



e-ISSN 2446-8118

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES INTERNADOS POR DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM UMA UTI DO OESTE DO PARANÁ

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS HOSPITALIZED DUE TO CARDIOVASCULAR DISEASES IN AN ICU IN WESTERN PARANÁ

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS POR ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN UNA UCI DEL OESTE DE PARANÁ

Sofia Mitsue Ishie¹
Thiago de Carvalho Iocohama²
Sabrina Lima Machado³

1

RESUMO

As doenças cardiovasculares (DCV) representam a principal causa de mortalidade no Brasil e no mundo, sendo importante motivo de hospitalização em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Pela elevada incidência e prevalência na população, as DCV impactam na economia nacional, demandando onerosos gastos em saúde pública, além de gerar repercussões como diminuição da produtividade, absenteísmo e mortalidade prematura. **Objetivo:** Caracterizar o perfil epidemiológico dos indivíduos internados na UTI por DCV em um hospital privado no município de Toledo-PR. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional, descritivo, de caráter transversal e retrospectivo, no qual foram avaliados 25 prontuários de indivíduos internados na UTI por DCV, entre setembro de 2022 a janeiro de 2023. Para análise, foi utilizada uma ficha de coleta, com organização dos dados em frequência absoluta e porcentagem. **Resultados:** A maioria das internações ocorreu em homens (54%), entre 30 a 49 anos (36%), sendo a principal causa de internação o infarto agudo do miocárdio (28%). Do total, 56% dos pacientes internados apresentavam múltiplas comorbidades, sendo as principais a hipertensão arterial, doença cardiovascular prévia e diabetes mellitus. **Conclusão:** A maioria das DCV foram acometidas na população de até 49 anos, tendo alguma comorbidade. Este fato, fortalece a importância da criação de políticas de promoção e prevenção em saúde na Atenção Primária, voltada para pacientes com DCV e comorbidades, com o intuito de evitar hospitalização e óbito.

DESCRITORES: Doenças Cardiovasculares; Hospitalização; Epidemiologia.

ABSTRACT

Cardiovascular diseases (CVD) represent the leading cause of mortality in Brazil and worldwide, constituting a significant reason for hospitalization in Intensive Care Units (ICU). Due to their high incidence and prevalence in the population, CVDs impact the national economy, necessitating substantial expenditures in public health and resulting in consequences such as decreased productivity, absenteeism, and premature mortality. **Objective:** To characterize the epidemiological profile of individuals admitted to the ICU for CVD in a private hospital in the municipality of Toledo-

¹ Discente do Curso de Medicina da Universidade Federal do Paraná - Campus Toledo.

² Discente do Curso de Medicina da Universidade Federal do Paraná - Campus Toledo.

³ Médica, mestre em Biociências e Saúde pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), especialista em cardiologia pela Associação Médica Brasileira e Sociedade Brasileira de Cardiologia e professora do Curso de Medicina da Universidade Federal do Paraná - Campus Toledo.

PR. Methodology: This is an observational, descriptive, cross-sectional, and retrospective study, evaluating 25 medical records of individuals admitted to the ICU for CVD between September 2022 and January 2023. For analysis, a data collection form was used, organizing the data in absolute frequency and percentage. **Results:** The majority of admissions occurred in men (54%), aged 30 to 49 years (36%), with acute myocardial infarction being the main cause of admission (28%). Of the total, 56% of the admitted patients had multiple comorbidities, with hypertension, previous cardiovascular disease, and diabetes mellitus being the main ones. **Conclusion:** The majority of CVD cases occurred in the population up to 49 years old, with some comorbidity. This fact strengthens the importance of creating health promotion and prevention policies in Primary Care, aimed at patients with CVD and comorbidities, in order to prevent hospitalization and death.

DESCRIPTORS: Cardiovascular Diseases; Hospitalization; Epidemiology.

RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) representan la principal causa de mortalidad en Brasil y en el mundo, siendo un motivo importante de hospitalización en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). Debido a alta incidencia y prevalencia en la población, las ECV impactan en la economía nacional, generando costos elevados en salud pública, además de ocasionar repercusiones como disminución de la productividad, ausentismo y mortalidad prematura. **Objetivo:** Caracterizar el perfil epidemiológico de las personas ingresadas en la UCI por ECV en un hospital privado de Toledo-PR. **Metodología:** Se trata de un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, en el cual se evaluaron 25 expedientes médicos de personas ingresadas en la UCI por ECV, entre septiembre de 2022 y enero de 2023. Para el análisis, se utilizó un formulario de recopilación de datos, con la organización de la información en frecuencia absoluta y porcentaje. **Resultados:** La mayoría de las hospitalizaciones ocurrieron en hombres (54%), de 30 a 49 años (36%), siendo el infarto agudo de miocardio la principal causa de ingreso (28%). Del total, el 56% de los pacientes presentaban múltiples comorbilidades, siendo hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular previa y diabetes mellitus las principales. **Conclusión:** La mayoría de los casos de ECV afectaron a la población de hasta 49 años, con alguna comorbilidad. Este hecho refuerza la importancia de crear políticas de promoción y prevención de la salud en la Atención Primaria, dirigidas a pacientes con ECV y comorbilidades, con el fin de evitar hospitalizaciones y muertes.

DESCRIPTORES: Enfermedades Cardiovasculares; Hospitalización; Epidemiología.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) representam um importante grupo de enfermidades que afetam o coração e os vasos sanguíneos e correspondem à principal causa de mortes no mundo. As principais representantes dessas doenças são: infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, tromboembolismo pulmonar, arritmias cardíacas, insuficiência cardíaca, dentre outras¹. No Brasil, as DCV também lideram como a principal causa de mortalidade no país². Em 2017, foi constatada uma taxa de incidência das DCV de 687,5 para cada 100 mil habitantes e de mortalidade de 178 para cada 100 mil habitantes no Brasil³.

A alta taxa de incidência das DCV na população mundial e brasileira baseia-se na presença de fatores de risco amplamente

conhecidos como idade, hipertensão arterial, tabagismo, dislipidemia e diabetes⁴. Calcula-se que mais de 70% da população geral com alto risco de DCV apresentam múltiplos fatores de risco. Em contrapartida, 2 a 7% da população não possui nenhum fator de risco⁵. Sendo assim, torna-se evidente a importância de se conhecer os parâmetros de saúde que envolvem as DCV, abordando a prevalência dos fatores de risco, as complicações relacionadas e o impacto sobre a vida da população.

Em relação ao Sistema de Saúde do Brasil, as DCV despontam como a principal causa de hospitalizações nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) brasileiras⁶. Tendo em vista a grande prevalência das DCV, observa-se que esses agravos à saúde afetam significativamente a economia nacional,

representando, não apenas os custos do sistema de saúde, mas também a perda de produtividade, absenteísmo e mortalidade prematura. Todos esses custos, quando somados, traduzem em gastos nacionais significativos. Em 2015, o custo médio das DCV foi estimado em 0,7% do PIB brasileiro⁷.

Em relação às DCV no município de Toledo-PR, os dados de mortalidade indicam que a principal causa de mortes, no ano de 2020, foi por doenças do aparelho circulatório, as quais corresponderam por aproximadamente 24,4% de todas as mortes notificadas⁸. No entanto, não há literatura disponível abordando o perfil epidemiológico dessas doenças no município ou na 20ª regional de saúde do Paraná.

Identificar as variáveis que influenciam as DCV permitirá melhor definição da relação entre essas enfermidades e fatores como sexo, idade, IMC e comorbidades, de modo a permitir uma melhor abordagem dessas doenças pelo sistema de saúde. Diante disso, o objetivo geral desta pesquisa é caracterizar o perfil epidemiológico dos participantes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) por doenças cardiovasculares em um hospital privado no município de Toledo-PR.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, de caráter transversal e retrospectivo, realizado através da técnica de pesquisa documental, em que se buscou avaliar o perfil epidemiológico dos pacientes internados na UTI por doenças cardiovasculares. Foi desenvolvido em um hospital privado, localizado em Toledo-PR, o qual recebe pacientes de todos os municípios inseridos na 20ª Regional de Saúde do Paraná (Assis Chateaubriand, Diamante d'Oeste, Entre Rios do Oeste, Guaíra, Marechal Cândido Rondon, Maripá, Mercedes, Nova Santa Rosa, Ouro Verde do Oeste, Palotina, Pato Bragado, Quatro Pontes, Santa Helena, São José das Palmeiras, São Pedro do Iguaçu, Terra Roxa, Toledo e Tupãssi).

Foram considerados, primeiramente, os prontuários de pacientes residentes na 20ª Regional de Saúde do Paraná, com mais de 18

anos, internados na UTI entre setembro de 2022 a janeiro de 2023, para evitar vieses decorrentes da pandemia da covid-19. As DCV consideradas como causa de internação para inclusão no estudo foram: insuficiência cardíaca (IC), síndrome coronariana aguda (SCA), infarto agudo do miocárdio (IAM), acidente vascular cerebral (AVC), dissecação aguda da aorta, arritmias ou tromboembolismo pulmonar (TEP). Ao todo, foram avaliados 117 prontuários e todos foram codificados. Destes, 92 não preenchem os critérios de inclusão como causa de internação por DCV, permanecendo 25 prontuários na amostra, dos quais se excluíram os incompletos.

Os dados epidemiológicos obtidos, através da amostra de prontuários selecionada, foram coletados e organizados através de uma ficha de coleta de dados que foi elaborada pelos pesquisadores, por meio do programa Microsoft Word® 2019, em que não houve identificação e, portanto, contato com os pacientes aos quais pertenciam os prontuários. Os dados coletados abrangeram sexo, idade, causa da internação, presença ou não de comorbidades (diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, doença renal crônica, dislipidemia, doença cardiovascular prévia), escolaridade, índice de massa corporal (IMC), tempo de internação em UTI e intra-hospitalar (em enfermaria) e ocorrência ou não de óbito em UTI ou intra-hospitalar (em enfermaria).

Após a coleta, os dados foram organizados e tabulados em planilhas confeccionadas, pelos pesquisadores, através do programa Microsoft Excel®. Neste programa, foram realizados cálculos estatísticos descritivos de frequência absoluta e porcentagem, com posterior comparação entre os valores absolutos encontrados. Por fim, conforme as variáveis avaliadas pelo estudo, foram elaboradas tabelas descritivas com os resultados encontrados.

A pesquisa foi cadastrada na plataforma Brasil e avaliada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Paraná, sob CAAE 62840022.0.0000.0102, sendo aprovada com base na Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12.

RESULTADOS

Em relação ao perfil epidemiológico, conforme a Tabela 1, observou-se uma maior prevalência de internação DCV no sexo masculino (54%), sendo a faixa etária mais acometida a de indivíduos entre 30 a 49 anos (36%). Dentre os pacientes dessa faixa etária, 77,7% deles eram homens.

Observando o IMC, dos 25 prontuários avaliados, 14 (56%) não continham informações quanto ao peso, altura

ou IMC dos pacientes. Nos demais prevaleceu a internação de pacientes com sobrepeso, seguido por obesidade grau I, IMC normal e obesidade mórbida. Dentre os dados avaliados, não houve internação de pacientes, por DCV, com IMC na categoria baixo peso e obesidade grau II no período abordado pelo estudo (Tabela 1).

A escolaridade, uma variável considerada durante o estudo, não foi mencionada em nenhum dos 25 prontuários incluídos.

Tabela 1 – Perfil dos pacientes internados em UTI por DCV entre os meses de setembro de 2022 e janeiro de 2023. Toledo/PR, 2023.

Sexo	N	%
Feminino	11	44,0%
Masculino	14	56,0%
Total	25	100,0%
Faixa etária	N	%
18 a 29 anos	1	4,0%
30 a 49 anos	9	36,0%
50 a 69 anos	3	12,0%
70 a 80 anos	6	24,0%
Acima de 80 anos	6	24,0%
Total	25	100,0%
IMC	N	%
Baixo peso	0	0,0%
Normal	2	8,0%
Sobrepeso	5	20,0%
Obesidade grau I	3	12,0%
Obesidade grau II	0	0,0%
Obesidade mórbida	1	4,0%
Não informado	14	56,0%
Total	25	100,0%

Fonte: Dados coletados no estudo (2023).

Considerando as variáveis tempo de internação intra-hospitalar (em enfermaria) e em UTI, observou-se que, na maioria das internações por DCV, os pacientes permaneceram internados na UTI ou intra-hospitalar por até 14 dias (92%). Em ambas as variáveis, um paciente permaneceu internado por um período de 2 a 4 semanas e um paciente por mais de 1 mês.

Quanto ao desfecho das internações, houve dois óbitos em UTI e três óbitos em enfermaria (Intra-hospitalar), totalizando cinco

óbitos dentre os 25 prontuários avaliados. Dentre os óbitos em UTI, um foi por insuficiência cardíaca e outro por acidente vascular cerebral, ao passo que, dentre os óbitos em enfermaria, dois foram por IAM e um por IC.

Em relação às causas de internação, de acordo com a Tabela 2, observou-se que IAM foi o principal motivo (28%), seguido por IC (24%). No que se refere ao sexo correspondente a cada doença, verificou-se que a maior parte dos casos de IAM ocorreu

em homens (57,1%), enquanto que na IC a maior parcela dos casos foi de mulheres (66,7%). Dentre as demais causas de internação, tromboembolismo pulmonar (8%) e síndrome coronariana aguda (16%)

acometeram os dois sexos de forma igual. Já arritmia (12%) e AVC (12%) foram mais frequentes no sexo masculino, com uma frequência de 100 % e 66,7%, respectivamente.

Tabela 2 – Demonstrativo da frequência total e por sexo das causas de internação em UTI entre os meses de setembro de 2022 e janeiro de 2023. Toledo/PR, 2023.

Causa de Internação	N	%	Feminino	Masculino
Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)	7	28,0%	42,9%	57,1%
Insuficiência Cardíaca (IC)	6	24,0%	66,7%	33,3%
Síndrome Coronariana Aguda (SCA)	4	16,0%	50,0%	50,0%
Arritmia	3	12,0%	0,0%	100,0%
Acidente Vascular Cerebral (AVC)	3	12,0%	33,3%	66,7%
Tromboembolismo Pulmonar (TEP)	2	8,0%	50,0%	50,0%
Total	25	100,0%	44,0%	56,0%

Fonte: Dados coletados no estudo (2023).

Ao se analisar a presença de comorbidades nos pacientes internados por DCV, constatou-se que mais de 70% dos indivíduos apresentavam alguma doença de

base, sendo que destes, 56% continham duas ou mais comorbidades e 20% uma comorbidade. Apenas 24% dos indivíduos não apresentavam comorbidades (Tabela 3).

Tabela 3 – Demonstrativo quantitativo das comorbidades em pacientes internados em UTI por DCV entre os meses de setembro de 2022 e janeiro de 2023. Toledo/PR, 2023.

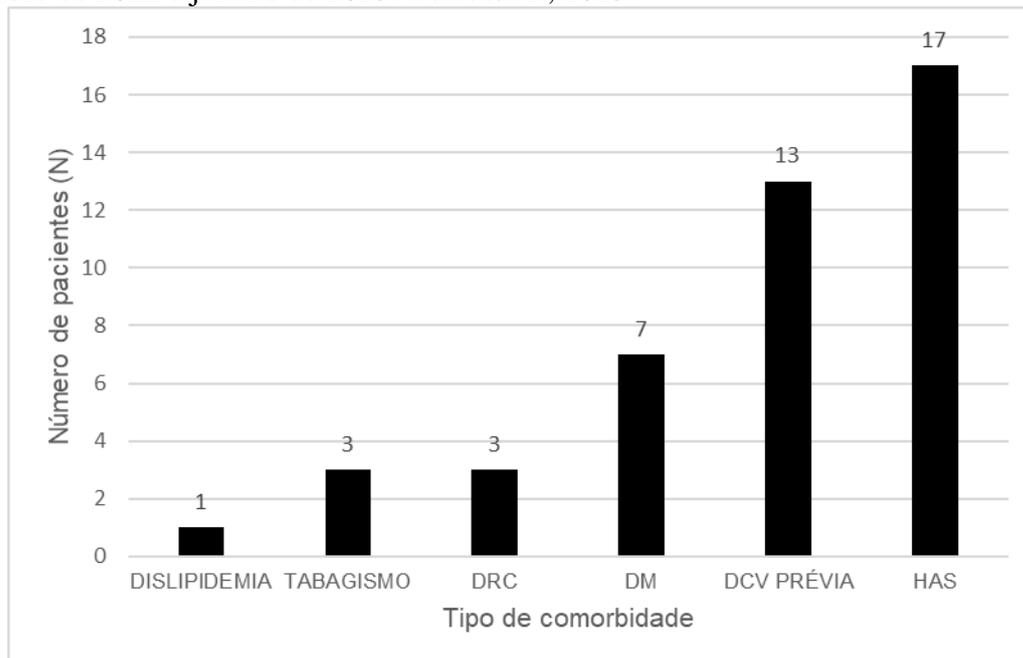
Presença de Comorbidades	N	%
1 comorbidade	5	20,0%
2 ou mais comorbidades	14	56,0%
Sem Comorbidades	6	24,0%
Total	25	100,0%

Fonte: Dados coletados no estudo (2023).

A HAS, em relação às comorbidades já existentes nos pacientes, foi a doença de base mais prevalente, acometendo 17 indivíduos, 68% do total de pacientes do estudo. A segunda comorbidade mais envolvida foi a doença cardiovascular prévia, presente em 13

pacientes, seguida por DM, doença renal crônica, tabagismo e dislipidemia, sucessivamente. A HAS e a doença cardiovascular prévia estavam presentes, concomitantemente, em quatro dos cinco pacientes cujo desfecho foi o óbito (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Frequência das comorbidades em pacientes internados em UTI por DCV entre os meses de setembro de 2022 e janeiro de 2023. Toledo/PR, 2023.



Fonte: Dados coletados no estudo (2023).

DISCUSSÃO

No período considerado para o estudo, averiguou-se que a maior parte das internações por doenças cardiovasculares ocorreu em indivíduos do sexo masculino (56%), de forma semelhante aos resultados obtidos em estudo realizado em Londrina, norte do Paraná, no qual verificou-se que a maior parte dos atendimentos hospitalares por DCV era do sexo masculino (54%)⁹. A prevalência das DCV em homens pode ser explicada pela falta de preparo da rede de atenção básica no acesso e acolhimento à população masculina, o que faz com que a porta de entrada principal desses indivíduos no sistema de saúde seja a emergência¹⁰.

A faixa etária mais acometida no presente estudo foi de 30 a 49 anos, representando 36% do total de pacientes avaliados. Esse dado contrasta com o estudo que analisou dados da pesquisa Nacional de Saúde para traçar os fatores sociodemográficos associados às DCV e concluiu que houve maior prevalência de DCV em indivíduos de 60 anos ou mais¹¹. Fato que pode justificar essa disparidade é que nas últimas duas décadas adultos jovens desenvolveram fatores de risco cada vez mais prejudiciais à saúde como

obesidade, má alimentação e sedentarismo, refletindo em crescente incidência dessas doenças nessa faixa etária¹².

Em relação ao IMC, o estudo constatou que 56% dos prontuários avaliados não possuíam dados acerca do IMC, fato que merece atenção, devido à relação entre IMC e DCV. É bem estabelecido que o IMC está intimamente ligado ao risco cardiovascular, de modo que indivíduos com sobrepeso e obesidade estejam mais suscetíveis ao desenvolvimento das DCV¹³. De uma forma geral, essa relação entre obesidade e risco cardiovascular se fundamenta no conceito de que a obesidade influencia através de fenômenos como dislipidemia, hipertensão, resistência à insulina, variação em marcadores inflamatórios, apneia obstrutiva do sono, estado pró-trombótico e outros elementos ainda desconhecidos¹⁴. Dessa forma, reconhecer o IMC dos pacientes, além de outros fatores de risco, é essencial como medida para estimar o risco cardiovascular e assim atuar na prevenção de DCV através de políticas públicas e programas de promoção e prevenção em saúde¹⁵.

No que diz respeito às causas de internação, verificou-se que IAM (28%) e IC (24%) foram os diagnósticos mais prevalentes

dentre os prontuários analisados. A Estatística Cardiovascular (Brasil 2021) apontou que, no ano de 2019, a insuficiência cardíaca foi a doença com maior número de hospitalizações para procedimentos clínicos dentre as DCV em território nacional, reforçando que a IC é uma das principais causas de internação. Ao se analisar a distribuição dos óbitos por IAM no Paraná, constatou-se que a macrorregional Oeste do estado, a qual compreende a 20ª Regional (Toledo), apresentou o maior aumento percentual de óbitos por IAM no período de 2019 e 2020, quando comparada às outras regiões paranaenses¹⁶. Esse dado, juntamente com as informações encontradas neste estudo, reforçam a necessidade de ações de prevenção de saúde voltadas para dislipidemia, tabagismo, obesidade, HAS, os quais são fatores de risco para ocorrência de IAM.

Outro ponto importante foi que, dentre os 25 prontuários analisados, mais de 70% foram de pacientes com alguma comorbidade, sendo que 56% deles apresentavam duas ou mais comorbidades. Dentre essas doenças de base, hipertensão arterial sistêmica, doença cardiovascular prévia e diabetes mellitus foram as mais prevalentes.

Em relação à hipertensão arterial sistêmica, essa é sabidamente um fator de risco para o desenvolvimento de DCV, de forma que muitos autores sustentam que é a doença de base modificável mais importante para o desenvolvimento das DCV, dada a sua elevada prevalência e impacto sobre doenças como IAM e AVC¹⁷. Além disso a HAS, quando concomitante a outro fator de risco, traz efeito sinérgico que potencializa o risco cardiovascular total final e dificulta ainda mais o tratamento anti-hipertensivo¹⁸.

Por sua vez, a doença cardiovascular prévia foi outra doença de base recorrente nos prontuários incluídos neste estudo. Define-se como doença cardiovascular prévia aqueles pacientes que já possuem uma DCV estabelecida. Há literatura científica que sustenta o conceito de que pacientes com doença cardiovascular prévia possuem maior risco de sofrer com eventos como IAM e AVC¹⁹. Um ponto importante na relação entre doença cardiovascular prévia e eventos

cardiovasculares é a prevenção secundária, a qual envolve estratégias como terapias farmacológicas e tem papel reconhecido na redução da morbimortalidade das DCV. Entretanto, a doença cardiovascular prévia permanece como um importante fator de risco pela baixa adesão e implementação das estratégias de prevenção secundária²⁰.

Já a diabetes mellitus é considerada um dos principais fatores de risco para as DCV, principalmente pelo seu potencial aterogênico²¹. A disfunção endotelial, ativação plaquetária, distúrbios de coagulação e alteração da composição plaquetária são mecanismos pelos quais a DM altera o risco cardiovascular e predispõe o indivíduo a doença coronariana²². Dessa forma, pacientes com DM possuem um alto risco de complicações micro e macrovasculares, as quais determinam significativa morbidade e mortalidade cardiovascular. É, portanto, imprescindível que tais indivíduos, em nível de atenção primária, tenham um acompanhamento em busca de um controle glicêmico, adoção de dietas e prevenção de outros fatores de risco cardiovasculares como dislipidemia, hipertensão, obesidade e tabagismo²³.

De modo geral, observou-se no presente estudo que a presença de comorbidades foi fator de risco importante para o desenvolvimento de DCV. Nesse sentido, atuar na atenção primária em saúde, para promoção integral de saúde e prevenção de doenças de base como HAS e DM é essencial para evitar que o serviço terciário seja a porta de entrada dos indivíduos no sistema de saúde²⁴.

Algumas limitações do trabalho incluíram o fato de se tratar de um estudo retrospectivo com risco de perda de dados; o tempo de coleta de dados restrito, o que gerou uma amostra de prontuários pequena e a análise de prontuários físicos, os quais alguns eram ilegíveis e não continham todos os dados contemplados pelo estudo.

CONCLUSÃO

Com os resultados encontrados neste estudo foi possível traçar o perfil dos pacientes

internados em uma UTI na região Oeste do Paraná por DCV e, com isso, proporcionar um direcionamento para criação de políticas de promoção e prevenção em saúde, voltadas para o fortalecimento do vínculo entre essa população e a atenção primária em saúde. A partir dessas ações, com o propósito de reforçar o cuidado com as comorbidades, seria possível reduzir desfechos como internação, complicações e óbito por DCV.

Espera-se que sejam realizados estudos prospectivos sobre a população acometida pelas DCV, para avaliar o impacto socioeconômico destas doenças na população e, assim, melhorar as ações na atenção básica em saúde.

REFERÊNCIAS

- World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs) [página na Internet]. 2021. [atualizado 2024 Feb 4; acesso em 2024 Feb 4]. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- Oliveira GMM, Brant LCC, Polanczyk CA, Malta DC, Biolo A, Nascimento BR, Souza MFM, et al. Estatística Cardiovascular – Brasil 2021. *Arq. Bras. Cardiol.* 2022;118(1):115-373.
- Oliveira GMM, Brant LCC, Polanczyk CA, Biolo A, Nascimento BR, Malta DC, Souza MFM, et al. Estatística Cardiovascular – Brasil 2020. *Arq. Bras. Cardiol.* 2020; 115(3): 308-439.
- D'Agostino RB, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, et al. General Cardiovascular Risk Profile for Use in Primary Care. *Circulation.* 2008 Feb 12; 117(6): 743–53.
- Dahlöf B. Cardiovascular Disease Risk Factors: Epidemiology and Risk Assessment. *The American Journal of Cardiology.* 2010 Jan; 105(1): 3A9A.
- Aguiar LMM, Martins GS, Valduga R, Gerez AP, Carmo EC, Cunha KC, et al. Perfil de unidades de terapia intensiva adulto no Brasil: revisão sistemática de estudos observacionais. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva.* 2022 Jan 24; 33: 624–34.
- Siqueira ASE, Siqueira-Filho AG, Land MGP. Analysis of the Economic Impact of Cardiovascular Diseases in the Last Five Years in Brazil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia.* 2017 Jul; 109(1): 39-46. [online] [acesso em 2024 Feb 4]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8889595/>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [página na Internet]. Brasília: 2024. [atualizado 2024 Feb 4; acesso em 2024 Feb 4]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/toledo/pesquisa/23/27652?detalhes=true>
- Ribeiro BGA, Martins JT, Bobroff MCC, Montezeli JH, Gomes TZ. Perfil epidemiológico de pacientes com distúrbios cardiovasculares atendidos no pronto socorro de um hospital universitário. *Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde.* 2013 Dec 27; 2(03): 32–41.
- Oliveira KLD, Macedo RL, Martins ERC, Medeiros ADS, Fassarella LG, Rocha FCSD. Estilo de vida do homem e as doenças cardiovasculares: uma estratégia de promoção à saúde. *RSD.* 2021 Aug 19; 10(10): e566101019171.
- Gomes CS, Gonçalves RPF, Silva AGD, Sá ACMGND, Alves FTA, Ribeiro ALP, et al. Factors associated with cardiovascular disease in the Brazilian adult population: National Health Survey, 2019. *Rev bras epidemiol.* 2021; 24 (suppl 2): e210013.
- Andersson C, Vasan RS. Epidemiology of cardiovascular disease in young individuals. *Nat Rev Cardiol.* 2018 Apr; 15(4): 230–40.
- Hubert HB, Feinleib M, McNamara PM, Castelli WP. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-year follow-up of participants in the Framingham Heart Study. *Circulation.* 1983 May; 67(5): 968–77.

14. Poirier P, Giles TD, Bray GA, Hong Y, Stern JS, Pi-Sunyer FX, et al. Obesity and Cardiovascular Disease: Pathophysiology, Evaluation, and Effect of Weight Loss: An Update of the 1997 American Heart Association Scientific Statement on Obesity and Heart Disease From the Obesity Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. *Circulation*. 2006 Feb 14; 113(6): 898–918.
15. Carlucci EMS, Gouvêa JAG, Oliveira AP, Silva JD, Cassiano ACM, Bennemann RM. Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular. *Comunicação em Ciências da Saúde*. 2013; 24(4): 375–84.
16. Paludeti GF, Coimbra CCBE. Caracterização e distribuição dos óbitos por infarto agudo do miocárdio no Paraná, 2019-2020. *RSD*. 2022 Oct 8; 11(13): e310111335633.
17. Bloch MJ, Basile J. Cardiovascular risks of hypertension. UpToDate. 2023. [online] [acesso em 2024 Feb 4]. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/cardiovascular-risks-of-hypertension?search=Cardiovascular%20risks%20of%20hypertension&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
18. Kjeldsen SE. Hypertension and cardiovascular risk: General aspects. *Pharmacological Research*. 2018 Mar; 129: 95–9.
19. Hennekens CH, Sendon JL. Prevention of cardiovascular disease events in those with established disease (secondary prevention) or at very high risk. UpToDate. [online] [acesso em 2024 Feb 4]. Disponível em: [https://www.uptodate.com/contents/prevention-of-cardiovascular-disease-events-in-those-with-established-disease-secondary-prevention-or-at-very-high-risk?search=Prevention%20of%20cardiovascular%20disease%20events%20in%20those%20with%20established%20disease%20\(secondary%20prevention\)%20or%20at%20very%20high%20risk.&source=search_result&selected](https://www.uptodate.com/contents/prevention-of-cardiovascular-disease-events-in-those-with-established-disease-secondary-prevention-or-at-very-high-risk?search=Prevention%20of%20cardiovascular%20disease%20events%20in%20those%20with%20established%20disease%20(secondary%20prevention)%20or%20at%20very%20high%20risk.&source=search_result&selected)

Title=1~150&usage_type=default&display_rank=1

20. Benseñor IM, Lotufo PA. Secondary prevention of cardiovascular disease in Brazil: lessons from the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Sao Paulo Med J*. 2019 Dec; 137(6): 477–78.
21. Wilson PWF. Overview of established risk factors for cardiovascular disease. UpToDate. 2023. [online] [acesso em 2024 Feb 4]. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-established-risk-factors-for-cardiovascular-disease?search=Overview%20of%20established%20risk%20factors%20for%20cardiovascular%20disease&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
22. Nesto RW. Prevalence of and risk factors for coronary heart disease in patients with diabetes mellitus. UpToDate. 2023. [online] [acesso em 2024 Feb 4]. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/prevalence-of-and-risk-factors-for-coronary-heart-disease-in-patients-with-diabetes-mellitus?search=Prevalence%20of%20and%20risk%20factors%20for%20coronary%20heart%20disease%20in%20patients%20with%20diabetes%20mellitus.&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
23. Portal VL, Castilho J, Gus I. Prevenção da Doença Cardiovascular no Diabetes Mellitus. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul*. 2006; (8). [online] [acesso em 2024 Feb 4]. Disponível em: http://sociedades.cardiol.br/sbc-rs/revista/2006/08/Prevencao_da_Doenca_Cardiovascular.pdf
24. Santos NRD. Desenvolvimento do SUS, rumos estratégicos e estratégias para visualização dos rumos. *Ciênc saúde coletiva*. 2007 Apr; 12(2): 429–35.

Recebido em: 15.02.2024
Aprovado em: 14.11.2024