



**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**PERFIL DOS ÓBITOS POR INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO NO RIO GRANDE
DO NORTE DE 2006 A 2015**

**DINIZ, KAREN CHRISTINE MARINHO¹
PESSOA, KARINE SYMONIR DE BRITO²**

RESUMO

A principal causa de mortes no Brasil são as doenças cardiovasculares, dentre elas a mais comum é o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), por isso é importante conhecer as variáveis que mais influenciam na mortalidade por esse evento. Este estudo objetivou caracterizar o perfil dos óbitos causados por IAM nas regiões de saúde do estado do Rio Grande do Norte (RN), com o intuito de fornecer subsídios para profissionais da saúde, como também para programas de promoção de saúde. Foi um estudo descritivo, quantitativo, com análise dos dados dos óbitos por IAM, ocorridos nas regiões de saúde do RN, no período de 2006 a 2015. Os dados foram coletados no site do Departamento de Informação e Informática do SUS (DATASUS), considerando como variáveis: a região de saúde da ocorrência do óbito, sexo, escolaridade, etnia e faixa etária. Os resultados do estudo mostraram maior ocorrência de óbitos em indivíduos do sexo masculino, com baixo grau de escolaridade, da etnia parda e na faixa etária de 60 anos ou mais. Diante do exposto, foi possível concluir que as variáveis analisadas têm influência direta nos óbitos por IAM.

Palavras-chave: Infarto Agudo do Miocárdio. Óbitos. Região de saúde.

¹ Graduanda em Enfermagem - karenchrist_ine@hotmail.com

² Prof^a. Dda. Orientadora - karine.symonir@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Atualmente as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) são as principais causadoras de mortes no mundo. De acordo com dados disponibilizados pela Organização Mundial de Saúde - OMS (2010), no ano de 2008 cerca de 63% das mortes ocorridas a nível mundial foram devido às DCNT, entre as mais recorrentes estão as Doenças Cardiovasculares (DCV). Segundo a Organização Pan-americana da Saúde (OPAS), as DCNT constituem um grande desafio para o desenvolvimento social e econômico, tendo em vista a grande probabilidade de morte prematura em consequência destas doenças. Neste grupo as DCV representam uma das maiores causas de mortalidade, cerca de 38% de todas as mortes por DCNT nas Américas.

No Brasil a situação é ainda mais alarmante, as DCNT constituem o problema de saúde de maior magnitude no cenário nacional, pois cerca de 70% dos óbitos registrados são advindos dessas doenças, atingindo intensamente os grupos mais vulneráveis da sociedade, como a população de baixa escolaridade e renda (Brasil, 2011).

A OMS estima que aproximadamente 75% das DCV podem ser atribuídas a fatores de risco convencionais modificáveis e não modificáveis. As doenças do aparelho circulatório aparecem como a principal causa de morbidade no Brasil e no mundo, destacando-se os acidentes vasculares encefálicos, as doenças coronarianas e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). Em 2011, as doenças isquêmicas do coração representaram quase 54% da taxa de mortalidade específica por doenças do aparelho circulatório (Brasil, 2011).

Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), colesterol sanguíneo alto, tabagismo, dieta não saudável, sedentarismo, diabetes, idade avançada e predisposição genética são os principais fatores de risco para o desenvolvimento de Doença Arterial Coronariana (DAC), além de outros fatores, como pobreza, baixo nível de escolaridade, má saúde mental (depressão), inflamação e distúrbios de coagulação sanguínea. Constata-se um cenário bastante preocupante, uma vez que os fatores de risco para DCV são significantes em todas as populações. Caso as tendências atuais não sejam interrompidas ou revertidas, mais de um bilhão de pessoas morrerão de doença cardiovascular ainda na primeira metade do século 21. Esse dado é alarmante, já que boa parte dessas doenças são evitáveis (OMS, 2010).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), as DCV, que incluem o IAM, representam a principal causa de mortes no Brasil, sendo responsáveis por um número de mortes duas vezes maior que aquelas devidas a todos os tipos de câncer juntos. Utilizando-se de um modelo de regressão linear, a SBC estima que no ano de 2016 ocorreram 349.938 óbitos por DCV, sendo o IAM a causa de morte isolada mais comum (SBC, 2017).

Dados do Ministério da Saúde (MS), apontam que no período de 2006 a 2015 no RN, ocorreram um total de 49.148 óbitos por DAC, dos quais 14.947, aproximadamente 30% desses óbitos, tiveram como causa o IAM (BRASIL, 2017).

As doenças do aparelho circulatório, principalmente as doenças isquêmicas, são um grave problema de saúde pública, acometendo uma grande parcela da população e figurando como uma importante causa de morbimortalidade mundial, o que torna essencial o conhecimento das tendências de mortalidade por infarto agudo do miocárdio. Traçar o perfil dos óbitos, constitui um importante subsídio para o conhecimento do perfil epidemiológico de uma população, elaboração de indicadores de saúde e consequente planejamento de ações para a prevenção dessas doenças, seus agravos e redução do número de óbitos por elas causados. Neste prisma, os resultados desta pesquisa poderão contribuir para a elaboração de estratégias, tais como programas governamentais de promoção de saúde e qualidade de vida, atividades físicas e orientação nutricional, que visem a prevenção dos fatores de risco, especialmente os de origens modificáveis, contribuindo para a redução do número de óbitos por IAM.

Partindo desse contexto, o objetivo geral desse estudo foi caracterizar o perfil dos óbitos causados por infarto agudo do miocárdio nas regiões de saúde do estado do Rio Grande do Norte, no período de 2006 a 2015. Sendo os objetivos específicos: traçar o perfil da mortalidade por IAM; analisar os dados dos óbitos por IAM; Identificar a influência de fatores de risco na ocorrência desses óbitos; e identificar quais as variáveis determinantes para os óbitos por IAM.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1.1 Infarto Agudo do Miocárdio

2.1.1.1 Definição

Pesaro, Serrano Júnior e Nicolau (2004), descrevem em seu estudo, o IAM como a morte celular do músculo cardíaco devido a um fluxo sanguíneo insuficiente para o miocárdio, levando ao desequilíbrio entre a oferta e o consumo de oxigênio, relacionada geralmente à trombose.

Antigamente, a OMS baseava-se apenas em sintomas, alterações eletrocardiográficas e enzimas cardíacas para definir o IAM. Com o desenvolvimento de biomarcadores cardíacos mais sensíveis e específicos para o tecido miocárdico e também de técnicas de imagem mais avançadas, surgiu a necessidade de médicos, outros profissionais da saúde e doentes de uma definição de IAM atualizada (THYGESEN et al., 2013).

No ano 2000 foi formado um grupo de trabalho global para o IAM que o definiu como sendo qualquer necrose em um quadro de isquemia do miocárdio. Em 2007, um novo grupo aperfeiçoou estes princípios e elaborou um documento de consenso relativo, a Definição Universal de Infarto Agudo do Miocárdio, enfatizando as diferentes condições que podem conduzir a um IAM. Contudo, o desenvolvimento de análises ainda mais sensíveis para os marcadores de necrose miocárdica levou à necessidade de uma revisão desta definição, principalmente no contexto do paciente crítico, submetido a intervenções coronarianas percutâneas ou cirurgia cardíaca, realizando, então, a Terceira Definição Universal de Infarto Agudo do Miocárdio (THYGESEN et al., 2013).

O atual documento define patologicamente o IAM como a morte celular miocárdica devida a isquemia prolongada e classifica clinicamente o evento em cinco categorias (THYGESEN et al., 2013):

- Tipo 1 - IAM espontâneo;
- Tipo 2 - IAM decorrente de um desequilíbrio isquêmico;

- Tipo 3 - IAM que resulta em morte sem valores dos biomarcadores disponíveis;
- Tipo 4a - IAM relacionado com intervenção coronária percutânea;
- Tipo 4b - IAM relacionado com trombose do stent;
- Tipo 5 - IAM relacionado à cirurgia de revascularização miocárdica.

2.1.1.2 Quadro Clínico

Como frisa Guimarães, Lopes e Lopes (2010), o principal sintoma que se apresenta no paciente infartado é a angina (dor torácica de origem isquêmica). Essa dor, comumente, tem duração superior a 30 minutos e intensidade crescente, não cedendo ao uso de medicação, e se localiza na região retroesternal, podendo irradiar-se para pescoço, mandíbula, membros superiores, epigástrio e área interescapular. Esse sintoma vem acompanhado de outros complementares ao quadro, quais sejam sudorese, náuseas, tonturas e dores abdominais. Idosos, diabéticos e mulheres podem apresentar quadro diferenciado, acrescentando, ainda, dispneia, confusão mental e síncope.

2.1.1.3 Diagnóstico

O diagnóstico do IAM deve se dar por meio de uma tríade: história clínica, eletrocardiograma (ECG) e exames complementares (GUIMARÃES; LOPES; LOPES, 2010). Luna Filho e Viana (2002), descrevem que a história clínica do paciente e o eletrocardiograma constituem as principais ferramentas para o diagnóstico. Embora pareça simples, nem sempre o é, como alertam Reggi e Stefanini (2016), posto que alguns pacientes podem apresentar sintomas anormais, como também falta de alterações nos exames, por isso o primeiro atendimento tem uma grande relevância para o diagnóstico.

O tempo entre o início dos sintomas e a chegada ao hospital é uma variável relacionada de modo direto à morbi-mortalidade de pacientes com SCA, principalmente naqueles com IAM com supraST. Diversos estudos mostraram que, quanto mais precoce for o diagnóstico e instituído o tratamento, melhor será o prognóstico dos pacientes. (BASSAN; BASSAN, 2006, p.01).

2.1.1.3.1 História Clínica

Apesar dos avanços da medicina, a base para o diagnóstico do IAM continua sendo a história clínica. Deve-se investigar a intensidade, duração, fatores desencadeantes e locais de irradiação da dor torácica, assim como a presença de sudorese, náuseas, tonturas, dores abdominais e síncope. Esses elementos indicadores não são bastantes para diagnosticar o evento agudo, daí a necessidade de se levar em conta outros fatores como idade, sexo, antecedentes familiares, história prévia de coronariopatia e fatores de risco (FERREIRA; POVOA; 2009; GUIMARÃES; LOPES; LOPES; 2010).

2.1.1.3.2 Eletrocardiograma (ECG)

O ECG é um exame que registra os impulsos elétricos originados a partir da atividade do músculo cardíaco (SBC, 2003). Atualmente é considerado o principal elemento de identificação do quadro de IAM e deve ser realizado no atendimento inicial ao paciente - primeiros 10 minutos (AHA, 2004 apud GUIMARÃES; LOPES; LOPES; 2010). O eletrocardiograma auxilia na escolha da melhor conduta a ser seguida. A inversão de onda T, depressão do segmento ST, supradesnívelamento de ST e presença de ondas T patológicas são as mais recorrentes alterações eletrocardiográficas nos casos de isquemia miocárdica.

2.1.1.3.3 Marcadores Bioquímicos de Necrose Miocárdica

De acordo com Guimarães, Lopes e Lopes (2010), os marcadores bioquímicos de necrose miocárdica ratificam o diagnóstico de IAM através da amostragem dos níveis de concentração plasmática de macromoléculas cardíacas (CK-MB e Troponina I e Troponina T), que são liberadas pelas células do tecido miocárdico lesado. Ferreira e Póvoa (2009) citam que a verificação dos níveis de mioglobina no sangue são também um indicador de IAM, porém com menos exatidão do que a CK-MB e as troponinas, visto sua menor especificidade.

2.1.1.4 Fatores de Risco para o IAM

A OMS (2010) indica HAS, colesterol sanguíneo alto, tabagismo, dieta não saudável, sedentarismo, diabetes, idade avançada e predisposição genética como principais fatores de risco para o desenvolvimento das DCV, dentre elas o IAM, destacando-se também outros fatores, como pobreza, baixo nível de escolaridade, má saúde mental (depressão), inflamação e distúrbios de coagulação do sangue. Pinheiro et al. (2013), em estudo realizado com 258 idosos cadastrados no programa de HIPERDIA da cidade de Guarapuava/PR, identificaram como maiores fatores de risco cardiovascular o sedentarismo, hereditariedade, ingesta hipercalórica, tabagismo, obesidade e alcoolismo. Já o Plano Estadual de Saúde do RN (2016), aponta a hipertensão arterial sistêmica como o principal fator desencadeante das demais doenças do aparelho circulatório.

Cunningham (1992) apud Colombo e Aguillar (1997) divide os fatores de risco em duas categorias: modificáveis e não modificáveis. De acordo com esta classificação os fatores modificáveis são “aqueles sobre os quais o paciente e mesmo a equipe de saúde podem atuar”, ou seja, as dislipidemias, a Hipertensão Arterial (HAS), o tabagismo, o Diabetes Mellitus (DM), o sedentarismo, o estresse e a obesidade. Sobre os outros fatores não há como interferir, daí a designação de não modificáveis, que são: idade, sexo, raça e história familiar de doença aterosclerótica.

2.1.1.5 Tratamento

A base terapêutica para o IAM consiste no reestabelecimento do fluxo sanguíneo coronariano, reperfusão. Tal medida deve ser realizada o mais precocemente possível, minimizando os danos ao tecido lesado. A reperfusão se dá farmacologicamente, com o uso de fibrinolíticos pela via endovenosa, e mecanicamente, pela angioplastia percutânea intracoronária (BASSAN; BASSAN; 2006).

2.1.2 População do Rio Grande do Norte

O estado do Rio Grande do Norte ocupa uma área de 52.796,791 km², possui 167 municípios e é o 16º estado mais populoso e o 10º mais povoado do Brasil.

Segundo o IBGE, a estimativa populacional do RN para 2015 é de 3.442.175 habitantes, 48,9% são do sexo masculino e 51,1% do sexo feminino, mostrando um equilíbrio entre homens e mulheres. A população urbana representa 77,8% do total de habitantes, os outros 22,2% residem na zona rural (SESAP/RN, 2016).

2.1.3 Regiões de Saúde do Rio Grande do Norte

Em consonância com o Plano Diretor de Regionalização (PDR) do SUS, implantado em 2008, para o setor saúde, o RN divide-se em oito Regiões de Saúde (RS) ou Comissões Intergestoras Regionais (CIR) (FEITOSA, 2013).

Conforme o decreto nº 7.508 de 28 de junho de 2011, que regulamenta a Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990, considera-se Região de Saúde:

[...] espaço geográfico contínuo constituído por agrupamentos de Municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde”. (BRASIL, 2011).

Este conceito de Região de Saúde como espaço geográfico fica bem evidenciado na figura 1, onde se pode ver o agrupamento dos municípios por regiões.

Figura 1 – Regiões de saúde (CIR) do RN.



Fonte: (SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE PÚBLICA DO RN, 2013).

2.1.3.1 I CIR: Litoral Sul/Agreste

Região de saúde com sede em São José de Mipibu, que abarca os municípios de Arês, Baía Formosa, Brejinho, Canguaretama, Espírito Santo, Goianinha, Jundiá, Lagoa D'anta, Lagoa de Pedras, Lagoa Salgada, Montanhas, Monte Alegre, Monte das Gameleiras, Nísia Floresta, Nova Cruz, Passa e Fica, Passagem, Pedro Velho, Santo Antônio, São José de Mipibu, Senador Georgino Avelino, Serra de São Bento, Serrinha, Tibau do Sul, Várzea, Vera Cruz e Vila Flor (COSEMS/RN, 2017).

2.1.3.2 II CIR: Oeste

Segunda região mais populosa do estado, concentrando 14,17% da população total do RN. Sediada em Mossoró, abrange os municípios de Apodi, Areia Branca, Augusto Severo (Campo Grande), Baraúna, Caraúbas, Felipe Guerra, Governador Dix-Sept-Rosado, Grossos, Janduís, Messias Targino, Mossoró, Serra do Mel, Tibau e Upanema (COSEMS/RN, 2017; SESAP/RN, 2013).

2.1.3.3 III CIR: Mato Grande/Salineira

Região de saúde que compreende os municípios: Afonso Bezerra, Bento Fernandes, Caiçara do Norte, Caiçara do Rio do Vento, Ceará-Mirim, Galinhos, Guamaré, Ielmo Marinho, Jandaíra, Jardim de Angicos, João Câmara, Lajes, Macau, Maxaranguape, Parazinho, Pedra Grande, Pedra Preta, Pedro Avelino, Poço Branco, Pureza, Riachuelo, Rio do Fogo, São Bento do Norte, São Miguel do Gostoso, Taipu e Touros. Tendo como sede a cidade de João Câmara (COSEMS/RN, 2017).

2.1.3.4 IV CIR: Seridó

Região de saúde, com sede em Caicó, formada por Acari, Bodó, Caicó, Carnaúba dos Dantas, Cerro Corá, Cruzeta, Currais Novos, Equador, Florânia, Ipueira, Jardim de Piranhas, Jardim do Seridó, Jucurutu, Lagoa Nova, Ouro Branco, Parelhas, Santana dos Matos, Santana do Seridó, São Fernando, São João do Sabugi, São José do Seridó, São Vicente, Serra Negra do Norte, Tenente Laurentino e Timbaúba dos Batistas (COSEMS/RN, 2017).

2.1.3.5 V CIR: Trairi/Potengi

Região de saúde que tem por sede Santa Cruz, compreende os municípios Barcelona, Bom Jesus, Campo Redondo, Coronel Ezequiel, Jaçanã, Boa Saúde (Januário Cicco), Japi, Lagoa de Velhos, Lajes Pintadas, Serra Caiada (Presidente Juscelino), Ruy Barbosa, Santa Cruz, Santa Maria, São Bento do Trairí, São José de Campestre, São Paulo do Potengi, São Pedro, São Tomé, Senador Elói de Souza, Sítio Novo e Tangará (COSEMS/RN, 2017).

2.1.3.6 VI CIR: Alto Oeste

Região de saúde composta pelos municípios Água Nova, Alexandria, Almino Afonso, Antônio Martins, Coronel João Pessoa, Doutor Severiano, Encanto, Francisco Dantas, Frutuoso Gomes, Itaú, João Dias, José da Penha, Lucrecia, Luís Gomes, Major Sales, Marcelino Vieira, Martins, Olho D'água dos Borges, Paraná, Patu, Pau dos Ferros, Pilões, Portalegre, Rafael Fernandes, Rafael Godeiro, Riacho da Cruz, Riacho de Santana, Rodolfo Fernandes, São Francisco do Oeste, São Miguel, Serrinha dos Pintos, Severiano Melo, Taboleiro Grande, Tenente Ananias, Umarizal, Venha Ver e Viçosa. Com sede em Pau dos Ferros (COSEMS/RN, 2017).

2.1.3.7 VII CIR: Metropolitana

Região que reúne o maior contingente populacional, correspondendo a 37,5% da população total do estado, constituída por 5 municípios (Extremoz, Macaíba, Natal, Parnamirim e São Gonçalo do Amarante), sediada em Natal (COSEMS/RN, 2017; SESAP/RN, 2013).

2.1.3.8 VIII REGIÃO: Vale do Açu

Região com sede em Açu, composta por: Açu, Alto do Rodrigues, Angicos, Carnaubais, Fernando Pedroza, Ipanguaçu, Itajá, Paraú, Pendências, Porto do Mangue, São Rafael e Triunfo Potiguar (COSEMS/RN, 2017).

2.2 MÉTODO

Estudo de característica sistemática, por meio de pesquisa documental, descritiva, retrospectiva, de abordagem quantitativa, realizada por meio da análise dos dados dos óbitos por IAM, ocorridos nas regiões de saúde do estado do Rio Grande do Norte, no período de 2006 à 2015.

A população do estudo foi o universo de óbitos ocorridos nas regiões de saúde do Rio Grande do Norte, no período de 2006 à 2015, que tiveram como causa o IAM. Para isso, utilizou-se a Classificação Internacional de Doenças (CID – 10), através do capítulo IX (Doenças do Aparelho Circulatório), grupo das Doenças Isquêmicas do Coração, subcategoria: Infarto Agudo do Miocárdio – CID 10: I21.

Os dados foram coletados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), importante ferramenta para a construção de indicadores e para o processamento de análises epidemiológicas. Esta ferramenta foi desenvolvida e implantada no Brasil pelo Ministério da Saúde (MS) desde 1975, com a finalidade de fornecer dados sobre a mortalidade. As informações disponibilizadas no SIM são obtidas através da Declaração de Óbito (DO), documento básico padronizado nacionalmente.

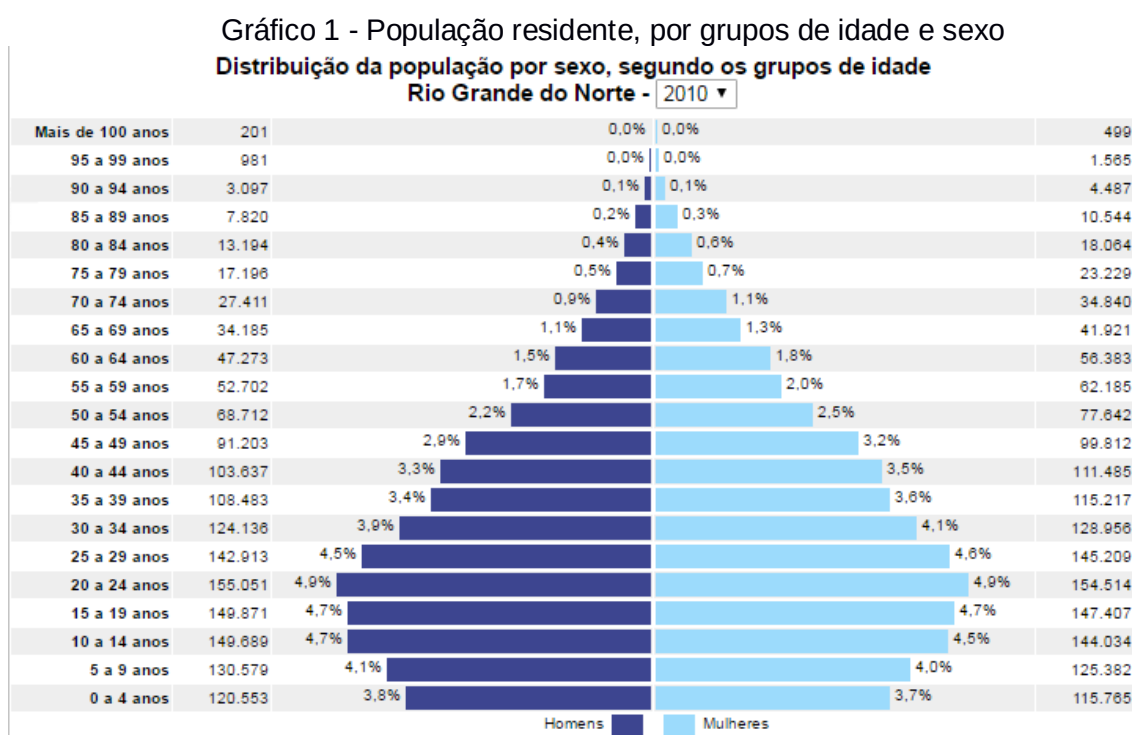
A coleta de dados foi realizada no mês de maio de 2017, no Departamento de Informação e Informática do SUS (DATASUS). Utilizaram-se como variáveis: a região de saúde da ocorrência do óbito, ano do óbito (2006 a 2015), sexo, escolaridade, etnia e faixa etária. O tratamento dos dados coletados se deu de forma quantitativa, onde se utilizou procedimentos estatísticos paramétricos de correlação. Os dados foram distribuídos em planilhas com o auxílio da ferramenta Excel, do pacote Office 2014 Windows, e posteriormente tabulados. Para cálculo da taxa de mortalidade específica (número de óbitos pela causa específica, expresso por 100.000 habitantes ocorridos em determinado local e período) foi utilizada a fórmula abaixo, onde o quantitativo populacional foi o estimado para cada ano.

$$\frac{\text{Número de óbitos por IAM nas CIR do RN em cada ano (2006 a 2015)}}{\text{População de cada CIR do RN por ano (2006 a 2015)}} \times 100.000$$

2.3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram coletadas informações consoantes à identificação e à quantificação da população do estado do Rio Grande do Norte no período analisado (2006-2015), onde foi encontrado, através das estimativas populacionais do IBGE, um quantitativo inicial de 3.043.760 habitantes e um número final de 3.442.176 indivíduos. Verificou-se, então, que durante a década estudada houve um incremento populacional de 13,08% (BRASIL, 2017).

O gráfico 1 apresenta informações sobre a distribuição da população norte-rio-grandense. Estes dados permitem inferir que o estado tem, atualmente, uma baixa taxa de fecundidade, tendo em vista o menor percentual de crianças em relação aos jovens adultos. Por outro lado nota-se também um aumento na expectativa de vida, dado o formato da pirâmide, com seu pico elevado e o grande número de idosos. Também fica evidente que a longevidade da população feminina é maior do que a da masculina, já que o número de mulheres é maior do que o de homens em todas as faixas etárias a partir dos 25 anos.



Fonte: IBGE, junho 2016.

Para efeito prático da regionalização da saúde, a população do estado é dividida considerando-se os grupos de municípios estabelecidos no PDR 2008. A tabela 1 mostra o quantitativo populacional e de municípios de cada Região de Saúde do RN (SESAP/RN, 2016).

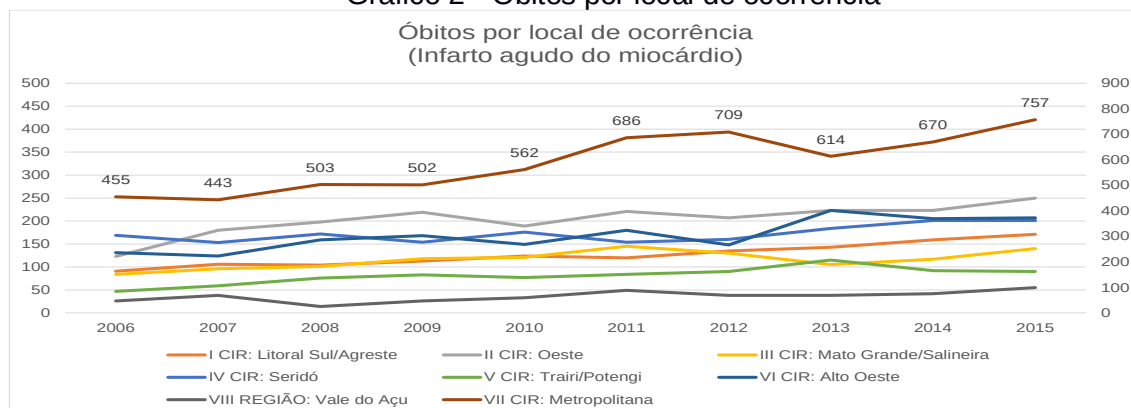
Tabela 1 - População residente e número de municípios por regiões de saúde do estado do Rio Grande do Norte, conforme a estimativa populacional de 2015.

Região de Saúde	População	Nº de Municípios
I CIR: Litoral Sul/Agreste	379.978	27
II CIR: Oeste	478.240	15
III CIR: Mato Grande/Salineira	348.326	25
IV CIR: Seridó	311.531	25
V CIR: Trairi/Potengi	199.190	21
VI CIR: Alto Oeste	253.192	36
VII CIR: Metropolitana	1.316.144	5
VIII CIR: Vale do Açu	155.754	13
RN	3.442.175	167

Fonte: SESAP/RN – Plano Estadual de Saúde 2016 – 2019.

Foi realizada a coleta dos valores absolutos dos óbitos causados por IAM ocorridos em cada CIR nos anos em apreciação (Gráfico 2). À distância percebe-se a disparidade que há entre a região Metropolitana e as demais. Esta diferença, no entanto, se esvai quando levamos em conta o número de habitantes desta região, que é a mais populosa do estado, sendo assim, proporcionalmente não é a mais afetada pela ocorrência de IAM. O que realmente choca é o fato de o número de óbitos ter mais do que dobrado nas regiões do Oeste e Vale do Açu e ter quase chegado a este expoente nas regiões Litoral Sul/Agreste e Trairi/Potengi.

Gráfico 2 - Óbitos por local de ocorrência



Fonte: Dados do Datasus adaptado pela autora, 2017.

Assim também o Ministério da Saúde, em publicação do Relatório de Situação do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde, trouxe a informação de que a taxa de mortalidade por DCV no RN e na Região Nordeste, tem aumentado, na contramão da situação nacional, que apresenta declínio (BRASIL, 2011). Mais uma vez vêm à tona dados que mostram uma diferenciação entre as localidades mais desenvolvidas e as menos desenvolvidas. Mansur e Favarato (2016) citam “a limitada disponibilidade do tratamento intervencionista, restrito aos grandes centros urbanos” como um dos fatores que contribuem para a discrepância no total de óbitos por doenças isquêmicas do coração.

Pereira et al., relatam a diversidade cultural, demográfica, socioeconômica e política, assim como, a qualidade da assistência prestada, a capacidade diagnóstica e a qualidade das informações fornecidas, como fatores que contribuem diretamente para a diferença entre as taxas de mortalidade nas regiões do Brasil.

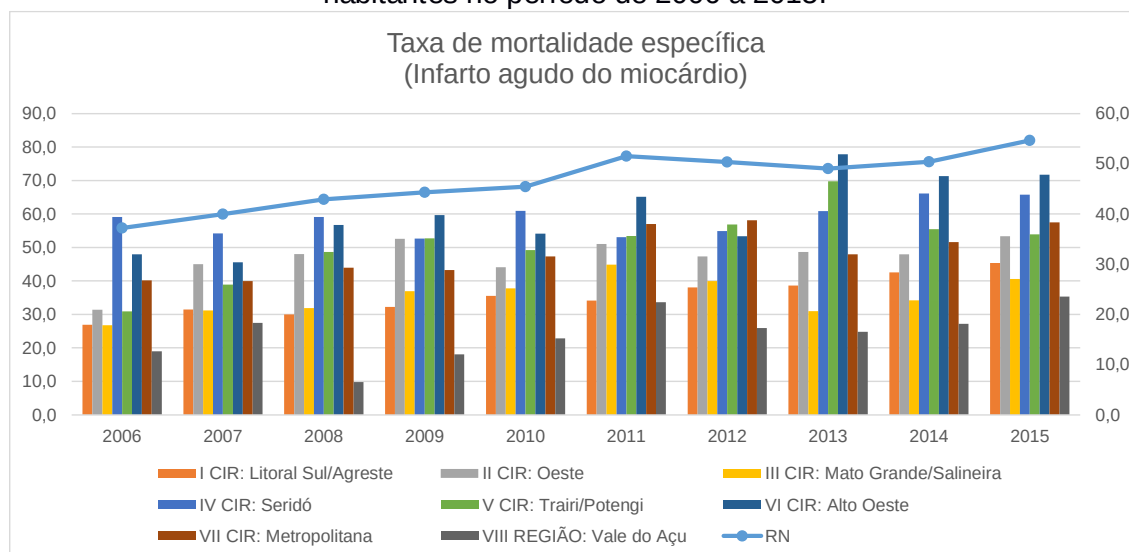
Mais adiante analisou-se a taxa de mortalidade específica, ou seja, número de óbitos em decorrência de IAM a cada 100.000 habitantes, nas regiões de saúde do RN, ano a ano, no período considerado para este estudo (2006-2015), como se vê na tabela 2 e no gráfico 3.

Tabela 2 - Taxa de mortalidade por IAM nas regiões de saúde do RN a cada 100.000 habitantes no período de 2006 a 2015.

Região de Saúde (CIR)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
I CIR: Litoral Sul/Agreste	27	31	30	32	36	34	38	39	43	45
II CIR: Oeste	31	45	48	53	44	51	47	49	48	53
III CIR: Mato Grande/Salineira	27	31	32	37	38	45	40	31	34	41
IV CIR: Seridó	59	54	59	53	61	53	55	61	66	66
V CIR: Trairi/Potengi	31	39	49	53	49	53	57	70	55	54
VI CIR: Alto Oeste	48	46	57	60	54	65	53	78	71	72
VII CIR: Metropolitana	40	40	44	43	47	57	58	48	52	58
VIII REGIÃO: Vale do Açu	19	27	10	18	23	34	26	25	27	35
RN	37	40	43	44	45	52	50	49	50	55

Fonte: Dados do Datasus adaptado pela autora, 2017.

Gráfico 3 - Taxa de mortalidade por IAM nas regiões de saúde do RN a cada 100.000 habitantes no período de 2006 a 2015.



Fonte: Dados do Datasus adaptado pela autora, 2017.

É possível notar que a taxa oscila em todas as regiões de saúde do RN, não tendo, portanto, um crescimento constante. Ainda assim, houve um aumento significativo na maioria delas. O aumento mais notável se deu na região do Alto Oeste, onde a taxa subiu de 48, no ano de 2006, para 72, no ano de 2015. A menor diferença ocorreu na região do Seridó, 59 em 2006 e 66 em 2015. Há que se ressaltar, porém, que a taxa de mortalidade dessa região esteve entre as mais elevadas em todos os anos. Uma constatação bastante alarmante que se pode fazer é que nas regiões do Seridó e do Alto Oeste a taxa de mortalidade esteve sempre acima da taxa de mortalidade do estado e que a região Metropolitana não superou o estado em apenas 3 anos.

Corroborando com os resultados encontrados na presente pesquisa, Pereira et al. (2012), em análise dos óbitos ocorridos na região Nordeste entre os anos de 2000 e 2010, apontava o RN como o sexto estado da região com o maior número de óbitos por IAM. No mesmo estudo, foi possível constatar que nos 11 anos analisados as taxas de mortalidade por infarto se mantiveram em crescente evolução.

Estudos feitos nas regiões Sul e Sudeste do Brasil acharam resultados diferentes, a exemplo da cidade de Curitiba/PR, onde Baena et al. (2012) encontraram um declínio constante na taxa de mortalidade por IAM, no período de 1998 a 2009. Daniel et al. (2005), em estudo realizado sobre a tendência da mortalidade por doenças isquêmicas do coração, nos anos de 1980 a 1998, já revelavam declínio nas taxas de mortalidade pelas DIC, redução esta, também evidenciada nos números de

óbitos por IAM, que até então representava a maior causa de mortes. Os autores atribuíram como explicação para o declínio observado, assistência médica de melhor qualidade, medidas de promoção à saúde e prevenção de agravos. Da mesma forma, Luz et al. (2017), em estudo da mortalidade por DCV no período de 1980 a 2010, revelaram tendência descendente nas taxas de mortalidade no Brasil.

A tendência de mortalidade por DAC segue um padrão diferente nas diversas regiões do país. O que nos leva a crer que o nível de desenvolvimento regional pode influenciar no desenvolvimento dessas doenças.

Em outro momento, foi analisada a variável sexo, quanto a ocorrência de óbitos por IAM nas regiões estudadas. Verificou-se que os homens foram mais afetados em todas as CIR durante o período de 2006 a 2015. A tabela 3 traz o percentual dos óbitos ocorridos na população do sexo masculino, onde pode-se destacar que no ano de 2008 na VIII CIR (Vale do Açu) 71,4% dos mortos por infarto eram homens e que as mulheres foram mais afetadas nos anos de 2008 e 2015 na região do Trairi/Potengi e no ano de 2015 no Vale do Açu. O percentual global de todos os anos é de 56,6% de homens e 43,4% de mulheres.

Diversas outras pesquisas realizadas no Brasil, da mesma forma, encontraram que o maior percentual de óbitos por infarto agudo do miocárdio é do sexo masculino. Pretto et al. (2008), em estudo realizado no Hospital São José, em Criciúma/SC, chegaram a um percentual de 76,04% de homens e apenas 23,96% de mulheres no número total de óbitos por IAM. Resultado que também foi encontrado por Luz et al. (2017), em pesquisa realizada no estado de São Paulo, onde, ao comparar os falecimentos por DCV ocorridos nos diferentes gêneros, afirmaram que a tendência de mortalidade nos homens é maior do que nas mulheres.

Alguns estudos analisaram os sexos separadamente. Passos et al. (1998) em pesquisa realizada para saber por que a letalidade hospitalar do IAM é maior nas mulheres, descreveram que a letalidade nas mulheres foi de 19,6% e nos homens de 9,4%. Os autores relatam que não há razões bem fundamentadas para este fenômeno, mas ressaltam que a idade mais avançada nas mulheres ao desenvolver o infarto, mecanismos biológicos, diferenças na apresentação clínica e abordagem terapêutica podem contribuir para a maior letalidade nas mulheres.

Análogo resultado foi encontrado por Pimenta et al. (2001) ao realizarem uma pesquisa em um hospital privado da cidade do Rio de Janeiro/RJ, onde encontraram

que a taxa de letalidade feminina foi maior, 23%, enquanto que a masculina foi de 9,9%. O que revela que a taxa de mortalidade é maior para o sexo masculino devido ao fato de que mais homens sofrem infarto agudo do miocárdio, sendo, de acordo com o mesmo estudo, 72,5% do total de pacientes atendidos, porém a letalidade é maior nas mulheres.

Também foram avaliadas as ocorrências com base no nível de escolaridade. Foi possível perceber que este evento acometeu, em sua maioria, indivíduos com baixo nível de escolaridade. A tabela 4 evidencia que os percentuais totais das regiões variaram de 42% na região Metropolitana a 76% na região do Alto Oeste, esta última que se mostrou como sendo onde o infarto mais matou pessoas de baixa escolaridade. É importante ressaltar que no ano de 2007 83,9% dos falecidos por infarto agudo do miocárdio naquela região tinham menos de 3 anos de estudo.

Em artigo publicado em 2016, Mansur e Favarato escreveram que o aumento do índice de mortalidade por DCV recebe influência direta do fator baixa escolaridade, já que esta contribui para pobreza, dificultando o acesso da população menos favorecida a um adequado sistema de saúde para o diagnóstico e tratamento das DIC.

Semelhante achado foi obtido por Ferreira et al. (2009), quando, comparando dados estatísticos entre um hospital público e um hospital privado, na cidade de Feira de Santana/BA, identificaram o conjunto baixa renda familiar e baixa escolaridade como influenciador para a maior letalidade e morbidade por IAM em pacientes da rede pública. Ferreira et al. atrelam, ainda, esses dois fatores ao baixo acesso e adesão desses pacientes ao tratamento dos fatores de risco. Do mesmo modo, Soares et al. (2009) constataram que dentre os pacientes internados com Síndrome Coronariana Aguda nos hospitais da cidade de Campos dos Goytacazes/RJ, entre os anos de 2004 e 2006, aproximadamente 55% cursaram até quarta série primária.

Tabela 3 - Percentual de óbitos por IAM - Sexo (masculino).

Região de Saúde (CIR)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
I CIR: Litoral Sul/Agreste	54,9%	65,1%	55,8%	60,2%	58,1%	62,5%	65,9%	53,1%	59,1%	57,3%	59,2%
II CIR: Oeste	53,2%	55,3%	57,1%	55,4%	57,8%	56,4%	56,3%	55,4%	52,7%	55,2%	55,5%
III CIR: Mato Grande/Salineira	58,3%	61,5%	63,4%	65,3%	53,7%	62,8%	62,3%	55,2%	59,0%	64,3%	60,8%
IV CIR: Seridó	52,7%	52,3%	57,6%	61,0%	51,7%	62,3%	55,0%	56,5%	53,2%	57,7%	55,9%
V CIR: Trairi/Potengi	51,1%	45,8%	50,0%	59,0%	61,0%	52,4%	57,8%	51,3%	50,0%	47,8%	52,8%
VI CIR: Alto Oeste	55,7%	58,1%	56,0%	61,9%	54,4%	55,0%	60,8%	52,9%	62,4%	55,6%	57,2%
VII CIR: Metropolitana	56,1%	57,8%	61,6%	56,2%	56,6%	62,4%	56,5%	57,0%	59,2%	52,4%	57,6%
VIII REGIÃO: Vale do Açu	69,2%	50,0%	71,4%	65,4%	54,5%	63,3%	52,6%	55,3%	59,5%	45,5%	56,8%
Total	54,5%	56,3%	57,8%	58,6%	56,3%	58,6%	57,9%	54,9%	55,8%	55,4%	56,6%

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Tabela 4 - Percentual de óbitos por IAM - Escolaridade (Sem instrução até 3 anos de estudo)

Região de Saúde (CIR)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
I CIR: Litoral Sul/Agreste	59,3%	51,9%	60,6%	60,2%	67,7%	69,2%	73,3%	72,7%	66,0%	69,0%	65,8%
II CIR: Oeste	41,5%	39,4%	42,9%	35,6%	49,7%	52,5%	47,8%	47,5%	44,4%	50,0%	45,5%
III CIR: Mato Grande/Salineira	63,1%	67,7%	68,3%	64,4%	52,9%	60,0%	63,1%	69,5%	74,4%	66,4%	64,7%
IV CIR: Seridó	59,8%	61,4%	52,9%	64,3%	61,4%	59,7%	60,0%	62,0%	58,7%	62,7%	60,3%
V CIR: Trairi/Potengi	68,1%	61,0%	78,9%	67,5%	74,0%	67,9%	70,0%	67,8%	71,7%	73,3%	70,2%
VI CIR: Alto Oeste	77,1%	83,9%	75,5%	69,0%	81,9%	78,9%	79,1%	74,4%	78,5%	71,5%	76,6%
VII CIR: Metropolitana	31,2%	28,4%	34,6%	34,9%	34,5%	46,4%	46,1%	52,9%	49,3%	48,9%	42,0%
VIII REGIÃO: Vale do Açu	69,2%	71,1%	42,9%	61,5%	66,7%	57,1%	68,4%	65,8%	50,0%	54,5%	61,0%
Total	49,0%	48,2%	50,3%	49,5%	52,1%	56,3%	56,2%	60,2%	57,8%	57,5%	54,3%

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

A ocorrência de óbitos por IAM também foi analisada quanto à etnia. Ficou comprovado que a etnia que mais morreu por IAM no Rio Grande do Norte foi a parda. O percentual de óbitos dessa etnia tem aumentado gradualmente e variou de 30,4% em 2006 a 49,4% em 2014, com uma leve queda no ano de 2015, quando o percentual diminuiu para 47,8%. A região onde houve uma maior parcela de óbitos dessa etnia foi a Litoral Sul/Agreste, onde 55,3% das pessoas que morreram em decorrência de IAM, no período pesquisado, eram pardas. Nos anos de 2006 a 2009 a etnia que esteve à frente no percentual de mortes foi a branca, contudo a partir de 2010 o quadro mudou, com mais mortes na etnia parda (tabela 5).

Zornoff et al. (2002) fizeram um levantamento dos pacientes admitidos no Centro de Terapia Intensiva do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, UNESP, no período de janeiro de 1992 a dezembro de 1997. Diferentemente da presente pesquisa, eles encontraram uma maior prevalência de óbitos em pacientes da etnia branca, sendo 96,7% de todos os óbitos. O que leva a crer que tamanha discrepância entre as regiões esteja ligada à predominância da etnia residente na localidade.

Também Lessa et al. (2004), encontrou influência da raça na ocorrência de IAM, quando em estudo realizado na cidade de Salvador/BA, identificou em mulheres da raça negra uma maior prevalência do infarto agudo miocárdio em relação às mulheres brancas e classificou as características de raça negra, baixa escolaridade e baixo nível socioeconômico como sendo alto risco cardiovascular.

A última variável pesquisada na ocorrência do infarto agudo do miocárdio foi a faixa etária. Ficou provado, a partir dos números, que a faixa etária com mais óbitos por IAM foi de 60 anos ou mais, conforme a tabela 6. Os idosos compõem 76,1% de todos os óbitos por IAM no estado, nos anos analisados. As regiões com o maior percentual de mortos pela causa estudada nessa faixa de idade são Trairi/Potengi e Alto Oeste, ambas com 81,3%. É da região do Trairi/Potengi, ainda, a maior taxa em todos os anos do período, quando em 2008, 90,8% dos óbitos foram da população idosa.

Resultados análogos foram obtidos por Pereira et al. (2008) em avaliação de casos de IAM em Hospital da cidade de Tubarão/SC. Através da análise de prontuários dos pacientes selecionados para a pesquisa, foram avaliadas diversas variáveis, dentre as quais a idade, onde obtiveram que a mortalidade na faixa etária de 75 ou mais anos foi de 71,4%.

Confirmando, também, os resultados da presente pesquisa, Périssé, Medronho e Escosteguy (2010) descreveram uma enorme diferença entre a taxa de mortalidade por DIC da população geral e a taxa da população na faixa etária acima dos 60 anos na cidade do Rio de Janeiro/RJ, sendo 501,70 óbitos por 100.000 habitantes em idosos e apenas 82,42 óbitos por 100.000 no restante da população. Da mesma forma, outros estudos (ESCOSTEGUY et al., 2010; GALON et al., 2010) apontam altos percentuais de mortalidade pela causa pesquisada na população de faixa etária acima dos 60 anos.

Tabela 5 - Percentual de óbitos por IAM - Etnia (parda)

Região de Saúde (CIR)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
I CIR: Litoral Sul/Agreste	47,3%	49,0%	55,8%	52,2%	52,4%	65,0%	52,6%	53,1%	62,9%	57,3%	55,3%
II CIR: Oeste	20,3%	31,7%	35,4%	32,4%	36,0%	37,6%	34,3%	43,0%	36,8%	47,2%	36,4%
III CIR: Mato Grande/Salineira	40,5%	56,3%	43,6%	48,3%	47,9%	62,0%	66,2%	60,0%	66,7%	67,1%	56,9%
IV CIR: Seridó	36,7%	28,8%	32,0%	33,1%	35,2%	33,8%	35,6%	33,2%	38,3%	32,8%	34,0%
V CIR: Trairi/Potengi	34,0%	47,5%	32,9%	43,4%	48,0%	41,7%	52,2%	53,0%	54,3%	60,0%	47,8%
VI CIR: Alto Oeste	34,4%	38,7%	22,6%	19,0%	36,9%	25,6%	38,5%	35,0%	37,0%	34,8%	32,2%
VII CIR: Metropolitana	67,9%	19,0%	21,7%	23,9%	32,7%	48,7%	50,5%	48,4%	53,4%	47,8%	39,2%
VIII REGIÃO: Vale do Açu	30,8%	42,1%	64,3%	57,7%	39,4%	44,9%	42,1%	63,2%	54,8%	56,4%	49,3%
Total	30,4%	31,9%	30,6%	31,9%	37,9%	45,1%	47,2%	46,0%	49,4%	47,8%	40,9%

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Tabela 6 - Percentual de óbitos por IAM – Faixa etária (60 anos ou mais)

Região de Saúde (CIR)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
I CIR: Litoral Sul/Agreste	81,3%	77,4%	76,0%	77,9%	76,6%	68,3%	73,3%	73,4%	75,5%	71,9%	74,8%
II CIR: Oeste	82,9%	77,8%	74,7%	72,6%	84,7%	79,2%	78,7%	71,7%	74,9%	78,8%	77,3%
III CIR: Mato Grande/Salineira	73,8%	70,8%	77,2%	75,4%	85,1%	79,3%	70,0%	83,8%	82,1%	75,7%	77,4%
IV CIR: Seridó	72,8%	79,7%	75,6%	79,9%	79,5%	76,6%	72,5%	77,2%	75,6%	80,1%	77,0%
V CIR: Trairi/Potengi	83,0%	76,3%	90,8%	77,1%	80,5%	84,5%	82,2%	79,1%	76,1%	84,4%	81,3%
VI CIR: Alto Oeste	85,5%	77,4%	85,5%	78,6%	81,2%	78,3%	77,0%	84,8%	81,5%	82,1%	81,3%
VII CIR: Metropolitana	71,4%	73,4%	68,6%	74,1%	76,3%	71,0%	72,8%	74,3%	76,6%	75,0%	73,5%
VIII REGIÃO: Vale do Açu	69,2%	76,3%	85,7%	80,8%	84,8%	65,3%	71,1%	76,3%	66,7%	58,2%	71,3%
Total	75,9%	75,6%	75,1%	75,8%	79,5%	74,5%	74,2%	76,6%	76,8%	76,6%	76,1%

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

3 CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo mostraram que o número de óbitos por IAM tem aumentado a cada ano no estado do Rio Grande do Norte, dado que chama a atenção e precisa de uma interferência das autoridades, com atitudes que visem frear este crescimento. Ficou claro, também, que existe uma diferença nas taxas das regiões, com destaque para o Alto Oeste e o Seridó, que ficaram bem acima das outras regiões. Essas informações podem servir de base para direcionar a atuação dos órgãos competentes nas áreas mais críticas.

Os achados encontrados nesta pesquisa permitem concluir que as variáveis analisadas (sexo, escolaridade, etnia e faixa etária) têm uma influência direta na ocorrência do Infarto Agudo do Miocárdio. Sendo, para o Rio Grande do Norte, o perfil do indivíduo caracterizado como do sexo masculino, baixo grau de escolaridade, pardo e com mais de 60 anos de idade, com maior probabilidade de morrer em decorrência de IAM.

É bem verdade que este foi um estudo regional, assim como tantos outros, e, sendo o Brasil um país com grande diversidade populacional, se faz necessário que trabalhos como este sejam realizados em diferentes partes do território, visando a identificação exata das vulnerabilidades da população de cada região e, desta forma, contribuir para a identificação do perfil local, servindo como direcionamento para o desenvolvimento de programas e políticas públicas voltados para o público com maior necessidade de prevenção, auxiliando para a redução das taxas de mortalidade por IAM.

A partir do que foi apresentado neste estudo, nota-se a grande importância que o assunto tem e a atenção que ele requer. Desta feita é imprescindível a atuação da equipe de saúde, não só nos cuidados dos pacientes infartados, mas também, e, porque não dizer, principalmente, na prevenção. Neste contexto o(a) enfermeiro(a) tem uma participação indispensável, atuando na elaboração de programas de promoção de saúde e qualidade de vida, assim como na orientação da população sobre o infarto agudo do miocárdio, suas implicações, seus riscos e suas formas de prevenção e, por fim, participando ativamente no atendimento de urgência ao paciente infartado, desde o recebimento na unidade de saúde, sua rápida classificação de risco e identificação do quadro através dos sinais e sintomas apresentados, até a atuação na sala de cirurgia.

PROFILE OF DEATHS DUE TO ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN RIO GRANDE DO NORTE FROM 2006 TO 2015

ABSTRACT

The leading cause of death in Brazil are the cardiovascular diseases, among them the most common is the Acute Myocardial Infarction (AMI), therefore it is important to know the variables that have more influence in the mortality by this event. This study aimed to characterize the profile of the deaths caused by AMI in the health regions of State of Rio Grande do Norte (RN), with the aim of providing subsidies for health professionals, as well as to health promotion programs. It was a descriptive-quantitative study, with the analysis of the data of the deaths by AMI, occurred in the health regions of RN, from 2006 to 2015. The data were collected in the information and informatics department of SUS (DATASUS), considering, as variables: the health region of the occurrence of death, sex, schooling, ethnicity, and age group. The results of the study showed a higher occurrence of deaths in males, with a low level of schooling, of the brown ethnicity and in the age group of 60 years or more. In view of the above, it was possible to conclude that the analyzed variables have a direct influence on deaths due to AMI.

Key words: Acute Myocardial Infarction. Deaths. Health Region.

REFERÊNCIAS

BAENA, Cristina Pellegrino et al. Tendência de mortalidade por infarto agudo do miocárdio em Curitiba (PR) no Período de 1998 a 2009. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S. l.], v. 98, n. 3, p.211-217, out. 2012.

BASSAN, Fernando; BASSAN, Roberto. Abordagem da Síndrome coronariana aguda. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul**, [S. l.], n. 7, p.01-06, jan. 2006.

BRASIL. Decreto nº 7508, de 28 de junho de 2011. **Regulamenta A Lei no 8.080, de 19 de Setembro de 1990, Para Dispor Sobre A Organização do Sistema Único de Saúde - Sus, O Planejamento da Saúde, A Assistência à Saúde e A Articulação Interfederativa, e dá Outras Providências**. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7508.htm>.

Acesso em: 01 jun. 2017.

BRASIL. IBGE. **Estimativas populacionais enviadas ao TCU**, 2006 a 2015.

Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2015/estimativa_tcu.shtm>. Acesso em: 02 de jun.2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2011.

COLOMBO, Roberto Cunha Rodrigues; AGUILLAR, Olga Maimoni. Estilo de vida e fatores de risco de pacientes com primeiro episódio de infarto agudo do miocárdio. **Revista Latino-americana Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 2, p.69-82, abr. 1997.

COSEMS (Rio Grande do Norte). **Cir**. Disponível em:

<<http://www.cosemsrn.org.br/cir/>>. Acesso em: 20 maio 2017.

DANIEL, Edevar et al. Tendência da Mortalidade por Doenças Isquêmicas do Coração na Cidade de Curitiba – Brasil, de 1980 a 1998. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [s. l.], v. 85, n. 2, p.100-104, ago. 2005.

DATASUS [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2011 Disponível em <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2012/c08.def>>. Acesso em: 02 jun. 2017.

ESCOSTEGUY, Claudia Caminha et al. Implementando Diretrizes clínicas na atenção ao infarto agudo do miocárdio em uma emergência pública. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S. l.] v. 96, n. 1, p.18-25, jun. 2010.

FEITOSA, Luciana da Costa. **A regionalização da saúde no rio grande do norte**: um elemento para a compreensão da dinâmica dos lugares. 2013. 137 f.

Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

FERREIRA, Graça Maria Tavares de Melo et al. Maior letalidade e morbidade por infarto agudo do miocárdio em Hospital público, em Feira de Santana – Bahia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S. l.], v. 93, n. 2, p.97-104, set. 2008.

GALON, Micheli Zanotti et al. Perfil clínico-angiográfico na doença arterial coronariana: Desfecho hospitalar com ênfase nos muito idosos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S. l.], v. 95, n. 4, p.422-429, 09 abr. 2010.

GUIMARÃES, Hélio Penna; LOPES, Renato Delascio; LOPES, Antonio Carlos. **TRATADO DE MEDICINA DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA: PRONTO-SOCORRO E UTI**. São Paulo: Atheneu, 2010.

LESSA, Inês et al. Simultaneidade de fatores de risco cardiovascular modificáveis na população adulta de Salvador (BA), Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2004; 16 (2): 131-7

LUNA FILHO, Bráulio; VIANA, Roberto Márcio. Infarto agudo do miocárdio. **Revista Brasileira de Medicina**, [S. l.], v. 59, n. 12, p.129-132, dez. 2002. Disponível em: <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=2179>. Acesso em: 01 jun. 2017.

LUZ, Fernanda Eugenio da; SANTOS, Brigitte Rieckmann Martins dos; SABINO, Wilson. Estudo comparativo de mortalidade por doenças cardiovasculares em São Caetano do Sul (SP), Brasil, no período de 1980 a 2010. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 22, n. 1, p.161-168, jan. 2017.

MANSUR, Antonio de Padua; FAVARATO, Desidério. Trends in Mortality Rate from Cardiovascular Disease in Brazil, 1980-2012. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S. l.], 2016.

Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, Enfermedades Transmisibles y Análisis de Salud/Información y Análisis de Salud: Situación de Salud en las Américas: Indicadores Básicos 2016. Washington, D.C., Estados Unidos de América, 2016. Disponível em: <http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=36275&Itemid=270&lang=es>. Acesso em: 17 de outubro de 2016.

PASSOS, Luiz Carlos Santana et al. Por que a letalidade hospitalar do infarto agudo do miocárdio é maior nas Mulheres? **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 70, n. 5, p.327-330, jan. 1998.

PEREIRA et. al. **O Nordeste e a Mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio: uma preocupação constante**. 2012. 5 f. TCC (Graduação) - Curso de Pós-graduação em Modelos de Decisão e Saúde, UFPB, Paraíba, 2012.

PEREIRA, Jaqueline Locks et al. Escore TIMI no infarto agudo do miocárdio conforme níveis de estratificação de Prognóstico. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S. l.], v. 93, n. 2, p.105-112, 21 out. 2008.

PÉRISSÉ, Germana; MEDRONHO, Roberto de Andrade; ESCOSTEGUY, Cláudia Caminha. Espaço Urbano e a Mortalidade por Doença Isquêmica do Coração em Idosos no Rio de Janeiro. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, n. 4, v. 94, 2010.

PESARO, Antônio Eduardo Pereira; SERRANO JUNIOR, Carlos Vicente; NICOLAU, José Carlos. Infarto agudo do miocárdio - Síndrome coronariana aguda com supradesnível do segmento ST. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [S. l.], v. 50, n. 2, p.214-220, out. 2004.

PIMENTA, Lúcia et al. É o sexo feminino um preditor independente de mortalidade hospitalar no infarto agudo do miocárdio? **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S. l.], v. 77, n. 1, p.37-43, 2001.

PINHEIRO, Raul Henrique Oliveira et al. Fatores de risco para infarto agudo do miocárdio em pacientes idosos cadastrados no programa hiperdia. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 18, n. 1, p.78-83, jan. 2013.

PÓVOA, Celso Ferreira Rui. **CARDIOLOGIA CLINICA**. São Paulo: Atheneu, 2009.

PRETTO, Péricles et al. Fator prognóstico do infarto agudo do miocárdio com supradesnível de ST. **Arquivos Catarinenses de Medicina Vol.**, [S. l.], v. 37, n. 2, p.67-70, 2008.

REGGI, Silvio; STEFANINI, Edson. Diagnóstico das síndromes coronarianas agudas e modelo sistematizado de atendimento em unidades de dor torácica. **Revista da Socesp**, São Paulo, v. 26, n. 2, p.78-86, abr. 2016.

SESAP. **Plano estadual de saúde 2016 - 2019**. Natal: 2016.

Sistema nacional de vigilância em saúde : relatório de situação : Rio Grande do Norte / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde.
– 5. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011.

SOARES, Jamil da Silva et al. Tratamento de uma coorte de pacientes com infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 92, n. 6, p.464-471, jun. 2009.

Sociedade brasileira de cardiologia, Cardiômetro. Disponível em: <
<http://www.cardiometro.com.br/>>. Acesso em: 03 de maio de 2017.

THYGESEN, Kristian et al. Terceira definição universal de enfarte do miocárdio. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, [S. l.], v. 32, n. 7-8, p.e1-643.e16, 2013.

World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases. Geneva: WHO, 2010. Disponível em: <

http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf>. Acesso em: 15 de outubro de 2016.

ZORNOFF, Leonardo A. M. et al. Perfil clínico, preditores de mortalidade e tratamento de pacientes após infarto agudo do miocárdio, em hospital terciário universitário. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Botucatu, v. 78, n. 4, p.396-400, jul. 2002.