

Mortalidade por Doenças Circulatórias em idosos no Estado do Pará na série histórica de 2010-2019

Mortality from circulatory diseases in the elderly in the State of Pará in the historical series 2010-2019

Mortalidad por enfermedades circulatorias en ancianos del Estado de Pará en la serie histórica 2010-2019

Recebido: 02/09/2021 | Revisado: 10/09/2021 | Aceito: 27/09/2021 | Publicado: 29/09/2021

Luciana Emanuelle de Aviz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9402-0429>
Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil
E-mail: avizl@yahoo.com

Bárbara Cybelle Monteiro Lopes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7122-2872>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: barbaracml95@gmail.com

Dhessica Victoria Rodrigues de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3531-3560>
Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil
E-mail: paumgarttenvi@gmail.com

Érika Patrícia Oliveira de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4438-4734>
Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil
E-mail: erika_sud2006@hotmail.com

Hugo de Paulo Garcia da Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4534-8727>
Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil
E-mail: hugo_hpgc@hotmail.com

Jessica de Souza Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1790-3754>
Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil
E-mail: souzajp.jessi@gmail.com

Jessica Soares Barbosa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0060-941X>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: jessica.barbosa02@hotmail.com

João Victor Corrêa Pinto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2513-4657>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: jvcorreapinto@gmail.com

Maiara Santos do Espírito Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2507-2882>
Faculdade Estácio, Brasil
E-mail: maiaraalbertosantos@hotmail.com

Michelle Quaresma Cardoso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8621-8670>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: michelle.card91@yahoo.com.br

Monique Teresa Amoras Nascimento

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1413-1565>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: mtnascimento@gmail.com

Nanni Moy Reis

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7836-3352>
Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil
E-mail: alvesnanni5@gmail.com

Rosane do Nascimento Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8392-2585>
Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil
E-mail: rosanemedicina2015@gmail.com

Susany dos Santos Tenório

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1849-2480>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: susanystenorio@gmail.com

Dandara de Fátima Ribeiro Bendelaque

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5580-284X>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: bendelaqued@gmail.com

Resumo

Introdução: As doenças do aparelho circulatório refletem a alta na prevalência de óbitos registrada no país e no mundo. Nesse sentido, idosos apresentam grandes fatores de risco para a ocorrência desses óbitos, somados a alterações decorrentes do processo de envelhecimento. **Objetivo:** Identificar as principais causas de mortalidade por doenças circulatórias em idosos no Estado do Pará. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo com abordagem quantitativa e epidemiológica, realizado aos dados secundários provenientes do Sistema de Informação sobre Mortalidade. Os dados foram processados em planilhas eletrônicas elaboradas no Microsoft EXCEL, seguida da interpretação dos resultados, mediante a análise descritiva da população. **Resultados:** Registraram-se o total de 64.115 óbitos por doenças do aparelho circulatório no Estado do Pará na série histórica de 2010 a 2019, sendo a maioria idosos do sexo masculino, de faixa etária de 80 anos ou mais, raça parda, casados e sem escolaridade. Quanto aos óbitos de idosos ocorridos segundo a causa - CID-BR-10, no Pará, observou-se, o domínio das doenças cerebrovasculares, doenças isquêmicas do coração e o infarto agudo do miocárdio. **Conclusão:** Observou-se que as doenças do aparelho circulatório são as principais causas de morte em idosos no Pará, sendo a maioria dos casos idosos na faixa etária de 80 anos. Tais aspectos podem estar atrelados a condições socioeconômicas, alterações no aparelho circulatório evidenciadas pelo envelhecimento e a dificuldades apresentadas pelos serviços de saúde de promover detecção precoce de casos e acompanhamento contínuo, visando evitar o agravo clínico.

Palavras-chave: Mortalidade; Idoso; Perfil epidemiológico.

Abstract

Introduction: Diseases of the circulatory system reflect the high prevalence of deaths registered in the country and in the world. In this sense, the elderly have major risk factors for the occurrence of these deaths, added to changes resulting from the aging process. **Objective:** To identify the main causes of mortality from circulatory diseases in the elderly in the State of Pará. **Methodology:** This is a descriptive, retrospective study with a quantitative and epidemiological approach, using secondary data from the Mortality Information System. Data were processed in electronic spreadsheets prepared in Microsoft EXCEL, followed by interpretation of results, through descriptive analysis of the population. **Results:** A total of 64,115 deaths from diseases of the circulatory system were registered in the State of Pará in the historical series from 2010 to 2019, with the majority being male, aged 80 years or more, mixed race, married and without education. As for the deaths of the elderly that occurred according to the cause - ICD-BR-10, in Pará, it was observed the domain of cerebrovascular diseases, ischemic heart diseases and acute myocardial infarction. **Conclusion:** It was observed that diseases of the circulatory system are the main causes of death in the elderly in Pará, with the majority of cases in the elderly aged 80 years. Such aspects may be linked to socioeconomic conditions, changes in the circulatory system evidenced by aging and the difficulties presented by health services to promote early detection of cases and continuous monitoring, in order to avoid clinical problems.

Keywords: Mortality; Elderly; Epidemiological profile.

Resumen

Introducción: Las enfermedades del sistema circulatorio reflejan la alta prevalencia de muertes registradas en el país y en el mundo. En este sentido, los ancianos tienen importantes factores de riesgo para la ocurrencia de estas muertes, sumados a los cambios derivados del proceso de envejecimiento. **Objetivo:** Identificar las principales causas de mortalidad por enfermedades circulatorias en adultos mayores del Estado de Pará **Metodología:** Estudio descriptivo, retrospectivo, con enfoque cuantitativo y epidemiológico, utilizando datos secundarios del Sistema de Información de Mortalidad. Los datos se procesaron en hojas de cálculo electrónicas elaboradas en Microsoft EXCEL, seguido de la interpretación de los resultados, mediante análisis descriptivo de la población. **Resultados:** En el estado de Pará se registraron un total de 64,115 muertes por enfermedades del sistema circulatorio en la serie histórica de 2010 a 2019, siendo la mayoría hombres, de 80 años o más, mestizos, casados y sin educación. para las muertes de ancianos que ocurrieron según la causa - CIE-BR-10, en Pará, se observó el dominio de enfermedades cerebrovasculares, cardiopatías isquémicas e infarto agudo de miocardio. **Conclusión:** Se observó que las enfermedades del sistema circulatorio son la principal causa de muerte en los ancianos de Pará, con la mayoría de los casos en los ancianos de 80 años. Dichos aspectos pueden estar vinculados a las condiciones socioeconómicas, los cambios en el sistema circulatorio evidenciados por el envejecimiento y las dificultades que presentan los servicios de salud para promover la detección precoz de casos y el seguimiento continuo, con el fin de evitar problemas clínicos.

Palabras clave: Mortalidad; Anciano; Perfil epidemiológico.

1. Introdução

O crescimento da população idosa no Brasil e em vários outros países, tem sido cada vez mais expressivo, sendo atribuído principalmente à redução das taxas de mortalidade e a queda das taxas de natalidade, resultando em significativas alterações na estrutura etária da população (Bezerra *et al.*, 2018).

A ascensão do envelhecimento pode estar relacionada ao elevado crescimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como as Doenças do Aparelho Circulatório (DACs), que estão relacionadas aos vasos sanguíneos juntamente com o coração. O Sistema Circulatório sofre significativa redução de sua capacidade funcional com o envelhecimento, sendo observadas manifestações significativas de alterações morfológicas no coração e nos vasos sanguíneos, as quais se caracterizam por redução da reserva funcional observada pela diminuição da resposta ao esforço percebida nos idosos (Freitas, 2017).

A população idosa pode manifestar um ou mais fatores de riscos cardiovasculares, como as doenças isquêmicas e as doenças cerebrovasculares, relacionados a aspectos como tabagismo, hipertensão arterial, diabetes mellitus, obesidade, sedentarismo, estresse entre outros fatores. Nesse sentido, idosos apresentam grandes fatores de riscos para complicações, internações e elevada taxa de mortalidade, o que demonstra que a dificuldade de efetividade na atenção e no atendimento desses idosos podem expressar um fator primordial para os altos índices de casos (Oliveira *et al.*, 2020; Lima *et al.*, 2020).

As doenças do aparelho circulatório refletem na alta prevalência de óbitos registrada no mundo inteiro, estando o Brasil entre os 10 (dez) países com as maiores taxas de óbitos relacionado ao aparelho circulatório. De acordo com Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), as DACs são responsáveis por 30% de todas as mortes em todo o Brasil em cada ano, destacando doenças que estão relacionadas a esse fator de risco do sistema circulatório, gerando grandes gastos ao sistema único de saúde, principalmente nas regiões sem estruturas socioeconômicas (Barbosa *et al.*, 2018).

Observa-se que as doenças circulatórias correspondem como uma das principais causas de morte entre idosos jovens (60 a 69 anos) e idosos longevos (80 anos ou mais) com mortalidade proporcional de mais de 30%, sobretudo em idosos longevos, seguida por neoplasias (22,9%), doenças respiratórias e digestivas (17,3%). O percentual de mortalidade pode ser relacionado com as multimorbidades que se observam no perfil do idoso, como o aumento de idosos hipertensos e diabéticos, péssimos hábitos alimentares, sedentarismo, obesidade e condições socioeconômicas precárias que resultam na dificuldade de serviços à saúde (Oliveira, Medeiros, & Lima, 2015).

Diante disso, o presente estudo apresentou como objetivo identificar a mortalidade por Doenças Circulatórias em idosos no estado do Pará na série histórica de 2010-2019, considerando o crescente número de mortalidade por DAC nessa faixa etária, aumento no número de idosos com comorbidades e as condições de hábitos de vidas atrelados a esta doença.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo e de abordagem quantitativa e epidemiológica. Segundo Aragão (2011), o estudo descritivo contribui para o conhecimento de uma determinada área sobre dados demográficos (taxa de mortalidade e afins). Além disso, relata casos ou estuda incidências, que nada mais seria que uma grande tabulação de novos casos ocorridos em uma região em um dado período de tempo.

O estudo quantitativo realiza a avaliação de tendências de uma população, por meio de estudo de uma amostra ou um censo para formar a amostra desta pesquisa, dispensando a necessidade de realização de testes estatísticos de avaliação de significância dos resultados (Fritsch *et al.*, 2019).

A pesquisa foi realizada no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), com informações de dados secundários provenientes do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), referentes a mortalidade por Doenças Circulatórias em idosos no Estado do Pará nos anos de 2010 a 2019.

Os dados coletados estão disponíveis para consulta pública no DATASUS - Tecnologia da Informação a Serviço do SUS, no endereço eletrônico: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>. O SIM é um sistema de obtenção regular de dados sobre mortalidade no País. A partir dele, é possível a captação de dados sobre mortalidade, de forma abrangente e confiável, para subsidiar as diversas esferas de gestão na saúde pública. Com base nessas informações é possível realizar análises de situação, planejamento e avaliação das ações e programas na área (BRASIL, 2020).

A coleta de dados foi realizada no ambiente virtual do DATASUS em três etapas distintas descritas a seguir: na primeira etapa foi realizada a coleta de dados utilizando as variáveis disponíveis no ambiente virtual; Na segunda etapa realizou-se a tabulação dos dados obtidos em formato de tabelas para o Microsoft Excel®, sendo então construído o banco de dados, estes foram processados em planilhas eletrônicas; Já na terceira etapa realizou-se a transcrição dos dados para aplicação do programa e testes estatístico.

Para este estudo foram utilizadas variáveis descritivas e qualitativas tais como: número total de casos; número de casos por município; idade; sexo; escolaridade; raça/cor; estado conjugal; local de ocorrência; categorias CID-BR-10; causa mal definidas. Dessa forma, após análise minuciosa dos dados, foi iniciada a interpretação dos resultados obtidos, por meio de análise descritiva da população em estudo onde os dados serão dispostos em forma de tabelas. Por se tratar de um estudo realizado a partir de fontes secundárias disponíveis para consulta pública, este estudo não passará pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

3. Resultados

Na série histórica de 2010-2019, foi registrado o total de 64.115 óbitos por doenças do aparelho circulatório (DACs) em idosos no Estado do Pará. Verificou-se, que a maior incidência de casos ocorreu no ano de 2019 com 7.443 óbitos, o que corresponde a 11,6% do total, seguido do ano de 2018 com 7.419 óbitos, correspondendo a 11,6% do total. Verifica-se, na Tabela 1 o número total de casos de óbitos por doenças circulatórias em idosos no Pará, entre os anos de 2010 – 2019.

Tabela 1: Distribuição do número total de casos de óbitos por DAC em idosos no Estado do Pará, entre os anos de 2010-2019.

ANO	Nº de óbitos	%
2010	5.044	7,9%
2011	5.445	8,5%
2012	5.779	9,0%
2013	5.903	9,2%
2014	6.206	9,7%
2015	6.760	10,5%
2016	6.818	10,6%
2017	7.298	11,4%
2018	7.419	11,6%
2019	7.443	11,6%
Total	64.115	100%

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM (2021).

No que diz a respeito ao total de casos por município, Belém registra o maior número de casos com 16.506 óbitos, o que corresponde a 25,8% do total, seguido do município de Ananindeua com 4.252 óbitos, correspondendo a 6,6% do total. Verifica-se na Tabela 2, o número total de casos de óbitos por doenças circulatórias em idosos por município no estado do Pará.

Tabela 2: Distribuição do número total de casos de óbitos por DAC em idosos por municípios, no Estado do Pará, entre os anos de 2010-2019.

Nº	Municípios	Nº de óbitos	%
01	Belém	16.506	25,8%
02	Ananindeua	4.252	6,6%
03	Santarém	2.531	4,0%
04	Marabá	1.883	3,0%
05	Castanhal	1.779	2,7%
06	Cametá	1.150	1,8%
07	Itaituba	1.097	1,7%
08	Altamira	1.057	1,6%
09	Abaetetuba	1.053	1,6%
10	Parauapebas	1.029	1,6%
	Outros municípios	31.778	49,6%
Total		64.115	100%

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM (2021).

Em relação ao perfil sociodemográfico, o estudo revelou a predominância de idosos com doenças circulatórias entre 80 anos e mais, com 26.473 dos casos (41%), sendo 35.496 (55%) idosos do sexo masculino, 44.924 (70%) apresentam raça parda e 20.698 (32%) possuem nenhuma escolaridade. Quanto ao estado conjugal, observou-se que 25.052 (39%) dos pacientes eram casados e 38.614 (60%) dos casos tiveram o hospital como local de ocorrência. A tabela 3 expressa a caracterização do perfil sociodemográfico.

Tabela 3: Distribuição do perfil sociodemográfico de casos de óbitos por DAC em idosos no Pará, entre os anos de 2010-2019.

Variáveis	Total n = 64.115	
	Nº	%
Faixa etária		
60 – 69	16.304	25%
70 – 79	21.338	33%
80 ou mais	26.473	41%
Sexo		
Masculino	35.496	55%
Feminino	28.613	45%
Ignorado	6	0%
Raça		
Raça Ignorada / em branco	977	2%
Branco	13.128	20%
Preta	4.627	7%
Amarelo	296	0%
Pardo	44.924	70%
Indígena	163	0%
Escolaridade		
Nenhuma	20.698	32%
1 a 3 anos	17.871	28%
4 a 7 anos	10.754	17%
8 a 11 anos	5.705	9%
12 anos e mais	1.690	3%
Ignorado	7.397	12%
Estado Civil		
Solteiro	10.912	17%
Casado	25.052	39%
Viúvo	18.470	29%
Separado Judicialmente	1.711	3%
Outro	3.755	6%
Ignorado	4.215	7%

Local de ocorrência		
Hospital	38.614	60%
Outro estabelecimento de saúde	2.385	4%
Domicílio	21.006	33%
Via Pública	772	1%
Outros	1.259	2%

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM (2021).

Quanto aos óbitos de idosos ocorridos segundo por ocorrência de causa - CID-BR-10, no estado do Pará, observou-se, a predominância das doenças cerebrovasculares com 24.423 (38%) casos; seguido das doenças isquêmicas do coração com 18.435 (29%) casos e o infarto agudo do miocárdio com 16.407 (16%) casos. A apresentação de óbitos segundo a causa CID-BR-10, pode ser observada na Tabela 4, a seguir.

Tabela 4: Óbitos por DAC em idosos no Pará, segundo por ocorrência de causa - CID-BR-10, entre os anos de 2010-2019.

Nº	Doenças do Aparelho Circulatório	Nº de óbitos	%
01	Doenças cerebrovasculares	24.423	38%
02	Doenças isquêmicas do coração	18.435	29%
03	Infarto agudo do miocárdio	16.407	26%
04	Doenças hipertensivas	9.609	15%
05	Rest doenças do aparelho circulatório	1.416	2%
06	Febre reumática aguda e doença reumática crônica do coração	144	0%
07	Aterosclerose	84	0%
08	Outras doenças cardíacas	10.004	16%
Total		64.115	100%

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM (2021).

Em relação às taxas de mortalidade em idosos por causas mal definidas não registradas no SIM, no Estado do Pará, observou-se o registro de 367 casos no período de 2010 a 2019.

4. Discussão

Verificou-se nos resultados obtidos no presente trabalho um total de 64.115 óbitos por doenças do aparelho circulatório (DAC) em idosos no Estado do Pará na série histórica 2010 – 2019. No qual foi observado que o número de casos de óbitos foi crescente a cada ano no estado do Pará.

De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde, observou-se que as DAC estão entre as principais causas de morte no mundo, mesmo sendo previsíveis na maioria dos casos, através de medidas de promoção e prevenção em saúde diminuí os riscos, proporcionando diagnóstico e tratamento precoce (Oliveira *et al.*, 2020).

No Brasil, a mortalidade por DAC representa 30,69% dentre todas as outras causas, apresentando-se como a principal causa de morte dentre todas as outras causas. O Pará apresenta taxas de mortalidade por DAC elevadas, com cerca de 80% dos casos em idosos. Tal fato pode estar associado ao processo diagnóstico e na investigação da causa de morte tardia, aumento na urbanização, piora das condições socioeconômicas das regiões e baixa escolaridade (Lunkes *et al.*, 2018; Conte *et al.*, 2018).

Considerando a população idosa residente no Brasil, alguns fatores de mecanismos fisiopatológicos desta população podem estar relacionado com envelhecimento, aumentando o risco de apresentar uma maior vulnerabilidade como a DAC, uma vez que o aumento na longevidade acarreta naturalmente em um maior período de exposição a fatores de risco, como diabetes e hipertensão arterial, que apresenta associação estatisticamente significativa com as doenças cardiovasculares em idosos (Souza *et al.*, 2020; Araújo *et al.*, 2020).

Em relação à faixa etária, observou-se maior número de casos em idosos com 80 anos ou mais. Já o estudo de Souza *et al.* (2020), registrou maior índice na faixa etária entre 70 e 79 anos, seguido da faixa etária 80 anos e mais e da faixa etária entre 60 e 69 anos.

Observa-se a predominância dos casos de mortalidade em idosos longevos com cerca de 22% dos óbitos, na faixa etária de 80 anos ou mais, tanto nos homens quanto nas mulheres idosas, evidenciando a maior vulnerabilidade e exposição para complicações em idosos longevos, assim como os maiores índices de dependência e diminuição das funções motoras e cognitivas (Conte *et al.*, 2018).

Os idosos do sexo masculino apresentaram maiores taxas óbitos em relação ao sexo feminino. Os homens, de forma geral, apresentam um quadro desfavorável comparativamente às mulheres devido ao estilo de vida que se alia a baixa procura pelos serviços de saúde, o que pode influenciar e favorecer agravos à saúde (Conte *et al.*, 2018).

Reflete-se no estudo em relação a mortalidade por DAC, que as mulheres experimentam maior longevidade do que os homens, devido às diferenças tanto biológicas quanto ambientais, que incluem fatores comportamentais, culturais e sociais, onde as mulheres cuidam mais da sua saúde, fazem mais busca pelo serviço de saúde e pela qualidade de vida, do que os homens (Bezerra & Monteiro, 2018).

No que se refere a raça, foi observado que 70% dos casos de óbitos ocorreram em idosos da raça parda. Segundo o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010, o estado do Pará apresenta a predominância da raça Parda (78,6%) em relação a sua população geral, fato esse que pode estar relacionada à miscigenação das raças brancas e indígena, com enfoque histórico no indígena, sendo este o responsável pela colonização na região (Silva *et al.*, 2017).

Quanto à escolaridade observa-se, que os indivíduos de baixa ou nenhuma escolaridade apresentam maiores taxas de mortalidade por DAC. Associa-se este fato, à dificuldade no acesso às informações e conseqüentemente, menor conhecimento acerca de ações de promoção e prevenção a saúde, assim como para o autocuidado e procura por serviços de saúde (Massa, Duarte, & Chiavegatto Filho, 2019).

A evolução das taxas de mortalidade por DAC por estado civil, em idosos casados apresentou alto índice de óbitos. Observa-se que a comodidade e segurança promovida pelo estado civil, reflete nos hábitos de vida e de saúde, bem como pela possível redução da vulnerabilidade socioeconômica, em comparação a população solteira, podendo afetar a qualidade de vida e apresentar fatores desencadeador como estresse da rotina e convívio e agravamento de patologias (Silva *et al.*, 2019).

Em se tratando do local de ocorrência, o estudo mostrou que 60% dos casos ocorreram em hospitais. Tal fato pode ser associado aos aspectos como maior ocorrência de complicações nessa faixa etária, que acarretam elevadas taxas de internações

hospitalares da população idosa, dificuldade da integração dos serviços nos diferentes níveis de atenção e baixa oferta de atendimento continuado os quais podem resultar em índices elevados das DAC (Araújo *et al.*, 2020).

No que diz respeito, às causas por categoria CID-BR-10, os resultados demonstraram particularidades no padrão das doenças que são desencadeadas pela DAC, que mais causam óbito em idosos. As DAC surgem como as principais causas dos óbitos, porém ressaltando-se algumas variações nesse padrão no que se refere aos períodos abordados, faixa etária e sexo (Conte *et al.*, 2018).

Observa-se a predominância de patologias como o Acidente Vascular Encefálico (AVE), que mais incapacita a população idosa, podendo levar a hospitalizações e óbitos. As Doenças Isquêmicas do Coração (DIC) e a Insuficiência Cardíaca (IC) são responsáveis pelas mortes e internações por DAC. Já o infarto agudo do miocárdio (IAM) é responsável por grande parte de mortes na primeira hora do evento, sendo atribuíveis às arritmias, tanto em homens quanto mulheres (Sousa *et al.*, 2021).

Além dos óbitos relacionados por essas doenças, destaca-se os óbitos por causas mal definidas representaram menos de 10% nas faixas etárias de idosos, alcançando níveis considerados ideais nas estatísticas de mortalidade. A alta prevalência de óbitos por causas mal definidas, é preocupante do ponto de vista que são compostas por mortes sem assistência ou com atendimento precário, a partir dos quais se impossibilita a identificação da causa do óbito (Dunk *et al.*, 2020).

Portanto, este indicador possibilita inferir a precariedade de acesso e de qualidade dos serviços de saúde, assim como maior incidência nas faixas etárias mais longevas, inclusive relacionado à deficiência no preenchimento da declaração do óbito, uma vez que não configuram causa específica passível de implantação de medidas de promoção a saúde a combatê-las (Conte *et al.*, 2018).

5. Conclusão

Foram encontrados o total de 64.115 óbitos por doenças do aparelho circulatório (DAC) em idosos no Estado do Pará na série histórica de 2010 a 2019, sendo que a capital de Belém apresenta 25,8% dos casos. Além disso, observou-se a predominância dos idosos do sexo masculino, sobretudo, idosos da faixa etária de 80 anos ou mais, de raça parda, casados, com nenhuma escolaridade, tendo o hospital como local de ocorrências dos encaminhamentos.

O número elevado de óbitos do DAC dessa população pode estar associado ao processo de diagnóstico, investigação da causa de morte tardia, piora das condições socioeconômicas. Observa-se também que outros fatores que potencializam o número de óbitos na região, como as condições socioeconômicas, faltam de assistência médica e péssimos hábitos alimentares que quando corroborados com o envelhecimento do aparelho circulatório podem ocasionar a mortalidade.

Diante disso, é necessário o fortalecimento de atividades que busquem promover a qualidade de vida da população, assim como a melhora na assistência à saúde, sobretudo, em locais onde residem pessoas com baixas condições socioeconômicas, mediante melhora do acompanhamento dos casos de idosos que já apresentam as doenças do aparelho circulatório com intuito de diminuir o número de internações e óbitos. Como também, reorganização dos serviços de saúde nas unidades, com o objetivo de progredir a assistência à saúde e atender melhor a comunidade, dessa forma com o avanço da saúde diminuiria os casos de mortalidade.

Por fim, nota-se também a necessidade de outros estudos que abordem sobre as doenças circulatórias, complicações e riscos de mortalidade na população idosa, devido à sua maior vulnerabilidade a óbitos por doenças do aparelho circulatório.

Referências

- Aragão, J. (2011). Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas. *Revista Práxis, III* (06), 59-62. <https://doi.org/10.25119/praxis-3-6-566>.
- Araújo, M., Oliveira, A., Nascimento, I., & Cunha, K. (2020). Principais causas de mortalidade de idosos no Estado do Pará, Brasil. *Revista Brasileira De Ciências do Envelhecimento Humano*, 17(01), 143-155. <https://doi.org/10.5335/rbceh.v17i1.10655>
- Barbosa, T., Brum, I., Alves, M., & Teixeira, M. (2018). Mortalidade por doenças do aparelho circulatório e fatores associados: estudo ecológico em municípios de Minas Gerais. *Revista de APS*, 21(04), 590 -607. <https://doi.org/10.34019/1809-8363.2018.v21.16394>
- Bezerra, A. L. A., Bezerra, D. S., Pinto, D. S., Bonzi, A. R. B., Pontes, R. M. N., & Veloso, J. A. P. (2018). Perfil epidemiológico de idosos hipertensos no Brasil: uma revisão integrativa. *Revista De Medicina*, 97(1), 103-107. <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v97i1p103-107>
- Bezerra, P. C. L., & Monteiro, G. T. R. (2018). Tendência de mortalidade geral e por doenças do aparelho circulatório em idosos, Rio Branco, Acre, 1980-2012. *Rev. Bras. Geriatria Gerontologia*, 21(02), 145-157. <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.170128>
- Brasil, (2020). *Banco de dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS*. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibd2000/mort.htm>.
- Conte, R. B., Alvarenga, F. M. S., Nishida, F. S., & Massuda, E. M. (2018). Principais causas de óbitos em idosos no Brasil. *Enciclopédia Biosfera*, 15(28), 1-11. https://doi.org/10.18677/EnciBio_2018B104
- Dunk, C. P. S., Queiroz, R. C. S., Portela, Y. M. C., Tonello, A. S., & Branco, M. R. F. C. (2020). Causas mal definidas de óbitos em população idosa de um estado do nordeste brasileiro. *Brazilian Journal of Development*, 6(3), 16327- 16341. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n3-488>.
- Freitas, E. V. (2017). Tratado de geriatria e gerontologia (4th ed.). *Guanabara Koogan LTDA*.
- Fritsch, R., Vitelli, R. F., Rocha, C. S., & Fensterseifer, C. R. (2019). Percursos escolares de estudantes do ensino médio de escolas públicas do município de São Leopoldo, RS: desempenho escolar, perfil e características. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 27(104), 543-567.
- Lima, D. C., Garcia, M. P., Lima, E. S., & Bezerra, C. C. (2020). Health education as a tool for the prevention of cardiovascular diseases in the Elderly Health Care Program. *Research, Society and Development*, 9(10), e079107382. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.7382>.
- Lunkes, L. C., Murgas, L. D. S., Dorneles, E. M. S., Rocha, C. B. M., & Machado, G. J. (2018). Fatores socioeconômicos relacionados às doenças cardiovasculares: Uma Revisão. *Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, 28(14), 50 - 61. <https://doi.org/10.14393/Hygeia142804>
- Massa, K. H. C., Duarte, Y. A. O., & Chiavegatto Filho, A. D. P. (2019). Análise da prevalência de doenças cardiovasculares e fatores associados em idosos, 2000-2010. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 24(01), 105-114. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.02072017>
- Oliveira, S. G., Gotto, J. R. F., Spaziani, A. O., Frota, R. S., Souza, M. A. G., Freitas, C. J., Pelissari, G. T. B., Silveira, O. L. d., Azevedo, M. F. A., Silva, D. P. T., & Spaziani, L. C. (2020). Doenças do aparelho circulatório no Brasil de acordo com dados do Datasus: um estudo no período de 2013 a 2018. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(1), 832-846. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n1-066>
- Oliveira, T. C., Medeiros, W. R., & Lima, K. C. (2015). Diferenciais de mortalidade por causas nas faixas etárias limítrofes de idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 18(1), 85-94. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14203>
- Silva, F. C. V., Silva, B. N., Pereira, M. G., Brito, P. K. H., & Silva, C. R. D. V. (2017). Principais causas de mortalidade em idosos no estado da paraíba. *Anais do Congresso Internacional de Envelhecimento Humano (CIEH)*, 5(0), 1-11. <https://editorarealize.com.br/>.
- Silva, R. S. C., Ferreira Filho, J. A. B., & Santos, R. C. (2019). Indicadores de óbitos por doenças do aparelho circulatório em pessoas idosas no estado da paraíba. *Congresso Nacional de Ensino e Pesquisa em Ciências - Anais IV CONAPESC - Realize Editora*, 1-8. <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/56918>
- Sousa, B. M. M., Deprá, L. R., Brito, C. R. A., Silva, V. V., Coelho, R. A., Guimarães, N. F. F. S., Silva, A. M. F., Oliveira, P. d. S., Pinto, V. A. F. S., & Araújo, L. R. V. A. (2021). Óbitos por doenças do aparelho circulatório no Estado do Pará: um estudo ecológico. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(2), 9274-9287. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n2-427>
- Souza, J. L. D., Kadosaki, D. J., Luz, P. N. V., Costa, B. N., Silva, I. C. S., & Gonçalves, C. K. (2020). Interações e procedimentos cirúrgicos de urgência de doenças do sistema circulatório no Brasil. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(5), 11691-11700. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n5-027>