

## Estudo Epidemiológico da Insuficiência Cardíaca no Município de Valença (RJ)

Epidemiological Study of Heart Failure in Valença, Rio de Janeiro State, Brazil

Artigo  
Original

4

Henrique Miller Balieiro<sup>1,2</sup>, Evandro Tinoco Mesquita<sup>2</sup>, Tatiana Leal Balieiro<sup>1</sup>, Raphael Kazuo Osugue<sup>3</sup>,  
Samuel Rangel de Souza Brito<sup>3</sup>, Luiza Helena Miranda<sup>3</sup>, Adriana Martins Domingos<sup>3</sup>,  
Arnaldo Pereira Santos de Moraes<sup>3</sup>, Maria Luiza Garcia Rosa<sup>2</sup>, Bárbara Fafá Petronetto<sup>3</sup>, Érika Macedo<sup>3</sup>

### Resumo

**Fundamentos:** A insuficiência cardíaca (IC) apresenta grande morbimortalidade, porém os dados epidemiológicos regionais ainda são pouco conhecidos.

**Objetivo:** Comparar dados epidemiológicos da insuficiência cardíaca em pacientes hospitalizados no município de Valença com os dados referentes ao Brasil.

**Métodos:** Foram utilizados dados provenientes do sistema Datasus e da Secretaria Municipal de Saúde de Valença. As taxas de mortalidade por IC e por doenças do aparelho cardiovascular (DCV) foram calculadas em porcentagem e por 10.000 habitantes e as internações foram calculadas por 1.000 habitantes, sendo posteriormente ajustadas por idade e sexo, e comparados os resultados do município de Valença com os do Brasil.

**Resultados:** Internações por DCV caíram de 6,75/10<sup>3</sup> habitantes em 2001 para 6,21/10<sup>3</sup> em 2006, no Brasil; e de 22,14/10<sup>3</sup> habitantes em 2001 para 17,66/10<sup>3</sup> em 2006, em Valença. Internações por IC, havia 2,23/10<sup>3</sup> habitantes no Brasil em 2001 com queda para 1,62/10<sup>3</sup> em 2006; em Valença havia uma taxa de 5,52/10<sup>3</sup> habitantes em 2001, com elevação para 5,91/10<sup>3</sup> em 2006. A mortalidade por DCV no Brasil subiu de 4,51/10<sup>4</sup> habitantes em 2001 para 4,78/10<sup>4</sup> em 2006; em Valença subiu de 10,7/10<sup>4</sup> habitantes em 2001 para 11,3/10<sup>4</sup> em 2006. A mortalidade por IC no Brasil apresentou uma queda de 1,47/10<sup>4</sup> habitantes em 2001 para 1,29/10<sup>4</sup> em 2006, enquanto Valença apresentou elevação de 2,9/10<sup>4</sup> habitantes em 2001 para 4,52/10<sup>4</sup> em 2006.

**Conclusão:** A taxa de internação por insuficiência cardíaca no município de Valença é proporcionalmente maior do que a taxa encontrada no território nacional, e apresenta uma mortalidade maior quando comparada às médias nacionais.

**Palavras-chave:** Insuficiência cardíaca, Epidemiologia, Valença, Rural

### Abstract

**Background:** Despite high morbidity and mortality rates due to heart failure, regional epidemiological data are still sparse.

**Objective:** To compare epidemiological data on heart failure for hospitalized patients in the Valença municipality with the data for Brazil.

**Methods:** Using data from the DataSUS System and the Valença Municipal Health Bureau, the mortality rates for heart failure and cardiovascular system diseases were calculated as percentages and by 10,000 inhabitants, with hospitalizations calculated by 1,000 inhabitants and subsequently adjusted by age and gender, then comparing the figures for Valença with those for Brazil.

**Results:** Hospitalizations for cardiovascular system diseases fell from 6.75/10<sup>3</sup> inhabitants in 2001 to 6.21/10<sup>3</sup> in 2006 in Brazil, and from 22.14/10<sup>3</sup> inhabitants in 2001 to 17.66/10<sup>3</sup> in 2006 in Valença. Hospitalizations for heart failure in Brazil dropped from 2.23/10<sup>3</sup> inhabitants in 2001 to 1.62/10<sup>3</sup> in 2006; in Valença this rose from 5.52/10<sup>3</sup> inhabitants in 2001 to 5.91/10<sup>3</sup> in 2006. Mortality due to cardiovascular system diseases in Brazil rose from 4.51/10<sup>4</sup> inhabitants in 2001 to 4.78/10<sup>4</sup> in 2006; in Valença it rose from 10.7/10<sup>4</sup> inhabitants in 2001 to 11.3/10<sup>4</sup> in 2006. Mortality due to heart failure in Brazil fell from 1.47/10<sup>4</sup> inhabitants in 2001 to 1.29/10<sup>4</sup> in 2006, while rising in Valença from 2.9/10<sup>4</sup> inhabitants in 2001 to 4.52/10<sup>4</sup> in 2006.

**Conclusion:** The hospitalization rate for heart failure in Valença is proportionately higher than the rate found for Brazil, with a higher mortality rate compared to national averages.

**Keywords:** Heart failure, Epidemiology, Valença, Rural

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina de Valença – Valença (RJ), Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal Fluminense – Niterói (RJ), Brasil

<sup>3</sup> Curso de Medicina da Faculdade de Medicina de Valença – Valença (RJ), Brasil

## Introdução

A insuficiência cardíaca (IC) é uma complexa síndrome clínica que reduz a sobrevida e de elevada morbidade, ocasionando internações hospitalares e visita às salas de emergência. Nos países desenvolvidos, é a principal causa de hospitalização; no Brasil apresenta-se como causa líder em indivíduos com 60 anos ou acima, no SUS<sup>1</sup>.

A epidemiologia da IC no Brasil tem sido direcionada por estudos de avaliação intra-hospitalar, utilizando dados do Datasus nos casos de IC descompensada, e em ambulatórios especializados de instituições localizadas nas grandes metrópoles brasileiras<sup>2-4</sup>. Os resultados de dados provenientes de estudos realizados em áreas urbanas não podem ser extrapolados para áreas rurais, uma vez que as populações têm características demográficas, tipos de ocupação, hábitos alimentares e culturais e acesso à assistência médica distintos. Estudos de comparação entre as áreas urbana e rural demonstram que na área rural há uma pior qualidade hospitalar, um menor acesso à terapêutica adequada e a exames básicos na IC, como o ecocardiograma<sup>5,6</sup>.

Segundo o estudo realizado por Albanesi, analisando o período de 1998 a 2003, o número total de óbitos por IC no estado do Rio de Janeiro foi de 17.460, representando 30% de todos os óbitos por DCV<sup>7</sup>.

O estado do Rio de Janeiro apresenta importantes assimetrias regionais em relação à renda *per capita*, nível de escolaridade, atividade econômica, investimentos e acesso aos serviços de saúde<sup>8</sup>. Portanto, é fundamental a elaboração de estudos em áreas rurais sobre prevalência, incidência e morbimortalidade e qualidade assistencial na IC.

Neste estudo, são apresentados, a partir das informações disponibilizadas pelo Datasus, os dados epidemiológicos dos pacientes internados por IC no município de Valença, uma região de área rural, comparando-os com os dados dos pacientes internados por IC, em território nacional.

## Métodos

Foram realizadas revisões nas fontes de dados do sistema Datasus<sup>9</sup> e na Secretaria Municipal de Saúde de Valença; os estudos populacionais, as taxas geográficas e demográficas foram obtidas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>8</sup>.

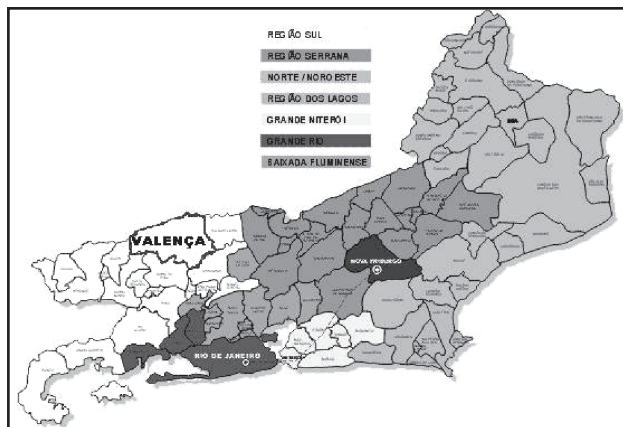
Foram analisados os pacientes classificados pela 10<sup>a</sup>. Revisão do Código Internacional de Doenças (CID 10) como portadores de insuficiência cardíaca e doenças do aparelho circulatório. Analisaram-se os dados correspondentes às causas de mortalidade intra-hospitalar e causas de internação hospitalar por doenças do aparelho circulatório e insuficiência cardíaca, além dos gastos de internações hospitalares em insuficiência cardíaca referentes ao município de Valença e ao Brasil. Os dados foram estratificados por valores totais, sexo e faixas etárias, referentes ao período de 2001 a 2006.

As taxas de mortalidade por insuficiência cardíaca e por doenças do aparelho circulatório foram calculadas em porcentagem e por 10.000 habitantes; estas mesmas variáveis referentes às taxas de internação foram calculadas por 1.000 habitantes. Foram comparadas ambas as taxas do município de Valença com as taxas brasileiras. As taxas foram estratificadas em duas faixas etárias: <60 anos e ≥60 anos, e por sexo: masculino e feminino.

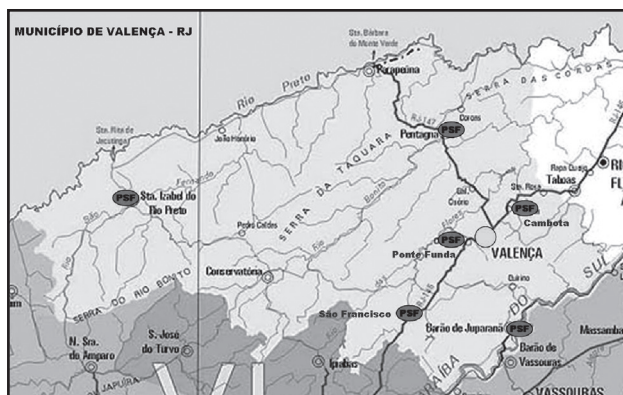
As taxas de mortalidade e internação por insuficiência cardíaca foram calculadas como taxas brutas e taxas ajustadas por idade e sexo, por meio do método direto. A população-padrão considerada para o processo de ajuste por idade do município de Valença e do Brasil foi aquela obtida pelo censo do ano 2000.

## Resultados

O município de Valença é localizado na região Sul Fluminense do estado do Rio de Janeiro, com população estimada, no ano 2006, em 70.375 habitantes; área territorial de 1.305km<sup>2</sup>, densidade demográfica de 53,9hab/km<sup>2</sup>. Valença possui quatro estabelecimentos de internação pelo SUS, totalizando 109 leitos. O atendimento ambulatorial primário é feito por seis postos de Programa de Saúde da Família (PSF), abrangendo 26,3% da população. Dados obtidos do IBGE apresentam um PIB per capita em Valença, no ano 2004, de R\$5.926,00 enquanto que no mesmo ano, a cidade do Rio de Janeiro, capital do estado, apresentava um PIB per capita de R\$12.224,00<sup>8</sup>. O setor de agropecuária representou neste mesmo ano cerca de 4,2% do PIB em Valença, enquanto que na capital do estado a agropecuária não chegou a 1% do PIB<sup>8</sup>. O rendimento médio mensal em 2001 da população de Valença era estimado em apenas R\$500,25, enquanto na cidade do Rio de Janeiro era de R\$1.083,88<sup>8</sup> (Figuras 1 e 2).



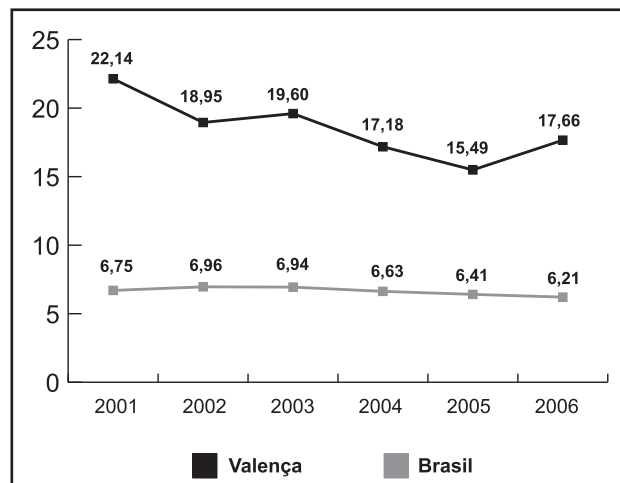
**Figura 1**  
Localização do município de Valença no estado do Rio de Janeiro



**Figura 2**  
Localização dos postos de PSF na cidade de Valença  
PSF= Programa de Saúde da Família

## Internações e Mortalidade por DCV e IC no Brasil e em Valença

A análise dos dados obtidos através da pesquisa em fontes do Datasus<sup>9</sup>, no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2006, indica que as internações por doenças cardiovasculares (DCV) no Brasil e em Valença estão apresentando discreta queda durante o período analisado, com taxas de internação, aproximadamente, três vezes maior na cidade de Valença (Figura 3). As internações por DCV caíram de 6,75/10<sup>3</sup> habitantes em 2001 para 6,21/10<sup>3</sup> habitantes em 2006 no Brasil, e de 22,14/10<sup>3</sup> habitantes em 2001 para 17,66/10<sup>3</sup> habitantes no ano de 2006 na cidade de Valença (Tabela 1).



**Figura 3**  
Internações por DCV no Brasil e em Valença (RJ), no período de 2001 a 2006.  
DCV= doença cardiovascular

**Tabela 1**  
Internações e mortalidade por DCV e IC no Brasil e no município de Valença

	2001		2006	
	Brasil	Valença	Brasil	Valença
Internação por DCV*	6,75	22,14	6,21	17,66
Internação por IC/DCV**	2,23	5,52	1,62	5,91
Mortalidade por DCV*	4,51	10,70	4,78	11,30
Mortalidade por IC*	1,47	2,90	1,29	4,52

\* por 1.000 habitantes;

\*\* por 10.000 habitantes em relação às causas cardiovasculares

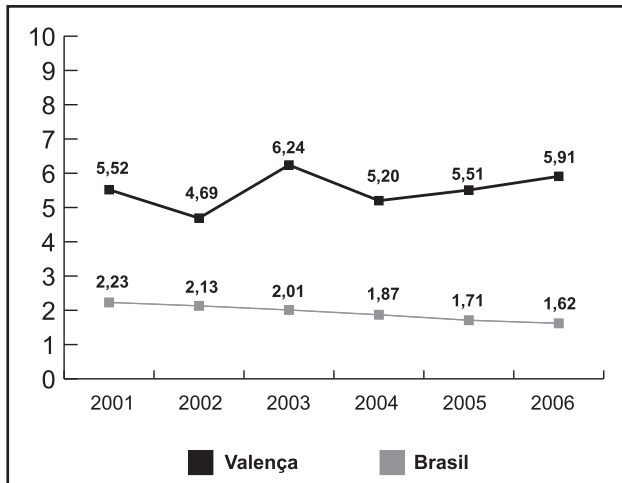
DCV=doença cardiovascular; IC=insuficiência cardíaca

Quando se analisam as internações por IC em relação às causas cardiovasculares, houve uma redução nas taxas nacionais, enquanto em Valença as internações por IC, além de se manterem sempre acima das médias nacionais, aumentaram (Figura 4). No Brasil essa taxa era de 2,23/10<sup>3</sup> (33,1%) habitantes em 2001 com queda para 1,62/10<sup>3</sup> (26,1%) habitantes em 2006; no município de Valença havia uma taxa de 5,52/10<sup>3</sup> (24,9%) habitantes em 2001, aumentando para 5,91/10<sup>3</sup> (33,7%) habitantes em 2006 (Tabela 1).

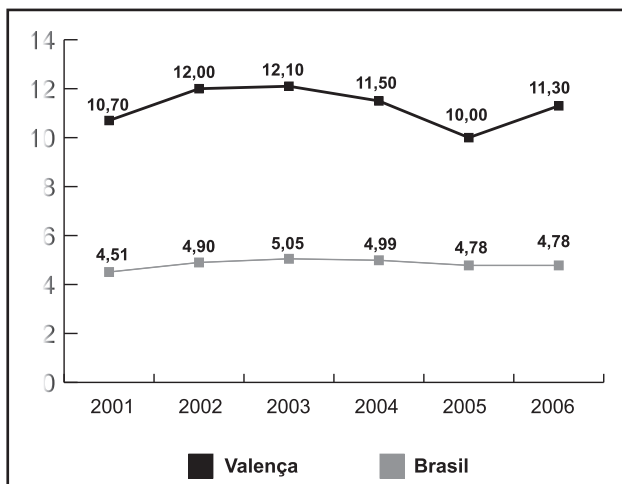
A mortalidade por DCV se elevou no período estudado tanto no Brasil quanto em Valença (Figura 5). Em 2001 havia uma taxa de mortalidade por DCV no Brasil de 4,51/10<sup>4</sup> habitantes; já em 2006 houve um crescimento para 4,78/10<sup>4</sup> habitantes. Em Valença havia uma taxa de 10,7/10<sup>4</sup> habitantes em 2001 e 11,3/10<sup>4</sup> habitantes no ano de 2006 (Tabela 1).

O município de Valença apresentou valores duas vezes maiores nas taxas de mortalidade por IC do que as taxas brasileiras, elevando-se nos últimos anos com

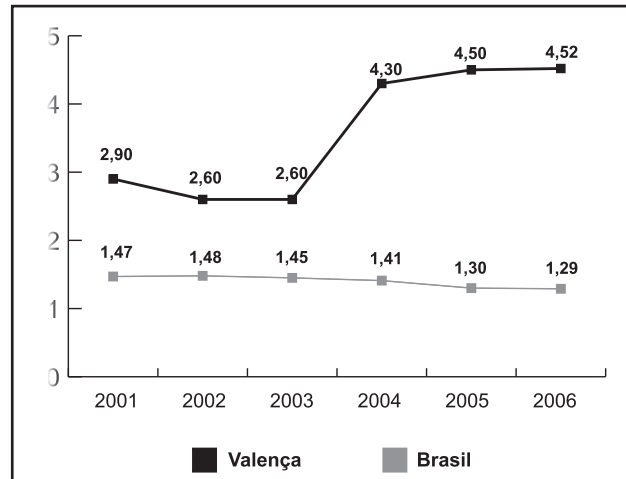
taxas aproximadamente três vezes maiores (Figura 6). No Brasil houve uma queda progressiva na mortalidade por IC de 1,47/10<sup>4</sup> habitantes em 2001 (32,8%) para 1,29/10<sup>4</sup> habitantes em 2006 (27,5%), enquanto que o município de Valença apresentou uma taxa sempre acima da média nacional com tendência crescente da mortalidade por IC a partir do ano 2003: 2,9/10<sup>4</sup> habitantes em 2001 (17,7%) para 4,52/10<sup>4</sup> habitantes em 2006 (40%) (Tabela 1).



**Figura 4**  
Internação por IC no Brasil e em Valença (RJ), no período de 2001 a 2006.  
IC= insuficiência cardíaca



**Figura 5**  
Mortalidade por DCV no Brasil e em Valença (RJ), no período de 2001 a 2006.  
DCV= doença cardiovascular



**Figura 6**  
Mortalidade por IC no Brasil e em Valença (RJ), no período de 2001 a 2006.  
IC= insuficiência cardíaca

### Caracterização das Internações e Mortalidade por DCV e IC no Brasil e em Valença por Sexo e Faixa Etária

Na análise dos dados obtidos na pesquisa durante o período de janeiro de 2001 a dezembro de 2006, em Valença e no Datasus, foram obtidos os seguintes resultados: a maior porcentagem de internações por DCV se deve à faixa etária  $\geq 60$  anos, com pequeno aumento no sexo feminino tanto no Brasil quanto em Valença, sendo que em Valença a porcentagem de internação por DCV foi mais elevada independente do sexo ou da faixa etária.

Quando se analisa a porcentagem de óbitos por DVC em relação ao sexo e à idade observa-se uma maior proporção de óbitos em Valença do que no Brasil, principalmente nos pacientes do sexo feminino com idade maior ou igual a 60 anos de idade. No Brasil existe uma maior taxa de internação por IC na faixa etária  $\geq 60$  anos com predominância do sexo masculino, tanto no Brasil quanto em Valença.

Na faixa etária  $\geq 60$  anos observa-se que o município de Valença, proporcionalmente, interna mais por IC que o Brasil, com uma leve predominância do sexo masculino. Pacientes  $\geq 60$  anos de idade morrem mais por IC tanto em Valença quanto no Brasil, sendo maior a porcentagem de óbitos por IC na cidade de Valença, com exceção para a faixa etária abaixo de 60 anos, no sexo masculino (Tabela 2).



**Tabela 2**  
**Internações e mortalidade por DCV e IC no Brasil e em Valença, por sexo e faixa etária**

	Sexo masculino		Sexo feminino	
	<60 anos	≥60 anos	<60 anos	≥60 anos
	%	%	%	%
Internação por DCV (Brasil)	4,7	28,8	4,97	29,7
Internação por DCV (Valença)	14,1	34,8	11,3	36,8
Óbitos por DCV (Brasil)	15,6	25,7	17,8	32,7
Óbitos por DCV (Valença)	23,4	31,3	23,6	35,4
Internação por IC* (Brasil)	34,7	37,0	17,0	36,4
Internação por IC* (Valença)	21,2	41,6	15,5	39,1
Óbitos por IC* (Brasil)	23,6	30,1	23,3	32,6
Óbitos por IC* (Valença)	18,9	36,4	31,2	34,0

\* % em relação às causas cardiovasculares

DCV= doença cardiovascular; IC=insuficiência cardíaca

Os custos das internações totais no Brasil, nos últimos seis anos, totalizaram R\$36.889.379.987,65, sendo que R\$6.971.056.641,48 (18,89%) foram gastos por DCV e R\$1.284.116.721,43 (3,48%) foram gastos em internação por IC. Em Valença foram gastos, com todas as internações, R\$13.620.424,00, sendo que R\$3.019.141,41 (22,16%) foram gastos com DCV e R\$1.256.743,92 (9,22%) foram gastos por internações devido à IC nos últimos seis anos, representando percentualmente um gasto de quase três vezes o valor despendido no Brasil<sup>9</sup> (Figuras 3, 4, 5 e 6).

## Discussão

Nas áreas rurais, o portador de IC é abordado principalmente por médicos generalistas. A elaboração de projetos voltados para ampliar as informações epidemiológicas sobre IC no Brasil é um ponto crítico para o planejamento das ações de saúde<sup>10</sup>, sendo a descontinuidade da medicação a principal responsável pelas internações de pacientes com IC pelo SUS, com uma alta taxa de analfabetismo e baixa renda familiar<sup>2</sup>.

Neste estudo de avaliação e comparação sobre epidemiologia da insuficiência cardíaca em Valença e no Brasil nota-se, marcadamente, uma maior e crescente taxa de mortalidade e internação por doenças do sistema circulatório e insuficiência cardíaca em Valença, quando se compara com os números nacionais, onde se vê uma discreta diminuição dessas taxas.

A tendência decrescente da mortalidade da IC é vista em estudos como Latado et al.<sup>10</sup> que demonstraram queda da mortalidade na cidade de Salvador, Bahia, entre os anos 1979 e 1995. Redução da mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil no ano de 1979 e 1996, principalmente de causas isquêmicas foi

observada por Mansur et al.<sup>11</sup>. O risco de morte por doenças cardiovasculares diminuiu no Sul e no Sudeste, regiões mais desenvolvidas do país, no período de 1979 a 1996<sup>12</sup> e de 1981 a 2001<sup>13</sup>, e aumentou nas menos desenvolvidas, principalmente no Centro-Oeste<sup>12</sup> e no Nordeste<sup>13</sup>, respectivamente. O estudo de Martinez et al.<sup>14</sup> descreve uma diminuição da taxa de mortalidade na Espanha.

Não foram encontrados estudos nacionais sobre IC em zonas rurais. Estudos australianos como o de Clark et al. mostram uma maior taxa de IC crônica nas áreas rurais e regiões remotas quando comparada com as taxas dos grandes centros urbanos, encontrando uma desproporcionalidade com aumento nas taxas de IC entre pacientes da população rural<sup>15</sup>. Piora na mortalidade por insuficiência cardíaca em área rural foi descrita por Messner et al., onde houve um aumento da incidência e da demanda de pacientes com IC por leitos hospitalares<sup>16</sup>, porém esta pior evolução ainda não foi mostrada em nenhum grande estudo. Isso pode ser explicado por vários fatores, como uma pior qualidade de atendimento hospitalar. Moscovice et al.<sup>6</sup>, utilizando formulários, comprovaram falhas no atendimento aos pacientes com IC, uma terapêutica medicamentosa de qualidade inferior com a subutilização de inibidores da enzima conversora de angiotensina e betabloqueadores, quando compararam com as áreas urbanas<sup>5,17</sup>. Os pacientes da zona rural tiveram pior qualidade de vida, menor expectativa de vida segundo o índice de hospitalização, menor acesso aos serviços de saúde e receberam um tratamento de pior qualidade em relação aos da zona urbana, o que pode ser explicado, em parte, pelo isolamento, pela falta de transporte, distância e até devido às comorbidades<sup>18</sup>.

Ansari et al., durante o manejo dos pacientes internados em hospitais situados em zona rural, mostraram que existe uma dificuldade de acesso a

esquemas terapêuticos, podendo ser um reflexo na disponibilidade de acesso ao serviço básico de saúde<sup>19</sup> e ainda um pior acesso a exames básicos no manejo da IC, como o ecocardiograma<sup>5</sup>. Assim, existe a necessidade de um melhor conhecimento epidemiológico da IC na zona rural do interior fluminense para uma possível melhoria no atendimento primário na área rural.

## Conclusão

A média de internação e mortalidade por insuficiência cardíaca nos últimos seis anos na cidade de Valença foi sempre maior que a média nacional, no SUS, por insuficiência cardíaca.

## Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflitos de interesses pertinentes.

## Referências

- Centers for Disease Control and Prevention. Changes in mortality from heart failure – United States, 1980-1995. *JAMA*. 1998;280:874-75.
- Tavares LR, Victor H, Linhares JM, et al. Epidemiologia da insuficiência cardíaca descompensada em Niterói – Projeto EPICA–Niterói. *Arq Bras Cardiol*. 2004;82:121-24.
- Barretto AC, Nobre MR, Wajngarten M, et al. Heart failure at a tertiary hospital of São Paulo. *Arq Bras Cardiol*. 1998;71:15-20.
- Martins SJ, Cardenuto SL, Golin V. Mortality risk factors in patients over 65 years of age hospitalized in São Paulo, Brazil University Hospital. *Rev Panam Salud Pública*. 1999;5:386-91.
- Samborn MD, Manuel DG, Ewacichanska MSC, et al. Potential gaps in congestive heart failure management in a rural hospital. *Can J Rural Med*. 2005;10(3):155-61.
- Moscovice I, Wloley DR, Klinener J, et al. Measuring rural hospital quality. *J Rural Health*. 2004;20(4):383-93.
- Albanesi Filho FM. Indicadores de doenças cardiovasculares no estado do Rio de Janeiro com relevo para a insuficiência cardíaca. *Rev SOCERJ*. 2004;17(4):264-69
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Indicadores de saúde e econômicos. [acesso em set 2007]. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>
- Ministério da Saúde. Datasus. Mortalidade e internação por IC e DCV no Brasil e em Valença. [acesso em set 2007]. Disponível em <<http://www.datasus.gov.br>>
- Latado AL, Passos LCS, Guedes R, et al. Tendência da mortalidade por insuficiência cardíaca em Salvador, Bahia, Brasil. *Arq Bras Cardiol*. 2005;85:327-32.
- Mansur AP, Souza MFM, Timerman A, et al. Tendência do risco de morte por doenças circulatórias, cerebrovasculares e isquêmicas do coração em 11 capitais do Brasil de 1980 a 1998. *Arq Bras Cardiol*. 2002;79:269-76.
- Souza MFM, Timerman A, Serrano Jr CV, et al. Tendências do risco de morte por doenças circulatórias nas cinco Regiões do Brasil no período de 1979 a 1996. *Arq Bras Cardiol*. 2001;77:562-68.
- Souza MFM, Alencar AP, Malta DC, et al. Análise de séries temporais da mortalidade por doenças isquêmicas do coração e cerebrovasculares, nas cinco regiões do Brasil, no período de 1981 a 2001. *Arq Bras Cardiol*. 2006;87(6):735-40.
- Martínez RB, Isla JA, Albero MJM. Mortalidad por insuficiencia cardiaca en España, 1977-1998. *Rev Esp Cardiol*. 2002;55:219-26.
- Clark RA, Stewart S, McLennan S, et al. Chronic heart failure beyond city limits. *Rural Remote Health*. 2005;5(4):443-47.
- Messner T, Petersson B. Clinical epidemiology of heart failure: experience in rural hospital. *J Card Fail*. 1996;2(1):25A-29A.
- Taubert G, Bergmeier C, Andresen H, et al. Clinical profile and management of heart failure: rural community hospital vs. metropolitan heart center. *Eur J Heart Fail*. 2001;3(5):611-17.
- Wagnild G, Rowland J, Dimmler L, et al. Differences between frontier and urban elders with chronic heart failure. *Prog Cardiovasc Nurs*. 2004;19(1):12-18.
- Ansari MZ, Henderson T, Ackland M, et al. Congestive cardiac failure: urban and rural perspective in Victoria. *Aust J Rural Health*. 2003;11(6):266-70.