

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS DOENÇAS CARDÍACAS NO ESTADO DA PARAÍBA: UMA ANÁLISE DE 2008-2009

Salmana Rianne Pereira Alves<sup>1</sup>  
Jogilmira Macêdo Silva<sup>2</sup>  
Fabiana Ferraz Queiroga Freitas<sup>3</sup>  
Fábia Barbosa de Andrade<sup>4</sup>  
Glaydes Nely Sousa da Silva<sup>5</sup>  
Nereide de Andrade Virgínio<sup>6</sup>

### RESUMO

As doenças cardiovasculares respondem por 20% de todas as mortes no mundo, o que significa mais ou menos 14 milhões por ano. No Brasil, elas estão em terceiro lugar como causa de morte, tendendo a ocupar o primeiro lugar. O Infarto agudo do miocárdio refere-se a um processo dinâmico no qual uma ou mais regiões do músculo cardíaco experimentam diminuição grave e prolongada no suprimento de oxigênio por fluxo sanguíneo coronário insuficiente. O setor público brasileiro é o principal financiador das internações hospitalares. Estima-se que, com variações regionais, 70 a 80% dessas internações sejam financiadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). O objetivo desse estudo é analisar os indicadores cardiovasculares no que diz respeito às internações hospitalares e óbitos nos anos de 2008-2009 no Estado da Paraíba. Quanto ao tipo de estudo caracterizou-se por ser uma pesquisa exploratória descritiva com abordagem documental e retrospectiva. Para análise dos dados, utilizou-se a ferramenta Tabwin para fins de correlação de frequência. Os dados revelaram pontos de distribuição das doenças como Infarto Agudo do Miocárdio, Doenças Isquêmicas, Insuficiência Cardíaca Congestiva, Arritmias Cardíacas e outras doenças do coração. O estudo revelou maior concentração de casos na macrorregião de saúde de João Pessoa e Campina Grande, não apenas pela sua história e sua densidade demográfica, mas também pela capacidade instalada das mesmas. Conclui-se que há a necessidade de efetivação de políticas de saúde com foco na prevenção de doenças e promoção da saúde voltadas a esses agravos, considerando o envolvimento de gestores, profissionais e usuários do SUS e busca de uma melhor qualidade de vida.

**Palavras chaves:** Doenças Cardiovasculares. Epidemiologia. Enfermagem

---

<sup>1</sup>Enfermeira. Mestranda pelo programa em Ciências da Educação pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias-ULHT. Docente da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança. Rua Radialista Antônio Assunção, nº 480. Bancários. João Pessoa-PB. E-mail: sal\_rianne@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Enfermeira. Mestre em Terapia Intensiva. Docente do curso de Graduação em Enfermagem da FACENE. E-mail: mira\_\_jp@hotmail.com

<sup>3</sup>Enfermeira. Mestranda pelo Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba. Especialista em Terapia Intensiva e Ciências da Educação. Docente do curso de Graduação em Enfermagem e Medicina da FACENE/FAMENE. E-mail: fabianafqf@hotmail.com.

<sup>4</sup>Enfermeira. Professora doutora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), campus Santa Cruz. E-mail: fabiabarbosabr@yahoo.com.br.

<sup>5</sup>Enfermeira. Mestre em Terapia Intensiva. Docente do curso de Graduação em Enfermagem da FACENE. E-mail: glaydesnely@hotmail.com.

<sup>6</sup> Enfermeira. Mestre em Enfermagem Fundamental pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem CCS/UFPB. Coordenadora de Curso e Docente da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança/FACENE. Enfermeira concursada do Hospital Universitário Lauro Wanderley/UFPB.

## INTRODUÇÃO

É sabido que as doenças cardiovasculares vêm ocupando o primeiro lugar nas condições de adoecimento e de morte e isso tem sensibilizado as entidades que planejam as Diretrizes Operacionais da Agenda de Saúde a desenvolverem planos de cuidados.

As doenças cardiovasculares respondem por 20% de todas as mortes no mundo, o que significa mais ou menos 14 milhões por ano. No Brasil, elas estão em terceiro lugar como causa de morte, tendendo a ocupar o primeiro lugar<sup>1</sup>. As doenças cardiovasculares, que incluem o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), as doenças isquêmicas, a insuficiência cardíaca congestiva (ICC), entre outras são a principal causa de mortalidade nos países desenvolvidos e em desenvolvimento<sup>2</sup>, sendo um evento de grande relevância clínica que requer internação hospitalar<sup>3</sup>.

O setor público brasileiro é o principal financiador das internações hospitalares. Estima-se que, com variações regionais, 70 a 80% dessas internações sejam financiadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). O IAM, patologia mais importante nesse grupo, é responsável por 26,5% do total de internações por doença isquêmica do coração<sup>3</sup>.

Embora a taxa de mortalidade por IAM tenha diminuído na última década (cerca de 30%), sua evolução ainda é fatal em 1/3 dos pacientes. Cerca de 50% das mortes por IAM ocorrem na primeira hora do evento e são atribuíveis à arritmia, sendo a mais frequente a fibrilação ventricular<sup>4</sup>. A insuficiência cardíaca é um problema de saúde pública, sendo a principal causa de internação na população de idade maior ou igual a 65 anos. Apesar dos avanços tecnológicos e terapêuticos, trata-se ainda de uma condição de elevada mortalidade<sup>5</sup>.

O mecanismo da doença se dá pela formação de um trombo sobre uma placa aterosclerótica vulnerável, em seguida há um espasmo coronário ou a vasoconstricção do vaso, com isso ocorre a progressão da placa aterosclerótica, acarretando desequilíbrio da oferta e consumo de oxigênio. O diagnóstico do infarto agudo do miocárdio se dá pela história típica de dor precordial, alterações eletrocardiográficas e elevação enzimática<sup>6</sup>.

O controle dos fatores de risco cardiovascular é fundamental para diminuir a prevalência do infarto agudo do miocárdio. Os fatores de risco se dividem, atualmente, em não controláveis, como o envelhecimento e a hereditariedade; e os

controláveis, como tabagismo, hipercolesterolemia, hipertensão arterial, inatividade física, obesidade e diabetes mellitus<sup>7</sup>.

No campo da assistência hospitalar, em setembro de 2003, o Governo Federal propôs a reestruturação da Atenção de Urgência e Emergência, tendo por carro-chefe o Serviço Móvel de Atendimentos às Urgências e Emergências (SAMU), um serviço de atendimento pré-hospitalar. De acordo com o Ministério da Saúde, o SAMU está implantado em 1.136 municípios, cobrindo cerca de 100 milhões de pessoas, e tem conseguido reduzir o número de óbitos, o tempo de internação e as sequelas decorrentes da falta de atendimento oportuno<sup>8</sup>.

As doenças do aparelho circulatório representam a principal causa de óbito no País (32%), especialmente as doenças isquêmicas do coração, que são responsáveis por até 80% dos episódios de morte súbita. Assim, partindo da necessidade de avaliação dos resultados e impacto dessa realidade na população paraibana, é que foi realizado esse estudo, cujo objetivo é analisar os indicadores cardiovasculares no que diz respeito às internações hospitalares e óbitos nos anos de 2008-2009 no Estado da Paraíba.

## **CAMINHO METODOLÓGICO**

Trata-se de uma pesquisa exploratória descritiva com abordagem documental e retrospectiva, realizada através de dados secundários a respeito das internações hospitalares por doenças cardiovasculares do Estado da Paraíba, Brasil.

Esta pesquisa teve como cenário a base de dados referente às internações hospitalares relacionadas aos agravos cardiovasculares (Infarto Agudo do Miocárdio, doenças isquêmicas, Insuficiência Cardíaca Congestiva, arritmias cardíacas, outras doenças do coração) registradas no Sistema de Informações Hospitalares (SIH) no DATASUS, um banco de dados que disponibiliza informações que podem servir para subsidiar análises objetivas da situação sanitária, e tomadas de decisão baseadas em evidências.

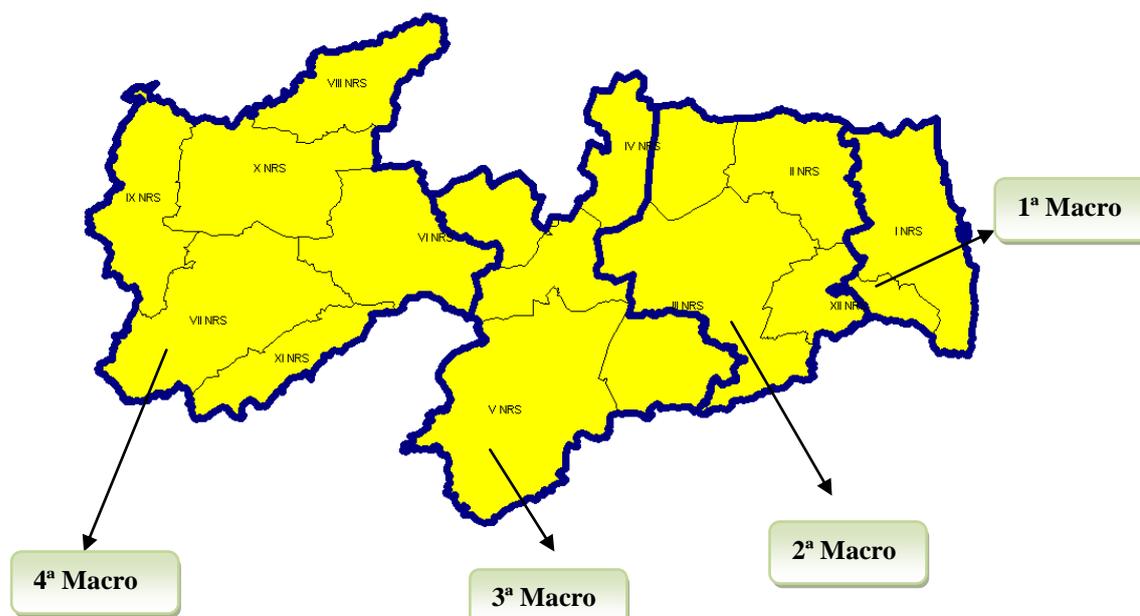
A escolha do local para coleta e análise surgiu da necessidade de mapear os agravos cardiovasculares no Estado da Paraíba e de reorientar o planejamento estratégico no que se refere às doenças cardíacas. A amostra foi composta por todas as internações hospitalares no período de 2008 e 2009 coletadas no SIH.

Para análise dos dados, utilizou-se a ferramenta Tabwin para fins de correlação de frequência e construção de mapas. O aplicativo Tabwin é um tabulador desenvolvido pelo DATASUS/Ministério da Saúde para ser utilizado nas bases nacionais de registros em saúde. Faz a leitura das bases de dados do SUS, analisando os dados referentes aos SUS do ponto de vista univariado.

Os dados foram apresentados em gráficos e mapas e discorridos à luz da literatura pertinente. Para fundamentar as discussões, foram utilizados artigos obtidos na base de dados Scielo e documentos legislativos focados na temática específica. Neste estudo, não foi necessária apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por se tratar de pesquisa em dados secundários, de domínio público, e por não haver relação direta com seres humanos, mas apenas com dados disponíveis no SIH.

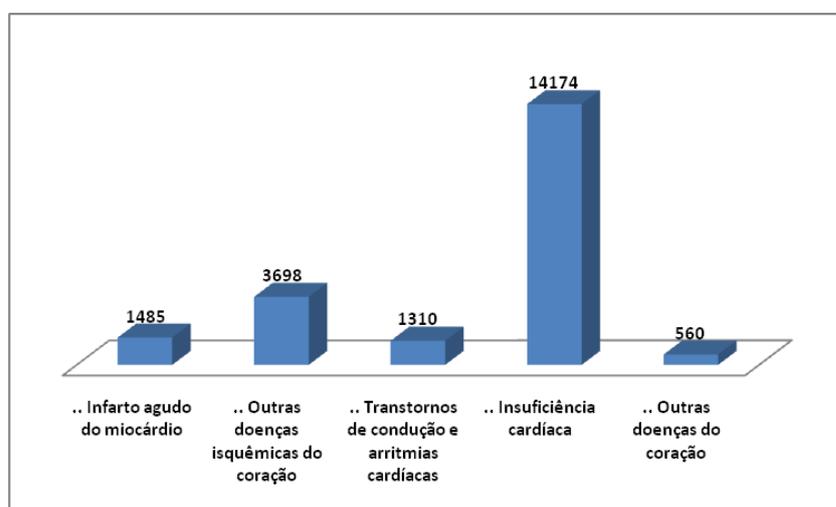
## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Para desenvolvimento deste estudo, faz-se necessário realizar uma apresentação das regiões que formam o Estado da Paraíba (PB), para fins de entendimento. O Estado está dividido em 4 macrorregiões de saúde com sedes localizadas na cidade de João Pessoa, Campina Grande, Patos e Sousa. Ainda é composta por 12 Gerências Regionais de Saúde (GRS), conforme a Figura 1. Cada GRS engloba um conjunto de municípios que se assemelham em características sócio-demográficas e geográficas e cuja rede de saúde precisa possuir o conjunto de serviços que atendam aos usuários com resolutividade, principalmente, os agravos relacionados a afecções cardiovasculares.



**Figura 1** - Distribuição da macrorregião de saúde e Gerenciais Regionais de Saúde, DATASUS (2008-2009). Paraíba, 2010.

No presente estudo, realizou-se uma explanação da taxa de internações hospitalares por agravos cardiovasculares, que revelou um valor aumentado em municípios de João Pessoa e Campina Grande, pois é sabido que a cidade de João Pessoa possui a maior capacidade instalada no tocante à complexidade dos serviços de saúde. Diante dos dados apresentados, não se pode afirmar que os municípios que possuem incidências baixas estejam com bons indicadores, mas não se pode descartar a possibilidade de haver subnotificação dos dados.



**Gráfico 1** - Distribuição da morbidade dos agravos cardiovasculares. DATASUS (2008-2009), Paraíba, 2010.

No Gráfico 1, pode-se observar a distribuição da morbidade dos agravos cardiovasculares entre os anos de 2008-2009 no estado da Paraíba. Houve prevalência da insuficiência cardíaca em relação aos demais agravos, com número de 14.147 internações durante os anos citados. Já outras doenças isquêmicas do coração tiveram o número de 3.698 internações. O infarto agudo do miocárdio vem em terceiro lugar com 1.485 internações. Os transtornos de condução e arritmias cardíacas e outras doenças do coração tiveram 1.310 e 560 internações respectivamente<sup>9</sup>.

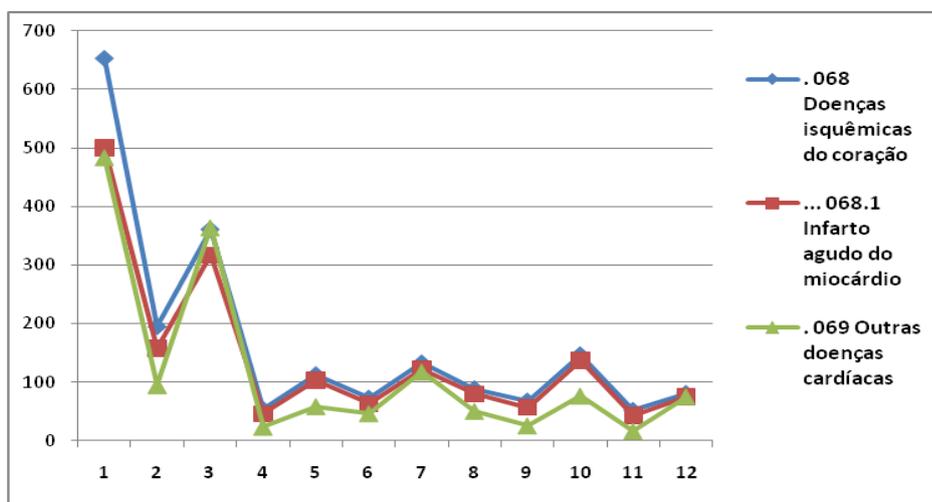
Se, no passado, somente os dados de mortalidade apresentavam um mínimo de consistência, hoje, já se pode contar com informações do Sistema Único de Saúde que contabilizam todas as autorizações de Internações Hospitalares no país. As doenças cardiovasculares ficam em segundo lugar entre os homens, depois das doenças respiratórias, e em terceiro entre as mulheres, depois das hospitalizações decorrentes do parto e complicações da gravidez e das doenças respiratórias. A proporção maior de internações foi motivada pela insuficiência cardíaca seguida pelas outras doenças isquêmicas do coração<sup>10</sup>.

A insuficiência cardíaca (IC) é a terceira causa de morte cardiovascular nos países desenvolvidos e também uma importante causa de morbidade e hospitalização, afetando principalmente os grupos de idade mais avançada<sup>11</sup>.

A mortalidade por muitas doenças cardiovasculares vem diminuindo, por causa dos recentes avanços no tratamento e na prevenção, com diminuição de morte prematura. Por outro lado, as pessoas tratadas com sucesso, embora apresentem melhor qualidade de vida, não atingem a cura e desenvolvem a IC, levando, conseqüentemente, a aumento na incidência e nas internações hospitalares, determinando maior taxa de morbidade, de mortalidade e maior custo do tratamento<sup>12</sup>.

A morbidade por IAM depende de fatores relacionados à gravidade da doença e da presteza e qualidade da assistência hospitalar. Uma vez que o paciente recebe o cuidado hospitalar adequado nas primeiras horas, a letalidade diminui. Além disso, os estratos sociais de menor renda e escolaridade apresentam história natural da DAC (doença arterial coronária) mais grave, com possibilidade de maior letalidade e morbidade nos primeiros 28 dias pós-IAM<sup>13</sup>.

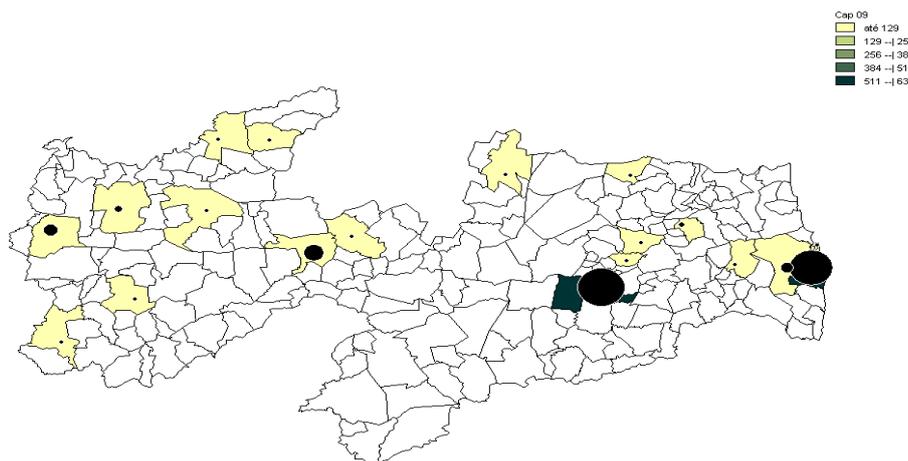
A Isquemia Miocárdica é classicamente descrita como um desequilíbrio entre oferta e consumo de oxigênio. A oferta ocorre por redução de fluxo ou mesmo por redução do conteúdo arterial de oxigênio<sup>14</sup>.



**Gráfico 2** - Distribuição da mortalidade dos agravos cardiovasculares. DATASUS (2008-2009), Paraíba, 2010.

No gráfico 2, observa-se que as Gerências Regionais de Saúde (GRS) estão divididas em 12, com aumento considerável na primeira, segunda e terceira gerência. Esse aumento redonda no número de mortalidade por doenças isquêmicas do coração chegando a quase 700 óbitos, com um declínio entre os meses de novembro e dezembro dos anos de 2008-2009. O número de óbitos por infarto agudo do miocárdio e outras doenças cardíacas estão relativamente no mesmo valor numérico.

O declínio da mortalidade por doenças circulatórias nos países desenvolvidos deveu-se, principalmente, aos controles dos fatores de risco. A melhora do diagnóstico e da intervenção médica, como também o tratamento e controle da hipertensão arterial contribuiu para o declínio das doenças cerebrovasculares, auxiliando, assim, na sobrevivência dos pacientes<sup>15</sup>.

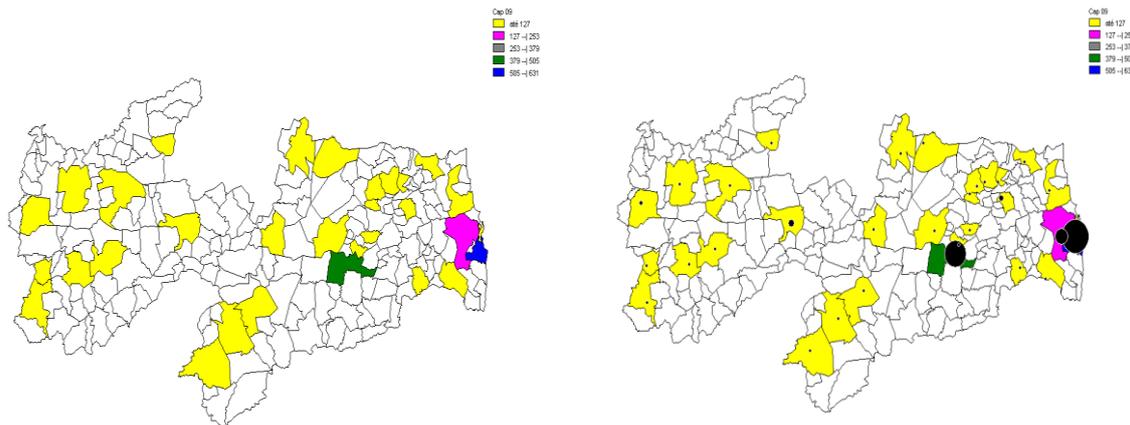


**Figura 2** - Distribuição do Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) da macrorregião de saúde e Gerências Regionais de Saúde (2008-2009). Paraíba, 2010.

Na Figura 2, pode-se observar que os pontos revelam aglomerados de agravos, o que mostram que os tamanhos dos pontos possuem maior impacto desse indicador naquela região, ou seja, a primeira e segunda macrorregião de saúde.

Um quadro de IAM ocorre quando o fluxo de sangue para o músculo cardíaco é interrompido ou diminui subitamente por tempo suficiente para provocar morte celular. As células miocárdicas lesadas ainda estão vivas, mas morrerão se a isquemia não for corrigida rapidamente<sup>16</sup>.

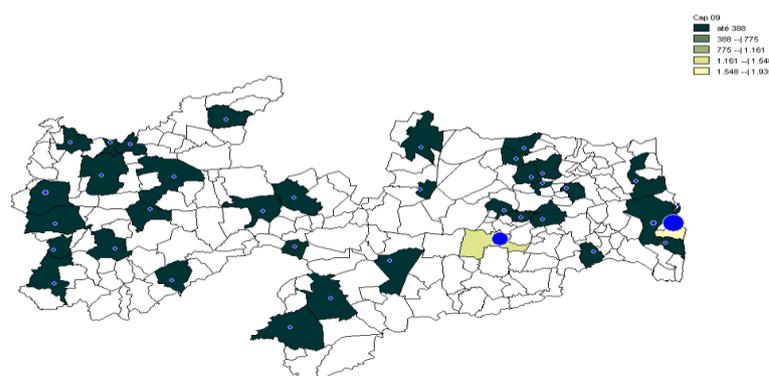
Desse modo, o IAM continua sendo uma importante causa de morbidade e mortalidade populacional, em especial a partir da quarta década de vida, apesar do índice de mortalidade ter diminuído na década de 80, após a implantação de Unidades de Terapia Intensiva e Coronariana. Determinados registros apontam que, apesar dos avanços, a mortalidade hospitalar ainda permanece em alta, decorrendo da falta de tratamento adequado, apesar das preconizações e protocolos derivados dos grandes estudos<sup>17</sup>.



**Figura 3** - Distribuição dos transtornos de condução e arritmias cardíacas da macrorregião de saúde e Gerências Regionais de Saúde (2008-2009). Paraíba, 2010.

Na Figura 3, pode-se observar que a primeira e segunda macrorregião de saúde possuem os maiores impactos das arritmias cardíacas, revelando que as cidades com maior capacidade instalada são as mais prevalentes, haja vista a existência da resolutividade nas mesmas.

As arritmias cardíacas são eventos frequentes na população, principalmente nos pacientes internados nas terapias intensivas. Sua prevalência e gravidade estão relacionadas às condições clínicas prévias atuais e consequente necessidade de abordagem terapêutica. Alguns fatores de risco estão associados ao desenvolvimento de arritmias ou agravamento de sintomas, tais como: idade avançada, sexo masculino, arritmia ou doença cardiorrespiratória prévias, infarto agudo do miocárdio, cirurgias torácicas e pós-operatório, ou transplante cardíaco<sup>18</sup>.

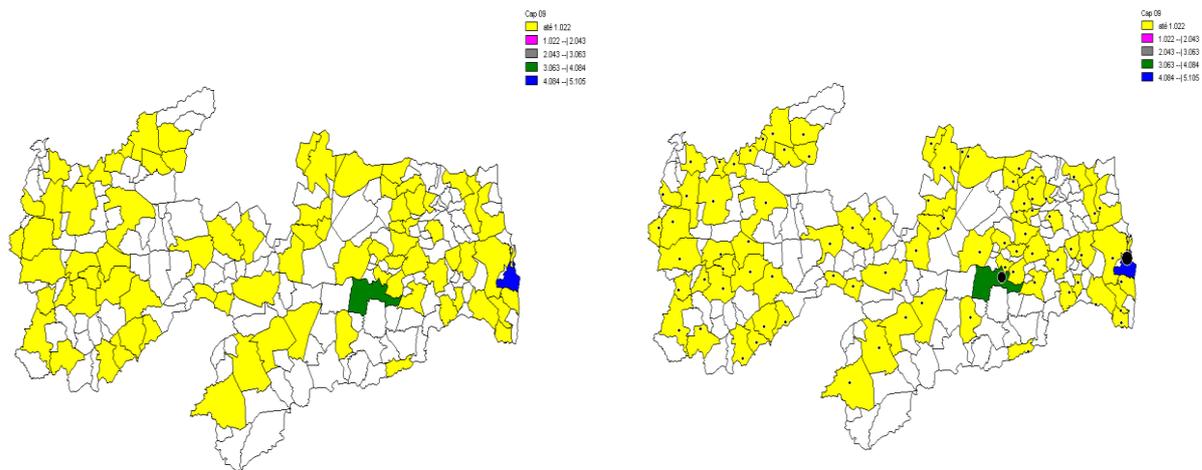


**Figura 4** - Distribuição de outras doenças isquêmicas do coração da macrorregião de saúde e Gerências Regionais de Saúde (2008-2009). Paraíba, 2010.

Na Figura 4, há pontos de distribuição em todo o mapa, revelando que as doenças isquêmicas mostram um panorama distribuído nas primeira e segunda

macrorregiões. As doenças cardiovasculares (DVC) representam a primeira causa de morte no Brasil. Um fato que agrava esse quadro é que, aproximadamente, um terço dos óbitos por DVC ocorrem precocemente em adultos na faixa etária de 35 a 64 anos. Nesta faixa etária, as principais causas de óbitos por doenças do aparelho circulatório são as doenças isquêmicas do coração, as doenças cerebrovasculares e as doenças hipertensivas<sup>19</sup>.

As lesões ateroscleróticas geram significativas obstruções ao fluxo arterial epicárdico, limitando a oferta de oxigênio em valores fixos. Com o aumento da demanda, por exemplo, durante exercícios físicos, a oferta torna-se insuficiente, gerando a isquemia, que pode também ocorrer durante a asfixia, intoxicação por monóxido de carbono, cardiopatia congênita cianótica, anemia grave<sup>14</sup>.

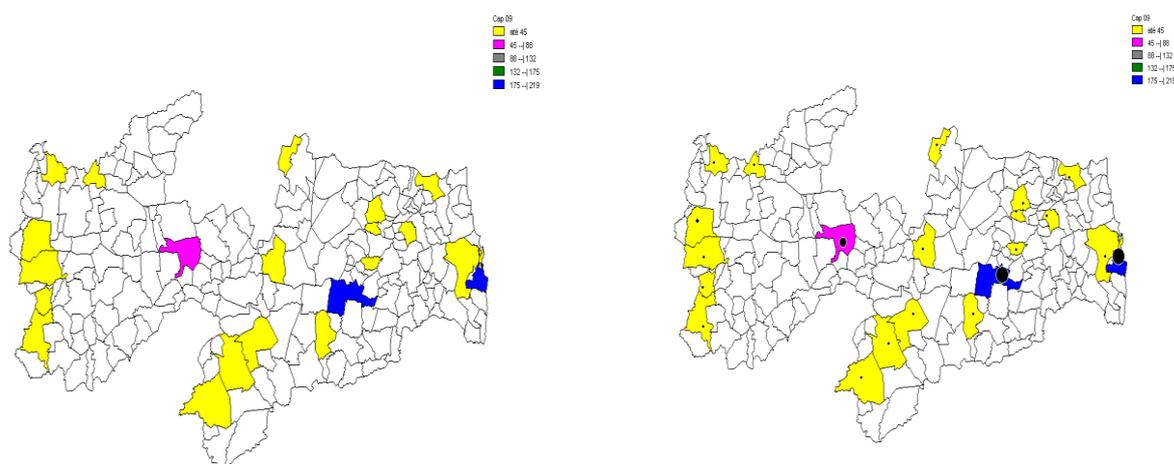


**Figura 5** - Distribuição da Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC) da macrorregião de saúde e Gerências Regionais de Saúde (2008-2009). Paraíba, 2010.

Na Figura 5, pode-se observar que há uma distribuição uniforme em todo estado, com uma concentração em algumas áreas, merecendo destaque a região do sertão, onde a ICC vem crescendo nos dados de morbimortalidade, o que revela a necessidade da efetivação de políticas de saúde voltadas para a prevenção de ocorrências e suas consequências.

A Insuficiência Cardíaca Congestiva tem uma alta prevalência na população idosa, ou seja, 80% dos hospitalizados são idosos. A população brasileira está envelhecendo e, como resultados, provavelmente haverá um aumento de casos de ICC num futuro próximo. No Brasil, o maior número de casos de hospitalização por doenças cardíacas tem como causa a ICC<sup>20</sup>.

A incidência da ICC, em contraste com outras doenças cardíacas que vêm apresentando declínio nas últimas décadas, está instável ou aumentando, na maioria dos países. Menos de 30% de pessoas idosas sobrevivem seis anos após sua primeira hospitalização por ICC, de modo que passa a ser uma das prioridades entre as enfermidades crônicas que necessitam de estratégia especial de prevenção primária e tratamento em todo o mundo. É uma condição clínica associada à piora da capacidade funcional, diminuição da qualidade de vida e aumento da morbidade e mortalidade dos pacientes. Apesar de todos os avanços terapêuticos, o prognóstico dessa síndrome é ruim, com média de sobrevida após a instalação dos sintomas de somente 1,7 anos em homens, e 3,2 anos em mulheres<sup>12</sup>.



**Figura 6** - Distribuição de outras doenças do coração da macrorregião de saúde e Gerências Regionais de Saúde (2008-2009). Paraíba, 2010.

Na Figura 6, pode-se observar que o elenco das outras doenças do coração está presente na primeira, segunda e terceira macrorregiões de saúde, com menos pontos de aglomerados. As doenças cardiovasculares têm preocupado os gestores de saúde na elaboração e implementação de estratégias de saúde pública que venham a reduzir os indicadores desse adoecimento.

Estão sendo incorporados novos conhecimentos sobre os fatores de risco e intervenções, que vêm sendo cada vez mais utilizadas, como a terapia trombolítica e angioplastia primária, além de novos avanços diagnósticos e terapêuticos, que têm contribuído para um melhor prognóstico dos pacientes com doenças do coração.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo mostrou o perfil epidemiológico das doenças cardiovasculares no Estado da Paraíba, através de uma análise entre 2008-2009, com uma ampla investigação em torno das doenças cardiovasculares com foco no infarto agudo do miocárdio.

Pode-se verificar que as doenças cardiovasculares e os eventos isquêmicos, entre eles o infarto do miocárdio, são altamente prevalentes em nossa população e, por isso, requerem atenção especial do setor da saúde, a fim de se reduzir a morbidade e a mortalidade por eles causadas.

O estudo ainda indica a necessidade do esclarecimento da população quanto ao reconhecimento dos primeiros sintomas de infarto, bem como relembra a importância da implementação de uma rede que facilite o transporte e o acesso dos pacientes aos pontos específicos do sistema de saúde providos de pessoal treinado e com equipamento necessário para lidar com os eventos cardíacos isquêmicos agudos. Serviços médicos que já implementaram protocolos de conduta clínica, neste sentido, atingiram resultados terapêuticos bem mais favoráveis.

Tais aspectos, aliados à efetivação de uma assistência resolutiva na Atenção Primária em Saúde, de qualidade, e que venha garantir as estratégias de prevenção e uma assistência à clientela com co-morbidades, que venham combater a instalação das doenças cardiovasculares, deverão contribuir para a diminuição de casos e dos níveis estatísticos ora apresentados. Cabe ressaltar que não se pode esquecer da importância dos hábitos de vida saudável como dieta, exercício físico, ausência de tabagismo, alcoolismo, entre outros, como medidas eficientes para a prevenção, bem como a efetiva implementação das políticas assistenciais preconizadas pelo SUS, ou seja, a prevenção de doenças e promoção da saúde.

## **PROFILE EPIDEMIOLOGIST OF THE HEART DISEASE IN THE STATE OF THE PARAÍBA: AN ANALYSIS OF 2008-2009**

### **ABSTRACT**

Cardiovascular diseases account for 20% of all deaths worldwide, which means about 14 million per year. In Brazil they are in third place as cause of death, having to occupy the first place. The myocardial infarction refers to a dynamic process in which one or more heart muscle regions experience severe and prolonged decrease in oxygen supply by coronary blood flow insufficient. The Brazilian public sector is the main hospital admission funder. It is estimated that, with regional variations, 70 to

80% of these hospitalizations are funded by the National Health System (SUS). The aim of this study is to analyze the cardiovascular indicators in respect to hospital admissions and deaths in the years 2008-2009 in Paraíba. Regarding the type of study it is characterized by an exploratory and descriptive and retrospective documentary. For data analysis, we used the tool for Tabwin correlation frequency. The data have revealed the distribution of diseases such as acute myocardial infarction, ischemic heart disease, congestive heart failure, cardiac arrhythmias, other heart disease revealed that the highest concentration in the macro health region of João Pessoa and Campina Grande, not only for its populated history, but by the same installed capacity. We conclude that there is a need for effective health policies with a focus on disease prevention and health promotion aimed at these diseases, considering the involvement of SUS managers, professionals and users and search for a better quality of life.

**Keywords:** Heart disease. Epidemiology. Nursing.

## REFERÊNCIAS

1. Souza JMA, Carvalho AC. Infarto Agudo do Miocárdio. In: Frisoli Júnior, A, et al. Emergências: manual de diagnóstico e tratamento. 2. ed. São Paulo: Sarvier; 2004.
2. Mussi FC, Passos LCS, Menezes AA, Caramelli B. Entraves no acesso à atenção médica: vivências de pessoas com infarto agudo do miocárdio. Rev. Assoc. Med. Bras. 2007 [acesso em: 28 ago 2010];53(3). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302007000300021](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302007000300021).
3. Melo ECP, Travassos C, Carvalho MS. Qualidade dos dados sobre óbitos por infarto agudo do miocárdio. Rio de Janeiro. Rev. Saúde Pública; Jun 2004 [acesso em: 05 ago 2010]; 38(3). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102004000300008](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102004000300008).
4. Stefanini E, Matsushita AM, Gil MA. Síndromes coronárias agudas: angina instável e infarto agudo do miocárdio. In: Stefanini E, Kasinski N, Carvalho AC. Cardiologia: guias de medicina ambulatorial e hospitalar da UNIFESP-EPM. 2. ed. Barueri, SP: Manole; 2009.
5. Latado AL. Mortalidade e fatores prognósticos da insuficiência cardíaca em Salvador, Bahia. Gaz. Méd. Bahia; jul-dez 2006 [acesso em: 28 set 2010];76:2:84-93. Disponível em: <http://www.gmbahia.ufba.br/index.php/gmbahia/article/view/336>.
6. Pesaro AEP, Campos PCGD, Katz M, Corrêa TD, Knobel E. Síndromes coronarianas agudas: tratamento e estratificação de risco. Rev. Bras. Ter. Intensiva. 2008 jun [acesso em: 05 ago 2010]; 20(2):197-204. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v20n2/14.pdf>.
7. Bordon JG, Paiva SAR, Matsubara LS, Inoue RMT, Matsui M, Gut AL, et al. Redução da mortalidade após implementação de condutas consensuais em pacientes com infarto agudo do miocárdio. Arq. Bras. Cardiol. [online]. 2004 [acesso

em: 05 ago 2010],82(4):370-3. Disponível em:  
<http://www.scielo.br/pdf/abc/v82n4/a08v82n4.pdf>.

8. Menicucci TMG. O Sistema Único de Saúde, 20 anos: balanço e perspectivas. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2009 [acesso em: 28 julh 2010]; 25(7):1620-5. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2009000700021&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2009000700021&script=sci_arttext).

9. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Internações Hospitalares (SIH). Departamento de Informática do SUS-DATASUS; 2010.

10. Gaudi EM, Klein CH, Oliveira GMM. Mortalidade por insuficiência cardíaca como causa básica ou contribuinte de óbito em três estados brasileiros, de 1999 a 2004. *Rev SOCERJ*. Mai-jun 2008 [acesso em: 05 out 2010];21(3):129-37. Disponível em: [http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2008\\_03/a2008\\_v21\\_n03\\_a01egaudi.pdf](http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2008_03/a2008_v21_n03_a01egaudi.pdf).

11. Ramos RB, Fabri Júnior, J, Mansur AP. A insuficiência cardíaca no Brasil e no mundo e avaliação de sua influência socioeconômica. In: Nobre F, Serrano Júnior, CV. *Tratado de cardiologia*. São Paulo: Manole; 2005.

12. Ferreira GMTM, Correia LC, Reis H, Ferreira Filho CB, Freitas F, Ferreira GM, et al. Maior letalidade e morbidade por infarto agudo do miocárdio em hospital público, em Feira de Santana - Bahia. *Arq. Bras. Cardiol*. São Paulo. 2009 [acesso em: 05 out 2010]; 93(2). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2009000800006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2009000800006&lng=en&nrm=iso).

13. Serrano Júnior CV, Pesaro AEP, Fernandes JL. Regulação do fluxo coronário, isquemia e reperfusão miocárdica. In: Nobre F, Serrano Júnior CV. *Tratado de Cardiologia*. São Paulo: Manole; 2005.

14. Souza MFM, Timerman A, Serrano Jr CV, Santos RD, Mansur AP. Tendências do risco de morte por doenças circulatórias nas cinco regiões do Brasil no período de 1979 a 1996. *Arq Bras Cardiol*. 2001 [acesso em: 28 set 2010];77(6):62-8. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/abc/2001/7706/7706007.pdf>.

15. Aehlert B. *ACLS: Emergências em cardiologia, suporte avançado de vida em cardiologia*. 4º tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007.

16. Coelho LM, Resende ES. Perfil epidemiológico dos pacientes com infarto agudo do miocárdio em Uberlândia. [acesso em: 05 out. 2010]. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/horizontecientifico/article/view/4146/3093>.

17. Pires LDA, Guimarães HP, Lopes RD, Leal PHR, Vendrame LS, Lopes AC. Registro prospectivo de arritmias cardíacas em unidade de terapia intensiva. *Rev. Soc. Bras. Clín. Méd.* nov-dez. 2008 [acesso em: 05 out. 2010];6(6):233-6. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2008/v6n6/a233-236.pdf>.

18. Ishitani LH, Franco GC, Perpétuo IHO, França E. Desigualdade social e mortalidade precoce por doenças cardiovasculares no Brasil. *Rev Saúde Pública*

2006, [acesso em: 28 set. 2010] 40(4):684-91. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v40n4/19.pdf>.

19. Coutinho M. Insuficiência cardíaca. 2005. [acesso em: 05 out. 2010] Disponível em: <http://www.hu.ufsc.br/~cardiologia/icc.pdf>.

21. Daniel E, Germiniani H, Nazareno ER, Braga SV, Winkler AM, Cunha CLP. Tendência da mortalidade por doenças isquêmicas do coração na cidade de Curitiba – Brasil, de 1980 a 1998. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 2005, [acesso em: 14 out. 2010];85(2):100-4. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v85n2/25311.pdf>.

<b>Recebido em: 30.05.12</b> <b>Aceito em: 08.06.13</b>
--