

REGISTROS DE DOENÇAS CARDIOCIRCULATORIAS NOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES EM SAÚDE

SILVA, Mauro McCarthy de Oliveira¹; LIMA, Eduarda Brennda Ferreira Gonçalves de²; HOLANDA, Antonia Marcella Bezerra³; LOPES, Richard Medeiros⁴; RIBEIRO, Chesla de Alencar⁵; Shura do Prado Farias Borges⁶

1-Autor, acadêmico de enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio – UNILEÃO.
e-mail: mauro_mccarthy@hotmail.com.

2- Autora, acadêmica de enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio – UNILEÃO.
e-mail: eduarda.brenna@hotmail.com.

3- Autora, acadêmica de enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio – UNILEÃO.
e-mail: marcellabezerra82@hotmail.com.

4- Autor, acadêmico de odontologia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio – UNILEÃO.
e-mail: richaed.m.lopes@gmail.com.

5- Autora, acadêmica de enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio – UNILEÃO.
e-mail: chelribeiro22@hotmail.com.

6-Orientadora. Professora. Graduada em enfermagem, Universidade Regional do Cariri – URCA, Especialista em Urgência e Emergência. Crato, CE, Brasil

RESUMO

INTRODUÇÃO: As cardiovasculopatias são aquelas que afetam o coração e/ou vasos. Para obter uma visão holística do adoecimento perante essas patologias, faz-se necessário um conhecimento amplo de dados epidemiológicos. Dispor dessas informações viabiliza planejamentos de políticas públicas para o atendimento desses pacientes, demonstrando através de uma representação numérica dos riscos a essas patologias. **OBJETIVO:** Realizar um levantamento quantitativo da ocorrência de casos de doenças cardiocirculatórias com desfecho em óbitos ou internações, registrados nos sistemas de informações em saúde do Brasil, no período de 1980 a 2018. **MÉTODO:** Trata-se de uma pesquisa descritiva, bibliográfica com estudo de relação de variáveis e quantitativa. Os dados foram colhidos através do DATASUS nos registros do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) e Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), referentes a janela temporal de 01/01/1980 a 30/06/2018, tendo os óbitos e as internações com a causa primordial registradas no capítulo VII da CID-9 e capítulo IX da CID-10. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** No SIM, observou-se a totalidade de 9.794.087 óbitos referentes a doenças cardiocirculatórias, entre 1980 e 2016, predominantes na região sudeste e sexo masculino. No SIH/SUS denota-se uma redução numérica de internações hospitalares de 2008 a 2017 com uma média de 636.225. Mesmo com a redução das internações os gastos com tratamentos das doenças cardiocirculatórias vêm aumentando. **CONCLUSÃO:** O quantitativo de óbitos e internações hospitalares são alarmantes e oneroso para o país. Essas informações formulam o quadro nacional referente às patologias confrontadas e atuam como material de pesquisa para profissionais de diversas categorias e gestores.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são aquelas que se referem e afetam o coração e/ou vasos, elas demonstram diversas características e sintomatologias que podem ser analisados no processo saúde-doença, sendo subdivididas e classificadas em patologias específicas de acordo com a doença em questão (SANTOS et al, 2018). Acabam por reduzir a capacidade do coração de realizar suas funções fisiológicas, modificando o contexto de vida do indivíduo. As cardiopatias ocasionam também, efeitos deletérios nos familiares que se constitui uma das bases para o enfrentamento da doença (CESTARI et al, 2016).

Para obter uma visão holística de todo o processo de adoecimento perante a essa patologia faz-se necessário um conhecimento amplo de casos e causas, além do embasamento histórico e epidemiológico de dados retrospectivos e contemporâneos, traçando um esboço do perfil de adoecimento populacional. Essas patologias estão na lista das doenças com maior morbimortalidade e são consideradas problemas de saúde pública. Todo esse panorama tem forte influência da faixa etária da população e os fatores de risco que os indivíduos se expõem (SANTOS et al, 2018).

O delineamento histórico das doenças cardíacas referentes a diagnósticos

e mortes por essas causas, no Brasil e no mundo, vem sofrendo alterações bruscas no decorrer dos anos. Essas alterações necessitam ser analisadas de forma singular, pois, tais mudanças refletem novas preocupações com a saúde pública nacional e estilos de vida adotados pela população (SANTOS et al, 2018).

No Brasil a incidência de cardiopatias é inespecífica, porém, existe uma média estipulada segundo registros notificados em bases de dados nacionais do Sistema Único de Saúde (SUS) relacionados a cardiopatias, podendo ser consultado através do Sistema de Informações sobre Internações Hospitalares (SIH/SUS) e no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), onde tratam, de respectivamente, sobre os internações hospitalares e mortalidade (CATARINO et al., 2017).

Em meio as lacunas pertinentes ao tema, a presente pesquisa tem como objeto de estudo a realização de um levantamento quantitativo da ocorrência de casos de cardiopatia com desfecho em óbitos ou internações, registrados nos sistemas de informações em saúde do Brasil, no período de 1980 a 2018, trabalhando fatores sociodemográficos como sexo, região, óbitos e diagnósticos.

Ao analisar os diversos casos clínicos e abordagens tomadas desde o diagnóstico diferenciado até o prognóstico

satisfatório, mesmo diante de uma gama de pesquisas correlacionadas ao tema, demonstrou-se a importância de um estudo amplo com dados quantitativos, pois o conhecimento envolto ao conteúdo para profissionais de diversas áreas de assistência em saúde ainda é escasso quando se trata de dados epidemiológicos. Dispor dessas informações viabiliza planejamentos de políticas públicas específicas para o atendimento desses pacientes, demonstra através de uma representação numérica os riscos correspondentes a esse tipo de patologia, conscientiza sobre o preenchimento correto de dados para bancos de dados e reforça a realização de testes específicos para diagnósticos precoces.

OBJETIVO

Realizar um levantamento quantitativo da ocorrência de casos de doenças cardiocirculatórias com desfecho em óbitos ou internações, registrados nos sistemas de informações em saúde do Brasil, no período de 1980 a 2018.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva e bibliográfica com um estudo de relação de variáveis através de uma abordagem quantitativa. A pesquisa foi desenvolvida através da utilização da base de dados do Sistema Único de Saúde denominado

DATASUS. Os dados populacionais são pertencentes a ambos os sexos, sem restrição de raça, idade ou classe social, desde que diagnosticados com quadro de doença do aparelho cardiocirculatório e que venham a ter algum desfecho (internação ou morte) pela mesma patologia, com índices referentes ao Brasil.

A coleta de dados foi feita através de observação sistemática.

Os dados quantitativos foram colhidos através de bancos de dados com fontes nos registros do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) e Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), tendo como documento base a declaração de óbito, com números pertencentes ao Brasil. Todos os resultados foram descritos referentes a janela temporal de 01/01/1980 a 30/06/2018, tendo os óbitos e as internações com a causa primordial registradas no capítulo VII da Nona Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-9) e no capítulo IX da Décima Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), capítulos esses referentes a problemas do aparelho cardiocirculatório.

Como critérios de inclusão: Na base do SIM, foram identificados todos os registros de óbitos no período de

01/01/1980 a 31/12/2016. Outro critério importante a ser identificado é quanto a presença da causa básica do óbito classificada no capítulo VII da CID-9 ou capítulo IX da CID-10. Após essa seleção, foram mantidas no banco as seguintes variáveis: sexo e o CNES do local de ocorrência do óbito para estabelecer o estado e a região da ocorrência, no Brasil.

Na base do SIH/SUS, foram analisados todos os registros de internação entre 01/01/2008 e 31/07/2018, com diagnóstico principal identificado e classificado no capítulo VII da CID-9 ou capítulo IX da CID-10. Após o processo de seleção, foram mantidas no banco de dados as seguintes variáveis: número de internações por paciente, unidade hospitalar onde ocorreu a internação e gastos referentes as internações, no Brasil.

Como critério de exclusão, registros que se encontraram nas bases de dados fora do período estabelecido na pesquisa, sem identificação no capítulo VII da CID-9 ou capítulo IX da CID-10 como causa do óbito ou internação, não foram contabilizados na pesquisa, assim como os múltiplos registros e internações de um mesmo paciente/indivíduo no SIH/SUS ou registros que não tenham sido efetuados de forma correta nas bases pesquisadas, enviesando a pesquisa.

Os resultados dispostos foram colhidos após utilização de cálculos

estatísticos com o auxílio do programa SPSS e Microsoft Excel versão 2010.

A interpretação dos dados foi desenvolvida de forma sequencial e específica para cada item analisado, com métodos comparativos e referenciados, a fim de dispor com maior clareza o conteúdo apresentado. A discussão foi desenvolvida com técnicas descritivas de análises e disposta com preceitos éticos para não alterar o viés da pesquisa.

A pesquisa foi realizada seguindo os preceitos éticos e científicos pertinentes prescritos da resolução 510 de 2016 sobre os aspectos legais na pesquisa. Com adequação aos princípios, esta pesquisa será fundamentada em fatos científicos e utilizando os métodos adequados para responder as questões levantadas da pesquisa quantitativa, respeitando os valores culturais, sociais, morais e éticos com a utilização de materiais e dados colhidos exclusivamente para a finalidade prevista no seu protocolo.

RESULTADOS

1 REGISTROS DOS ÓBITOS AO LONGO DAS DÉCADAS

O mapeamento de mortalidade por problemas cardíacos no Brasil é alarmante. Em uma análise do crescimento dos números dos casos registrados em banco de dados e separados por décadas podemos

demonstrar o quanto esses valores são representativos.

TABELA 1: Número de óbitos por década relacionados a doenças cardiocirculatórias.

DÉCADA	NÚMERO DE ÓBITOS
1980 – 1989	2.091.969 óbitos
1990 – 1999	2.431.342 óbitos
2000 – 2009	2.884.208 óbitos

Fonte: DATASUS. Estatísticas vitais. Outubro 2018.

O comparativo entre o número de óbitos por todas as causas e o número de óbitos com descrição no CID-9 cap. VII ou CID-10 no cap. IX ‘Doenças do aparelho circulatório’ podemos ver a real face de crescimento da afecção por patologias cardíacas. Na década de 80, 26,57% dos óbitos registrados no Brasil foram por alguma causa relativa a doenças do aparelho circulatório. Esse valor vem crescendo com o passar dos anos. Na década de 90 esse valor foi de 27,65% e na primeira década do século XXI foi de 28,32%, esses óbitos referenciavam a causas cardiovasculares (BRASIL, 2018).

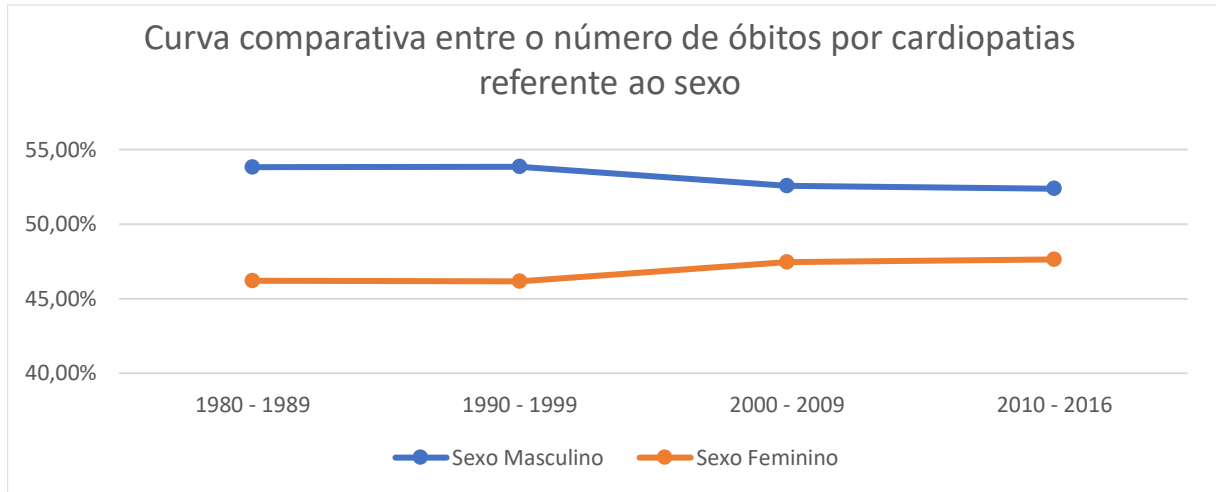
Os problemas cardiovasculares foram classificados, segundo os números estudados, como a principal causa de morte dentre as décadas descritas. Nos anos 80 a segunda maior causa de óbitos era a exposta no Cap. XVI do CID-9,

compreendido por ‘Causas mal definidas’, que foi responsável por 20,58% dos óbitos. Nos anos 90 a mesma causa de óbitos atingiu a segunda maior causa de morte no país, com um total de 16,47% dos óbitos, descritos no Cap. XVI do CID-9 e Cap. XVIII da CID-10. No intervalo temporal de 2000 a 2009 houve uma alteração na segunda maior causa de óbitos, onde as Neoplasias, descritas no Cap. II da CID-10, representaram 14,29% da mortalidade na década, passando de quarta maior causa dos óbitos nacionais para a segunda maior (BRASIL, 2018).

2 DIFERENÇA ENTRE O NÚMERO DE ÓBITOS RELATIVOS AO SEXO

É importante também mencionar que há uma diferença entre os dados disponíveis de mortalidade quando são identificados por sexo, onde, mesmo analisados por décadas, o sexo masculino demonstra uma prevalência maior entre os casos de óbitos por doenças cardiovasculares. Nos anos 80, 53,81% das mortes por doenças cardiocirculatórias acometeram indivíduos do sexo masculino. Essa média manteve-se nas décadas posteriores, onde registraram 53,84% e 52,55% nos anos 90 e na primeira década dos anos 2000, respectivamente (BRASIL, 2018).

No cenário atual é denotada uma redução. Em um comparativo atual do



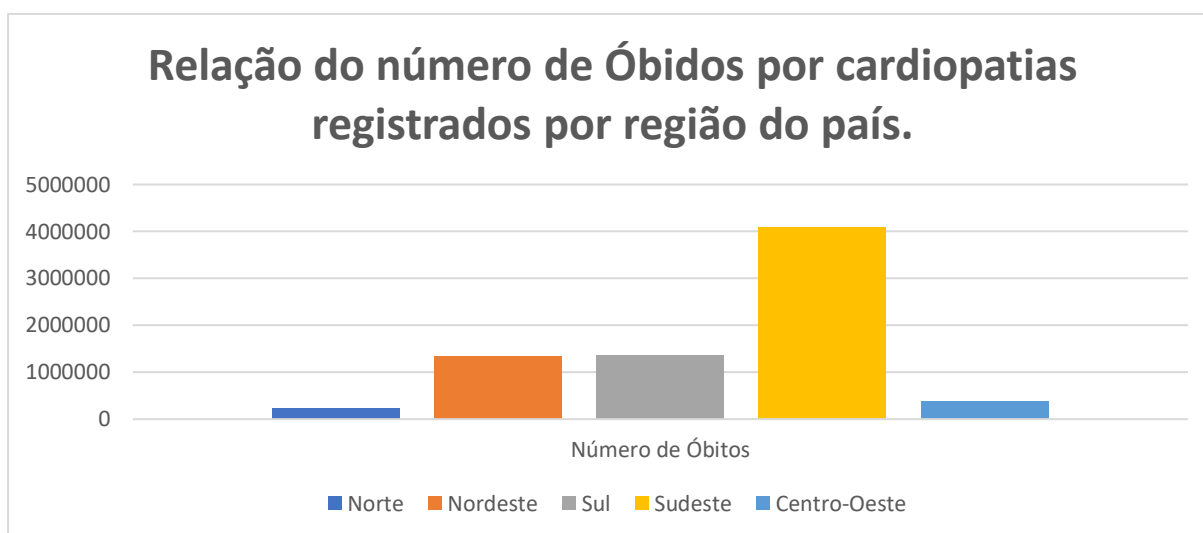
número de óbitos referentes ao sexo natural, quando tratamos dos dados dispostos, o sexo masculino registra 1.250.057 óbitos nos anos mais atuais, equivalendo a 52,37%, porém, permanecendo maior que os dados do sexo feminino (1.136.196 óbitos) (BRASIL, 2018).

3 APRESENTAÇÃO DOS NÚMEROS DE ÓBITOS POR REGIÃO NACIONAL

Outro fator interessante é a forma como esses números se apresentam por regiões do país. O local onde o indivíduo está inserido diz muito sobre seus hábitos, rotinas, padrões de vida e condições de saúde. Com isso, é fundamental que o estudo epidemiológico por mortalidade cardiocirculatória represente esses resultados em uma distribuição geográfica.

TABELA 2: Quantidade de óbitos por região no Brasil tendo como causa doenças do aparelho cardiovascular.

REGIÃO	NÚMERO	PORCENTAGEM
		EM
CENTRO-OESTE	387.442	5,23%
NORDESTE	1.348.269	18,20%
NORTE	228.909	3,09%
SUL	1.350.492	18,23%
SUDESTE	4.083.331	55,12%
NÃO INFORMADOS	9.076	0,13%
TOTAL	7.407.519	100%



Fonte: DATASUS. Estatísticas vitais. Outubro 2018.

Levando em consideração geográfica e população das regiões, torna-se necessário fazer uma abordagem diferenciada. Quando a investigação é feita em um comparativo entre os óbitos por causas gerais e por doenças circulatórias descritas no Cap. VII do CID-9 e IX do CID-10 o cenário muda.

Quanto ao cenário atual, os dados relativos a mortalidade não diverge muito dos dados retrospectivos. Após análise dos registros de 2010 a 2016 o número de óbitos por doenças cardiocirculatórias ainda é considerado alto. Nesse período, 2.386.568 mortes registradas no país foram relativas a essa comorbidade, equivalente a 28,07% dos óbitos totais. Desse registro,

47,26% (1.128.036) estavam na região Sudeste, Região que, quando comparada com o número total de óbitos, passou a ser a com maior porcentagem relativa por doenças cardiovasculares, constando 28,84%. Em um comparativo com as demais décadas, houve uma redução parcial dos números em porcentagem (BRASIL, 2018).

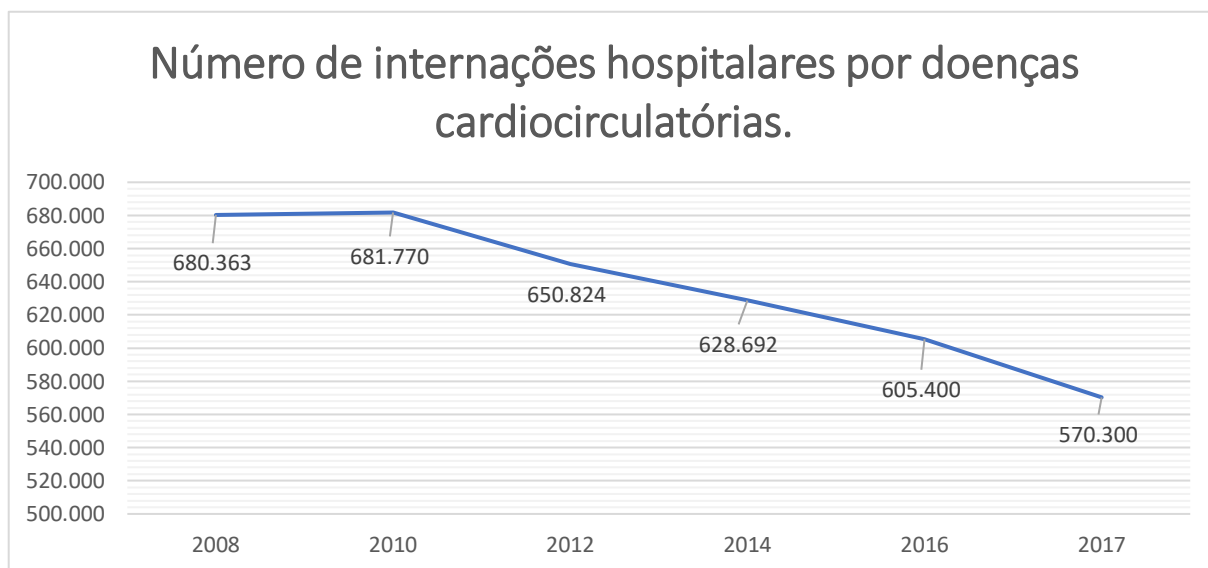
4 NÚMERO DE INTERNAÇÕES HOSPITALARES E INVESTIMENTOS

Alguns indivíduos necessitam de atenção terciária devido à gravidade da patologia. A hospitalização também se caracteriza como um fator agravante que pode culminar em mortalidade (STUCH et al, 2017).

É importante frisar que a região Sudeste comportou 43,11% das internações totais da década, que traduzindo em números gerais foram 2.936.148, sendo que o estado de São Paulo acomodou 49,22% das internações da região, isso totaliza 21,22% das internações nacionais. Normalmente, a porta de entrada para essas internações são os serviços de atenção secundária ou terciária, onde apontaram que 94,03% (6.403.718) dessas internações são de urgência/emergência (BRASIL, 2018).

gastos com doenças cardiovasculares tiveram um aumento de 33% nos últimos anos da década, em que, só no ano de 2017 foram gastos R\$ 723.307.541,77 com serviços de saúde específicos para o tratamento público de pacientes acometidos de doenças cardiocirculatórias. Esses dados equivalem a 5,32% dos gastos nacionais com saúde (BRASIL, 2018).

Quando o tratamento é associado a cirurgias cardiovasculares os dados atingem o valor de R\$ 15.368.004.457,33, equivalente a 11,9% dos gastos, tornando-



Fonte: DATASUS: Assistência à saúde. Novembro 2018.

As internações hospitalares são onerosas para os cofres públicos, quando o atendimento é oferecido pelo SUS e unidades filantrópicas. E para o paciente quando o serviço é oferecido por convênios de saúde ou atendimentos particulares. Mesmo constando redução de 10,64% no número de internações, os

se a maior porcentagem de gastos destinado a um grupo de doenças. Os dados relativos ao primeiro semestre de 2018 mostram um número de 339.058 internações, isso equivale a 4,97% das internações da década, esses valores resultaram em um gasto de R\$ 424.685.605,24 com tratamentos (BRASIL, 2018).

DISCUSSÃO

Em termos gerais, o crescimento dos números de óbitos no Brasil foi de 37,87%, com um aumento de cerca de 17,5%, em média, por décadas, desde o ano de 1980 a 2009. Esses valores tornam-se ainda mais preocupantes quando traduzidos para números totais, onde na década 1980 a 1989 foram registrados 2.091.969 óbitos cardíacos, na década de 1990 a 1999 os registros foram de 2.431.342 óbitos cardíacos e no período delimitado entre 2000 e 2009 os valores obtidos foram de 2.884.208 casos de óbitos cardíacos. Esse crescimento foi de 792.512 óbitos, no comparativo entre a primeira e a última década estudada (BRASIL, 2018).

É importante relatar que enquanto a porcentagem das demais causas de óbito diminuíram com o passar das décadas, a porcentagem das doenças cardíacas continuou em um crescente relativo, tomando como uma média de 27,51%, superior à das demais patologias estudadas nas mesmas décadas. Numa somatória total das três décadas, isso equivale a aproximadamente 276 mortes por problemas cardiocirculatórios a cada 1000 (BRASIL, 2018).

Estudos voltados para a área apontam fatores específicos que associados a predisposição genética são fonte direta de risco para desenvolvimento dessa patologia, dentre esses fatores estão o

gênero masculino, idade avançada, hábitos de vida inadequados e aspectos ambientais como estresse no trabalho e exposição a poluição (TAVARES et al., 2015).

Apesar da diferença entre os números percentuais do quantitativo de óbitos relacionados a cardiopatias entre o sexo masculino e feminino serem baixos, atingindo uma média de diferença entre as décadas retrospectivas de 6,8%, é notório que em todos os estudos apresentados o sexo masculino tem predominância no número de diagnósticos e óbitos por problemas cardiovasculares, sendo considerado um dos fatores de risco a apresentação de doenças cardíacas (BRASIL, 2018).

Quando se trata de números totais de óbitos por doenças circulatórias a região Sudeste detém cerca de 55,12% do total de óbitos do país em um somatório de 1980 à 2009, esse valor traduzido para números exatos é equivalente a 4.083.331 óbitos, ou seja, a cada duas pessoas que morreram por doenças do sistema circulatório no país, uma estava na região sudeste. Esse valor é muito superior ao das demais regiões que apresentam os valores de: 18,23% (Sul); 18,20% (Nordeste); 5,23% (Centro Oeste); 3,09% (Norte) (BRASIL, 2018).

Os números da região sudeste apresentam essa diferença em comparação com as demais regiões devido a fatores

socio econômicos demográficos próprios dessa região. Por ser a região com maior número de habitantes do país e considerada o grande centro de indústrias e comércio nacional, a região sudeste comporta também grandes centros hospitalares de referência, isso faz com que a população das regiões menos assistidas em saúde migrem para esses centros em busca de tratamento especializado, isso altera os números que deveriam ser específicos da região (CORNELIO; ALEXANDRE; SAO-JOAO, 2014).

Aproximadamente 32% dos óbitos ocorridos na região Sul foram notificados como algum problema do aparelho cardiocirculatório, isso significa em termos gerais que a região sul possui a população com mais casos de mortes por doenças dessa categoria em comparação com o número geral de mortes. Essa é uma taxa de mortalidade considerada alta, uma a cada três mortes. As outras regiões apresentaram valores de 30,88% (Sudeste); 26,50%(Centro Oeste); 20,30% (Nordeste); 18,33% (Norte) (BRASIL, 2018).

É necessário que o país esteja preparado para dispor serviços de saúde de qualidade para sua população, ainda mais se tratando de dados tão alarmantes referentes a mortalidade. Nos serviços hospitalares nacionais foram registradas 6.809.900 internações hospitalares de janeiro de 2008 a julho de 2018. Em 2008

foram registradas 680.363 internações hospitalares para tratamento de doenças cardiovasculares, esse número veio diminuindo com o passar dos anos, atingindo o total de 570.300 no ano de 2017, obtendo uma diminuição de 16,17% no número de internações (MALTA et al, 2014; STUCH et al, 2017; BRASIL, 2018).

Consideradas como os maiores problemas de saúde pública do mundo, as DCNT além de serem responsáveis por um elevado número de mortes prematuras, diminuição da qualidade de vida, bem como principais causadoras de aspectos limitantes e incapacitantes, elas também ocupam considerável espaço entre os maiores impactos econômicos para o sistema de saúde, família e toda a comunidade (MALTA et al, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da exposição dos registros encontrados referentes a doenças cardiológicas que foram disponibilizados no DATASUS conclui-se que o quantitativo de óbitos e internações hospitalares são alarmantes, pois, representam um número alto e oneroso para o país. Essa pesquisa de cunho quantitativo atua como alerta de riscos, demonstrando em números reais a problematização enfrentada retrospectivamente e atualmente pelos serviços de saúde nacionais.

Essas informações formulam o quadro nacional referente às patologias confrontadas e atuam como material dinâmico de pesquisa para profissionais de diversas categorias e gestores que atuam nos níveis primários, secundários e terciários de atendimentos voltados para saúde da comunidade.

Denota-se a necessidade de políticas públicas que interajam com as prevenções e diagnósticos precoce dessas patologias, visando uma redução significativa do desfecho por óbito. Ressalta-se também a necessidade de um investimento ampliado nos atendimentos e buscas ativas realizadas nos níveis de atenção básica, atuando diretamente no prognóstico do paciente ainda nas fases iniciais das doenças e reduzindo complicações futuras relatadas nos demais níveis de atendimentos.

REFERÊNCIAS

- ALTENHOFEN, Viviane; LIMA, Natália Britz; CASTRO, Elisa Kern. Percepção da doença em pacientes cardíacos: uma revisão sistemática. **Estudos Interdisciplinares em Psicologia**, Londrina, v. 7, n. 2, p. 45-63, dez. 2016.
- BORNHAUSEN, Andréa; KESSLER, Rúbia Mara Giacchini; GASPERIN, Simone Iara. Qualidade subjetiva do sono em cardiopatas isquêmicos crônicos. **Insuf Card** 2018;13(3):110-117.
- BORNHAUSEN, Andréa; KESSLER, Rúbia Mara Giancchini; GASPERIN, Simone Iara. Qualidade subjetiva do sono em cardiopatas isquêmicos crônicos. **Insuf Card** 2018;13(3):110-117.
- CARVALHO, Ana Teresa Glaser et al. Correlação entre Atividade Física e Variáveis Clínicas de Pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio. **Int. J. Cardiovasc. Sci.**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 22-25, Feb. 2018. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S235956472018000100022&lng=en&nrm=iso>. access on 06 Nov. 2018. <http://dx.doi.org/10.5935/2359-4802.20170091>.
- CATARINO, Camilla Ferreira et al. Registros de cardiopatia congênita em crianças menores de um ano nos sistemas de informações sobre nascimento, internação e óbito do estado do Rio de Janeiro, 2006-2010. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 26, n. 3, p. 535-543, set. 2017. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222017000300535&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em 29 ago. 2018. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742017000300011>.
- CESTARI, Virna Ribeiro Feitosa et al. Competências do enfermeiro na promoção da saúde de indivíduos com cardiopatias crônicas. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 69, n. 6, p. 1195-1203, Dec. 2016. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672016000601195&lng=en&nrm=iso>. access on 22 Nov. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0312>.
- CORNELIO, Marília Estevam; ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; SAO-JOAO, Thaís Moreira. Instrumentos De Medida Em Cardiologia Adaptados Para A Língua Portuguesa Do Brasil: Uma Revisão Sistemática. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 48, n. 2, p. 368-376, abr. 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342014000200368&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 21 nov. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420140002000023>.

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus). **Estatísticas Vitais. Mortalidade: brasil.** Brasília: Ministério da Saúde; 2018. Citado 12 de out de 2018. Disponível em:

<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&id=6937>

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus). **Assistência à saúde. Produção hospitalar (SIH/SUS): Brasil.** Brasília: Ministério da Saúde; 2018. Citado 12 de out de 2018. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0202&id=11633>

EVORA, Paulo Roberto Barbosa; NATHER, Julio Cesar; RODRIGUES, Alfredo Jose. Prevalencia das Doencas Cardiacas Ilustrada em 60 Anos dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 102, n. 1, p. 3-9, Jan. 2014. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066782X2014000100002&lng=en&nrm=iso>. access on 21 Nov. 2018. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20140001>.

MALTA, et al., Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. **Epidemiol. Serv. Saúde.** Brasília, v. 23, n. 4, p. 599-608, 2014. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/ress/v23n4/2237-9622-ress-23-04-00599.pdf> Acesso em: 23 de novembro de

2018. <http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura/article/view/356/479>

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas 2010.

MOREIRA, Márlon Martins; et al.. Impacto da inatividade física nos custos de internações hospitalares para doenças crônicas no Sistema Único de Saúde. **Arquivos de ciência e esporte-UFMT.** Mato Grosso do Sul. 2017. V5. N1. Acessado em 23 de novembro de 2018. Disponível em <http://seer.ufmt.edu.br/revistaeletronica/index.php/aces/article/view/2085>

MORENO, Pedro Paulo de Mattos et al. Correlação entre cardiopatias hipertensivas e aterosclerose na artéria aorta. **Rev.Eletr.Enf.** 2017.

OLIVEIRA, Bruna Silva et al. Impacto da doença coronariana no cotidiano das mulheres. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 30, n. 1, p. 305-315, jan./mar. 2016.

SANTOS, Juliano dos et al. Mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil e suas regiões geográficas: análise do efeito da idade-período-coorte. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1621-1634, maio 2018. Disponível em

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232018000501621&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 29 out. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/141381232018235.16092016>.

SANTOS, Luciano Sá Teles de Almeida et al. Barreiras da reabilitação cardíaca em uma cidade do nordeste do Brasil. **Acta Fisiatr.** 2017;24(2):67-71.

SIQUEIRA, Alessandra de Sá Earp; SIQUEIRA-FILHO, Aristarco Gonçalves de; LAND, Marcelo Gerardin Poirot. Análise do Impacto Econômico das Doenças Cardiovasculares nos Últimos Cinco Anos no Brasil. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 109, n. 1, p. 39-46, July 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2017000700039&lng=en&nrm=iso. Acessado em 24 de novembro de. 2018. Epub June 01, 2017.

<http://dx.doi.org/10.5935/abc.20170068>

TAVARES, Darlene Mara dos Santos et al. Características socioeconômicas e qualidade de vida de idosos urbanos e rurais com doenças cardíacas. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 36, n. 3, p. 21-27, Sept. 2015. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198314472015000300021&lng=en&nrm=iso>. access on 06 Nov. 2018