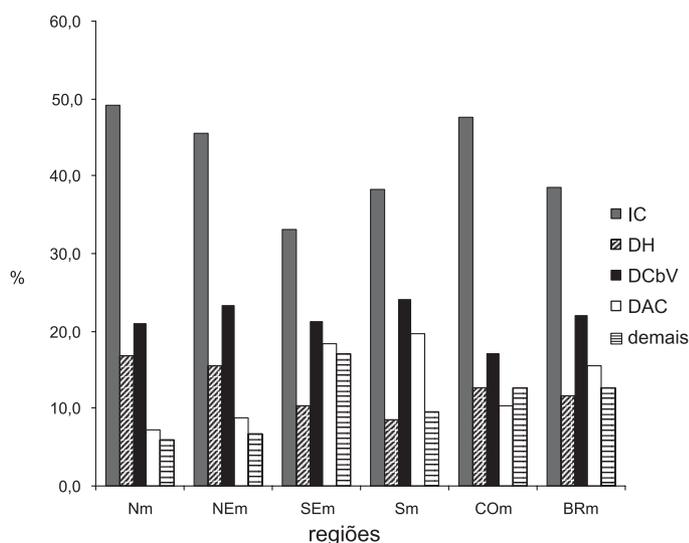
**Tabela 4 – Frequências das hospitalizações por doenças cardiovasculares específicas, Brasil, 01/1998 a 06/2001**

Regiões/ sexo		IC	%	DH	%	DCbV	%	DAC	%	demais	%	BR	%
Norte	M	33.709	49,1	11.581	16,9	14.462	21,0	4.922	7,2	4.030	5,9	68.704	100,0
	F	26.783	36,7	18.535	25,4	12.999	17,8	3.116	4,3	11.442	15,7	72.902	100,0
Nordeste	M	172.258	45,6	58.367	15,4	87.901	23,3	33.596	8,9	25.670	6,8	377.792	100,0
	F	159.954	35,2	111.417	24,5	91.533	20,1	28.961	6,4	63.002	13,9	454.867	100,0
Sudeste	M	277.002	33,1	87.692	10,5	178.342	21,3	152.794	18,2	142.185	17,0	838.015	100,0
	F	280.960	32,4	124.744	14,4	160.326	18,5	109.164	12,6	192.493	22,2	867.687	100,0
Sul	M	128.132	38,2	28.810	8,6	80.874	24,1	65.830	19,6	31.682	9,4	335.328	100,0
	F	162.137	39,7	56.222	13,8	78.132	19,1	54.702	13,4	57.582	14,1	408.775	100,0
CO	M	66.884	47,5	17.777	12,6	23.919	17,0	14.456	10,3	17.830	12,7	140.866	100,0
	F	60.494	40,2	28.907	19,2	20.152	13,4	11.528	7,7	29.585	19,6	150.666	100,0
Brasil	M	678.225	38,5	204.227	11,6	385.498	21,9	271.598	15,4	220.860	12,5	1.760.408	100,0
	F	690.328	35,3	339.825	17,4	363.148	18,6	207.471	10,6	354.132	18,1	1.954.904	100,0

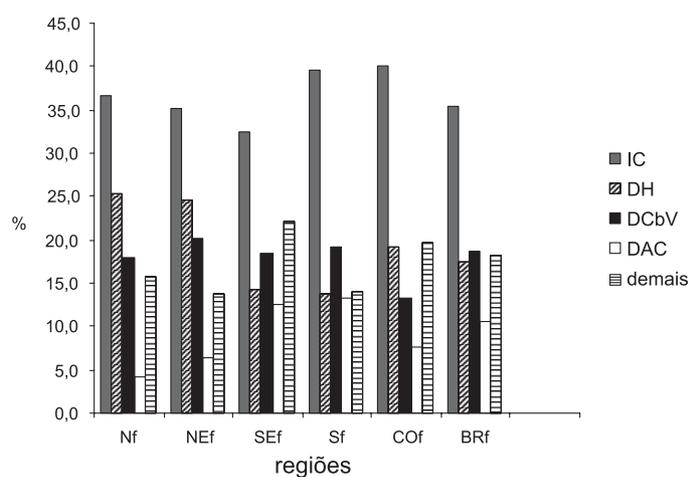
IC = insuficiência cardíaca; DH = doença hipertensiva; DCbV = doença cerebrovascular; DAC = doença arterial coronária; demais = restante das doenças cardiovasculares.

A IC é a principal causa circulatória de hospitalização em todas as regiões, em ambos os sexos. A tabela 4 e as figuras 2 e 3 mostram que, por ordem de prioridade, seguem-se a ela, no Norte, Nordeste e Centro-Oeste, as doenças hipertensivas (DH) e, em 3ª posição, no Norte e no Nordeste, as doenças cerebrovasculares (DCbV). Em todas as regiões, a doença arterial coronária (DAC) é a menos freqüente das hospitalizações no SUS. Para a região Sul e Brasil, o padrão das duas primeiras causas é o mesmo – IC e DCbV –, enquanto no 2º lugar, região Sudeste, destacam-se o agrupamento das “demais” causas circulatórias, ficando em 3ª posição as DCbV. Para o país, as hospitalizações por IC são, por ordem, 3,3; 1,8; 2,5 e 3,0 vezes mais freqüentes em relação às DH, DCbV, DAC e as “demais” para os homens e 2,0; 1,9; 3,3; e 2,0 vezes mais para as mulheres.

Mais informativas são as taxas de hospitalização por IC, vistas nas tabelas 5 e 6 para as quais os denominadores são representados por todas as hospitalizações no sexo masculino, no grupo etário e período estudados, o mesmo ocorrendo para mulheres, porém excluindo-se para elas as internações por partos e causas obstétricas que, se



**Figura 2** – Hospitalizações por doenças cardiovasculares no SUS, sexo masculino, nas regiões brasileiras, 01/1998 a 06/2001.



**Figura 3** – Hospitalizações por doenças cardiovasculares no SUS, sexo feminino, nas regiões brasileiras, 01/1998 a 06/2001.

incluídas, subestimariam de modo expressivo a importância da IC como problema de saúde. Somente no Sul e Sudeste as taxas de hospitalização foram maiores para o sexo feminino. Nos estados são 66,9 e 63,8 hospitalizações pela IC para cada 1.000 internações a partir dos 20 anos de idade em homens e mulheres, respectivamente. A razão masculino/feminino é mais evidente para o conjunto das capitais (Tabela 5), enquanto para as capitais selecionadas – uma de cada região (Tabela 6) – nota-se, em Porto Alegre, o predomínio de mulheres e pouca ou nenhuma diferença entre os sexos em Salvador, São Paulo e Goiânia. Esta capital apresenta taxas de hospitalização superiores às das demais cidades, para homens e mulheres, variando de 2,2 a 2,6 vezes mais para homens e de 1,6 a 3,1 vezes para mulheres, do mesmo modo que foi observado para o Centro-Oeste em relação às demais regiões.

A letalidade hospitalar para cada grupo etário e sexo (Tabela 7) mostra a gravidade da doença, particularmente para os homens. As taxas representam o risco de morrer pela doença, de modo que se pode afirmar para homens jovens, entre 20 a 29 anos, que a magnitude da letalidade pela IC reflete a qualidade da assistência básica. Saliu-se que a letalidade intra-hospitalar ocorre pouco tempo após a internação, desde quando o tempo médio de hospitalização pela causa manteve-se em 5,9 dias para os homens e 5,8 para as mulheres em período de 42 meses (01/1988 a 01/2001), considerando todas as regiões do país.

O maior interesse no conhecimento da epidemiologia da IC no Brasil seria discriminar as suas principais etiologias, particularmente a determinação da magnitude da associação com a hipertensão arterial e de outras determinantes que permitissem intervenções terapêuticas capazes de melhorar o prognóstico clínico e aumentar a sobrevivência.

Como nos países que têm a doença arterial coronária como principal causa de morte esta é, também, a principal causa da IC, seguida da hipertensão arterial, seria lógico presumir que no Brasil, onde a primeira causa de morte são as cerebrovasculares e a HA o fator de risco mais consistentemente presente nos casos (aproximadamente 80%)<sup>19,20</sup>, pode-se hipotetizar que a hipertensão arterial também seja a principal causa da IC.

Dados de estudo representativo das emergências médicas do SUS, em um período de 180 dias consecutivos, realizado em Salvador e disponível, no momento, apenas sob a forma de relatório para o Centro Nacional de Epidemiologia (Lessa I), mostram que os níveis registrados das pressões arteriais dos pacientes no momento do atendimento são elevados em mais da metade dos casos, ressaltando-se possibilidade concreta

**Tabela 5 – Taxas de hospitalização (/100) por insuficiência cardíaca (IC), em adultos ≥ 20 anos, Brasil, triênio 1998-2000**

Local	Sexo	Hospitalizações por todas as causas*	Nº com IC	Taxa de hospitalização	Razão M/F
Estados	M	8.750.308	585.558	66,9	1,0
	F	9.349.992	596.285	63,8	
Capitais	M	2.473.331	97.028	39,2	1,7
	F	3.909.703	88.740	22,7	
Regiões	M	515.184	28.616	55,5	1,4
	F	568.087	22.932	40,4	
NE	M	2.120.610	147.136	69,4	1,4
	F	2.772.749	136.398	49,2	
SE	M	3.797.872	240.955	63,4	0,9
	F	3.609.402	244.011	67,6	
S	M	1.665.954	111.155	66,7	0,8
	F	1.716.660	140.638	81,9	
CO	M	650.688	57.696	88,7	1,2
	F	683.095	52.306	76,6	

\* = excluídos para mulheres entre 20-49 anos, partos e internações obstétricas.

**Tabela 6 – Taxas de hospitalizações (/100) por insuficiência cardíaca (IC), em adultos ≥ 20 anos, capitais selecionadas, triênio 1998-2000**

Capitais		Hospitalizações por todas as causas*	Nº com IC	Taxa de hospitalização	Razão M/F
Belém	M	71.691	2.475	34,5	1,4
	F	83.185	2.050	24,6	
Salvador	M	130.447	3.853	29,5	1,2
	F	137.256	3.404	24,8	
São Paulo	M	419.755	13.213	31,5	1,0
	F	390.252	12.918	33,1	
Porto Alegre	M	166.044	5.518	33,2	0,7
	F	151.004	7.040	46,6	
Goiânia	M	117.350	9.116	77,7	1,0
	F	104.220	8.036	77,1	

\* = excluídos para mulheres entre 20-49 anos, partos e internações obstétricas; M = masculino; F = feminino.

de subestimativas, tendo em vista que muitos casos já haviam recebido medicação injetável ou sublingual previamente, no serviço de emergência onde foi realizado o primeiro atendimento, e daí imediatamente referidos para serviços com maiores possibilidades para prestação da assistência.

A frequência de IC explicitamente diagnosticada deve estar muito subestimada, ao se confrontar com as “crises hipertensivas” que foram as mais frequentes causas cardiovasculares nas emergências, seguidas das cerebrovasculares, sendo a menor frequência para as isquêmicas do coração. A IC ocupou a terceira posição entre os atendimentos de emergência cardiovascular do SUS, com 14,4% das emergências dos homens e 11,5% daquelas das mulheres (Tabela 8), e 55% dos homens e 67,5% das mulheres tinham níveis da PAS  $\geq$  140 mmHg e 46% dos homens e 65,5% das mulheres com PAD  $\geq$  90 mmHg. Além de maiores frequências de mulheres com pressão arterial acima dos pontos de corte preconizados para a normalidade, os valores observados nos hipertensos situavam as mulheres em patamares mais graves, tanto para a sistólica quanto para a diastólica (Figuras 4 e 5).

As mulheres também apresentaram maior letalidade intra-hospitalar por IC, 2,3 vezes maior do que os homens. Nesta casuística de emergência a letalidade foi aparentemente baixa, quando comparada à sobrevivência de 81% em um mês referida para grande área de Londres, porém, deve-se considerar que ela ocorreu precocemente e que, em entrevistas domiciliares realizadas em amostra das internações por doenças cardiovasculares, em média duas semanas pós-alta ambulatorial ou hospitalar, cerca de 14% dos pacientes haviam falecido em residência\*. Além

\* Pacientes com doenças cardiovasculares.

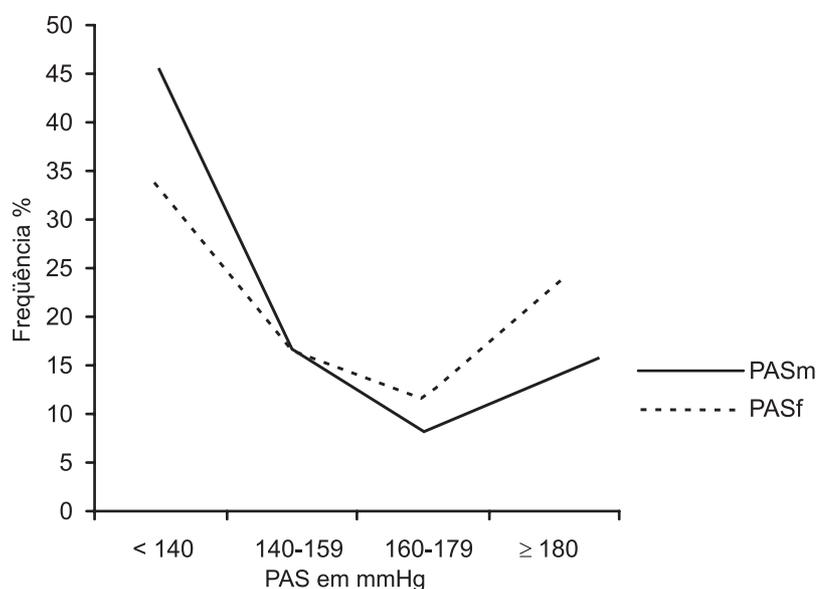
**Tabela 7 – Letalidade hospitalar (%) pela insuficiência cardíaca, Brasil, triênio 1998-2000**

Idade	Masculino	Feminino	Razão de letalidade M/F
20-29	10,9	5,7	1,9
30-39	9,8	4,7	2,1
40-49	8,1	4,2	1,9
50-59	8,6	4,8	1,8
60-69	9,7	5,7	1,7
70-79	12,6	7,0	1,8
$\geq$ 80	16,3	10,2	1,6
Total	10,6	6,6	1,6

**Tabela 8 – Frequências de IC em atendimentos de emergência por IC, adultos  $\geq$  20 anos, SUS, Salvador, 10/98 a 03/1999**

Idades	Total de DCV	Masculino			Feminino			
		com IC	% em relação às DCV	% *	Total de DCV	com IC	% em relação às DCV	% *
20-29	8	3	37,5	2,3	15	10	66,7	4,9
30-39	18	6	33,3	4,7	34	9	26,5	4,4
40-49	66	26	39,4	20,2	90	29	32,2	14,1
50-59	89	27	30,3	20,9	115	45	39,1	21,8
60-69	87	32	36,8	24,8	114	45	39,5	21,8
70-79	47	17	36,2	13,2	111	40	36,0	19,4
$\geq$ 80	29	13	44,8	10,1	158	119	75,3	9,2
Ign	16	5	31,3	3,9	22	9	40,9	4,4
Total	366	129	35,2	100	424	206	48,6	100

DCV = doença cardiovascular; \* = % em relação ao total de pacientes com insuficiência cardíaca.



**Figura 4 – PAS de pacientes com IC atendidos em emergências do SUS por IC, Salvador, 10/1998 a 03/1999.**

disso, 48,8% dos homens e 41,3% das mulheres já sabiam ter IC, dos quais 50,8% dos homens e 61,2% das mulheres informavam tratar-se regularmente. Esses e outros dados complementares e de interesse para a IC

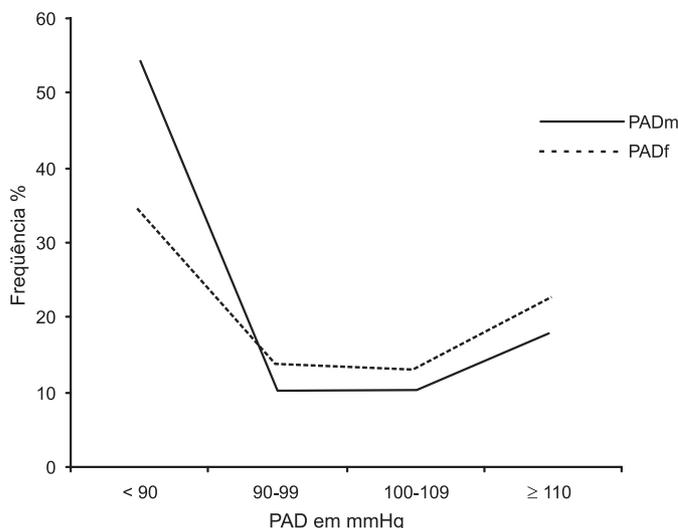
em emergências do SUS aparecem na tabela 9. Acrescenta-se que a maioria dos pacientes fez uso de O<sub>2</sub> e que, em frequências bem mais baixas das observadas para os tratamentos constantes na tabela, apareceram os

antiarrítmicos e os clássicos vasodilatadores coronarianos.

Nas estatísticas oficiais de saúde no Brasil, os óbitos por IC são apresentados em conjunto com diversas outras doenças cardíacas, impedindo qualquer tipo de análise que possa, com segurança, discriminar a sua importância como habitualmente se faz para as doenças cerebrovasculares e para as doenças isquêmicas do coração.

Os dados apresentados para HA mostram que ainda não se pode estimar a prevalência da doença para o Brasil. A concentração das informações mantém-se nas duas regiões economicamente mais bem situadas, onde se encontram os melhores e mais abrangentes recursos para a saúde e onde a população tem maior expectativa de vida.

Indiretamente, os dados apresentados para IC, incluindo outras doenças circulatórias em internações, remetem, por analogia com as DCbV, à importância da HA como sua mais importante determinante: as DCbV são a primeira causa de morte da população e a segunda causa de hospitalização no SUS, enquanto a doença arterial coronária é a menos freqüente das hospitalizações cardiovasculares dessa população. No primeiro caso, a HA está presente em 80% dos pacientes e nas emergências as frequências observadas de HA na IC, aqui apresentadas, são muito elevadas. A DAC também tem na HA um dos mais potentes fatores entre as suas determinantes, mas que “desaparece” nas estatísticas de morbidade. Entre as “demais” causas circulatórias, várias podem estar associadas à hipertensão. Por outro lado, para a IC, o quadro apresentado, além de ocultar a parcela de casos com a doença em formas mais brandas, sem indicação para hospitalização, omite todos aqueles cujas hospitalizações decorreram de uma outra causa circulatória, como a DAC.



**Figura 5** – PAD de pacientes com IC atendidos em emergências do SUS por IC, Salvador, 10/1998 a 03/1999.

**Tabela 9** – Variáveis relacionadas à insuficiência cardíaca em emergências do SUS. Salvador, 10/98 a 03/1999

Variáveis	Homens	Mulheres
Com IC	14,4%	11,5%
Letalidade hospitalar	3,1%	7,2%
Idade predominante	40-69	50-79
Duração dos sintomas até o atendimento		
horas	-	21,8%
dias	17,8%	-
Conhecimento prévio da doença	48,8%	41,3%
Tratamento regular entre os que sabiam	50,8%	61,2%
Principal sintoma		
dispnéia de repouso	48,5%	
“dispnéias”*		76,0% a 96,0%
PAS ≥ 140 mmHg no momento do atendimento	55,0%	67,5%
PAD ≥ 90 mmHg no momento do atendimento	46,0%	65,5%
Medicação no serviço – tratamento imediato**		
diurético oral ou injetável	85,3%	74,8%
anti-hipertensivo oral ou sublingual***		
Digitalização		
venosa	61,2%	53,9%
oral	10,1%	14,1%

\* = variação das frequências para os diversos tipos de dispnéia; \*\* = vários pacientes tomaram mais de uma medicação; \*\*\* = a maior parte usou enzima conversora de angiotensina.

As hospitalizações por IC são preditoras de curta sobrevivência após a descompensação, observada tanto em coortes quanto no primeiro mês da hospitalização<sup>13,15,18-20</sup>. O que encontramos para o Brasil foi uma letalidade intra-hospitalar elevada em poucos dias

de hospitalização, o que leva à suposição de que seja muito elevada no primeiro mês pós-internação. As evidências são claras quanto à necessidade de estudos epidemiológicos sobre a IC que sejam representativos da população. As coortes de pacientes para determinação de

prognósticos são, também, essenciais. Está aberto, portanto, um imenso campo de investigação no Brasil, que certamente esclarecerá a realidade nacional e contribuirá para alertar os governos para a adoção de políticas de saúde mais compatíveis com essa realidade.

## Abstract

### Epidemiology of arterial hypertension and heart failure in Brazil

Hypertension is a common morbidity and a frequent disease in emergency rooms in Brazil; heart failure is the first reason for cardiovascular emergency and for hospitalization in the entire country. In a review of the epidemiology of both most studies on hypertension were carried out in the South and Southeast regions and none in the North. Prevalences were found to be greater than 25% in 60% of the studies and higher in men than in women; the risk factors are the same as those exhibited in international studies. The epidemiology of heart failure is unknown in Brazil. Official data on hospitalization came from the adult population of ages 20 years and over,  $\cong$  58 million, included in the 70% of the

countries population covered by SUS. For male in this age group, heart failure hospitalization is 1.8 times more frequent than cerebrovascular disease, 2.5 times greater than coronary heart disease and 3.3 times higher than hypertension. For female the figures are: 1.9, 3.3 and 2.0. For an average of 5.9 hospital permanence, the intra hospital fatality rate is high in all age groups for men (10.0%), ranging from 8.1% to 16.3%. For female the official fatality rate is 6.0% for the same average days of hospitalization.

The above information on heart failure suggests that the heart failure is of high prevalence in Brazil. By analogy with cerebrovascular diseases, hypertension is its most associated risk factor, since coronary heart disease has the lowest frequency of hospitalization among all cardiovascular disease. Epidemiological population based studies are recommended.

**Keywords:** Arterial; Hypertension; Heart failure; Epidemiology; Hospitalization.

**Rev Bras Hipertens 8: 383-92, 2001**

## Referências

1. Lessa I. Estudos brasileiros sobre a epidemiologia da hipertensão arterial: análise crítica dos estudos de prevalência. *Inf Epidemiol SUS/CENEPI/MS* 3: 59-75, 1993.
2. Lessa I. Epidemiologia da Hipertensão Arterial. In: Lessa I. *O adulto brasileiro e as doenças da modernidade – Epidemiologia das doenças crônicas não-transmissíveis*. Hucitec/ABRASCO (ed). São Paulo, cap. 5: 75-96, 1998.
3. Lessa I. Perfil das Doenças Cardiovasculares no Brasil. In: Mion Jr. D & Nobre F (eds). *Risco Cardiovascular Global*. São Paulo: Lemos, 15-30, 1999.
4. Aquino E, Magalhães LB, Araújo MJ, Almeida MC, Leto JP. Hipertensão em enfermeiras. Padrão de ocorrência, diagnóstico e tratamento. *Arq Bras Cardiol* 76: 197-208, 2001.
5. Santana VS, Carvalho LC, Santos CP, Andrade C, Deca G. Morbidade entre candidatos a emprego na Região Metropolitana de Salvador, Brasil. *Cad Saúde Pública* 17: 107-15, 2001.
6. Fuchs SC, Petter JG, Accordi MC et al. Estabelecendo a prevalência de hipertensão arterial sistêmica. Influência dos critérios de amostragem. *Arq Bras Cardiol* 76: 455-58, 2001.
7. Trindade IS, Heineck G, Machado JR et al. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica na população da área metropolitana de Passo Fundo, Brasil. *Arq Bras Cardiol* 71: 127-30, 1998.
8. Lessa I, Cortes EQ, Silva ACS. Obesidade, turno irregular de trabalho e hipertensão arterial. In: *Resumos de trabalhos – 1º Congresso Brasileiro de Epidemiologia*. Campinas, São Paulo, 60, 1990.
9. Lima CT, Carvalho FM, Quadros CD et al. Hipertensão arterial e consumo de álcool entre trabalhadores de refinaria de petróleo. *Rev Panam Salud Publica* 6: 185-91, 1999.
10. Lólio CA. Prevalência de hipertensão arterial em Araraquara. *Arq Bras Cardiol* 55: 167-73, 1990.
11. Freitas OD, Carvalho FR, Neves JM et al. Prevalência de hipertensão na população urbana de Catanduva, Estado de São Paulo, Brasil. *Arq Bras Cardiol* 77: 16-21, 2001.
12. Cardoso AM, Mattos IE, Koifman RJ. Prevalência de fatores de risco para doença cardiovascular na população Guarani-Mbya do Estado do Rio de Janeiro. *Cad Saude Pública* 17: 345-54, 2001.

13. Davis RC, Hobbs FDR, Lip GYH. ABC of Heart failure. History and Epidemiology. *BMJ* 20: 39-42, 2000.
14. Cowie MR, Wood DA, Coats AJ et al. Incidence and aetiology of heart failure: a population based study. *Eur Heart J* 20: 241-48, 1999.
15. Ho KK, Pinsky JI, Kannel WB, Levy D. The epidemiology of heart failure: the Frammingham study. *J Am Coll Cardiol* 22(4Suppl A): 6A-13A, 1993.
16. Agarwal AK, Venugopalan P, de Bono D. Prevalence and aetiology of heart failure in an Arab population. *Eur Heart Fail* 3: 301-5, 2001.
17. Joint National Committee on Prevention Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med* 157: 2414-46, 1997.
18. Lip G, Zarifis J, Beevers DG. Acute admissions with heart failure to a district general hospital serving a multiracial population. *Int J Clin Pract* 51: 223-7, 1997.
19. Cowie MR, Wood DA, Coats AJ. Survival patients with a new diagnosis of heart failure: a population based study. *Heart* 83: 501-10, 2000.
20. Nante N, Marco MF, Balzi D, Addari P, Buiatti E. Prediction of mortality for congestive heart failure patients: results from different wards of an Italian teaching hospital. *Eur J Epidemiol* 16: 1017-21; 2000.
21. Lessa I. Hipertensão Arterial e Acidentes Vasculares Encefálicos em Salvador, Brasil. *Rev Assoc Med Bras* 31: 232-5, 1985.
22. Cabral NL, Longo AL, Moro CHM, Kiss HC. Epidemiologia dos acidentes cerebrovasculares em Joinville, Brasil. *Arq Neuropsiq* 51: 441-6, 1997.