Perfil Epidemiológico dos Pacientes Atendidos em um Ambulatório Universitário de Cardiologia em Aparecida de Goiânia em 2022: um estudo transversal

Hadla Schaiblich[1], Kevyn Felipe Mendes[2], Alessandra Fernandes da Silva Souza[3], Harumy Mizobe Justino dos Santos[3], João Victor Curado Lins[3], Getúlio Antônio de Freitas[4]

[1]Graduanda de Medicina, Universidade de Rio Verde – Campus Aparecida, PIVIC;
[2]Médico, Universidad Internacional Tres Fronteras – Paraguay, Coautor da Iniciação Científica – PIVIC;
[3]Graduando de Medicina, Universidade de Rio Verde – Campus Aparecida, Coautor da Iniciação Científica – PIVIC;
[4]Orientador, Docente da Faculdade de Medicina, Universidade de Rio Verde – Campus Aparecida, getulio.antonio@unirv.edu.br;

.

Reitor:
Prof. Dr. Alberto Barella Netto

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação:
Prof. Dr. Carlos César E. de Menezes

Editor Geral:
Prof. Dra. Andrea Sayuri Silveira Dias Terada

Editores de Seção:
Profa. Dra. Ana Paula Fontana
Prof. Dr. Hidelberto Matos Silva
Prof. Dr. Fábio Henrique Baia
Pra. Dra. Muriel Amaral Jacob
Prof. Dr. Matheus de Freitas Souza
Prof. Dr. Warley Augusto Pereira

Fomento:
Programa PIVIC UniRV 2023-2024

Resumo: As DCNT apresentam alta prevalência em causas de mortes globais, tendo como destaque doenças do aparelho cardiovascular, ocupando primeiro lugar no ranking de óbitos tanto no Brasil quanto no mundo. Podem ser prevenidas com mudanças de hábitos de vida e controle de fatores de risco. O objetivo desta pesquisa foi caracterizar o perfil epidemiológico dos pacientes que frequentam o ambulatório universitário de cardiologia da UniRV Campus Aparecida. Após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa Institucional, foi realizado um estudo de abordagem descritiva e transversal, com revisão de prontuários de atendimentos do período de janeiro a dezembro de 2022. Os dados foram submetidos análise estatística para escrita dos resultados no artigo cienfinal. Foram selecionados 152 prontuários. A média de idade foi 60,36 anos, com maior concentração na faixa de 60-69 anos. Hipertensão (54,55%), dislipidemia (37,50%) e diabetes tipo 2 (34,80%) foram as comorbidades mais prevalentes. Houve correlação moderada entre comorbidades e tabagismo (r=0,47). A maioria dos pacientes foi classificada em alto risco cardiovascular (61,90%). A análise mostrou níveis elevados de LDL e triglicerídeos. Os resultados reforçam a necessidade de intervenções preventivas aos fatores de risco, como programas antitabagismo e incentivo à atividade física, e sugerem campanhas para promover hábitos saudáveis e adesão ao tratamento, visando reduzir o impacto das doenças cardiovasculares na saúde pública.

Palavras-Chave: Cardiologia; Doenças Não Transmissíveis; Epidemiologia; Hipertensão Arterial; Fatores de Risco de Doenças Cardíacas;

Epidemiological Profile of Patients Attended in a University Cardiology Clinic in Aparecida de Goiania, 2022: a cross-sectional study

Abstract: Chronic non-communicable diseases (NCDs) have a high prevalence among global causes of death, with cardiovascular diseases standing out, as it occupies first place in the ranking of deaths both in Brazil and worldwide. These conditions can be prevented through lifestyle changes and risk factor control. The main objective of this research was to characterize the epidemiological profile of patients attending the academic cardiology clinic at UniRV Campus Aparecida. After approval by the Institutional Research Ethics Committee, a descriptive cross-sectional study was conducted by a review of medical records of the appointments attended between january and december, 2022. Statistical data analysis was conducted in order to write the final scientific report. A total of 152 records were selected. The average patient age was 60.36 years, with the highest concentration in the 60-69 age group. Hypertension (54.55%), dyslipidemia (37.50%), and type 2 diabetes (34.80%) were the most prevalent comorbidities. A moderate correlation was found between comorbidities and smoking (r = 0.47). Most patients (61.90%) were classified as high cardiovascular risk. The analysis revealed elevated levels of LDL and triglycerides. These findings highlight the need for preventive interventions targeting risk factors, such as anti-smoking programs and encouragement of physical activity. They also suggest campaigns to promote healthy habits and treatment adherence, aiming to reduce the impact of cardiovascular diseases on public health.

Keywords: Cardiology; Non-communicable diseases; Epidemiology; Hypertension; Heart Disease Risk Factors;

Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são responsáveis pela maior morbimortalidade mundialmente, levando a piora da qualidade de vida, limitações, incapacidade e taxa de mortalidade prematura (World Health Organization, 2020). Estão associadas principalmente às populações mais vulneráveis em aspectos de renda e escolaridade, por maior exposição a fatores de risco e menos acesso às informações e serviços de saúde (FIGUEIREDO, 2021; World Health Organization, 2020; World Health Organization, 2024).

De acordo com relatório Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2019, no ranking das 20 mais frequentes causas de morte nas Américas, em primeiro lugar foi evidenciado Infarto Agudo do Miocárdico, seguindo de Acidente Vascular Cerebral, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, Alzheimer/Demências, Diabetes, entre outros (World Health Organization, 2024). Ainda, este estudo mostrou que doenças cardiovasculares e canceres, coletivamente, foram responsáveis por 47% das mortes no ano de 2019 nas Americas.

No Brasil, em 2019, as doenças do aparelho circulatório ocuparam primeiro lugar em número de óbitos no país, seguido de outras DCNT como neoplasias malignas, doenças respiratórias crônicas e diabetes (Brasil, 2021a). Vários fatores de risco preveníveis estão envolvidos no desenvolvimento de doença cardiovascular, sendo mais comuns: tabagismo, dieta não saudável, sedentarismo, obesidade, hipertensão arterial, dislipidemia e níveis glicêmicos elevados (World Health Organization, 2020b; Brasil, 2021b).

Segundo dados do DATASUS, no ano de 2022 foram processadas 36.950 internações por doenças do aparelho circulatório em Goiás, sendo que a capital Goiana apresentou contabilizou 25,2% destas, seguida das demais cidades mais populosas do estado, Aparecida de Goiânia (6,3%) e Anápolis (4,2%). A taxa de mortalidade foi de 9,08%. Infarto agudo do miocárdio e outras doenças isquêmicas do coração contabilizaram juntas 33,7% das internações e 21,4% dos óbitos, seguido de insuficiência cardíaca (15,5% das internações e 20% dos óbitos) e acidente vascular cerebral (14,8% das internações e 24,4% dos óbitos) (Brasil, 2023).

Tendo em vista, então, o impacto das doenças cardiovasculares na sociedade, este estudo tem como objetivo caracterizar o perfil epidemiológico dos pacientes que frequentam o ambulatório de cardiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de Rio Verde (UniRV) - Aparecida de Goiânia, fornecendo uma análise detalhada das características demográficas, clínicas e de saúde dessa população específica.

Material e Métodos

Este estudo adotou uma abordagem descritiva, de corte transversal, para analisar o perfil epidemiológico de pacientes atendidos no ambulatório médico da Faculdade de Medicina da Universidade de Rio Verde – Campus Aparecida de Goiânia, seguindo as recomendações Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (Cuschieri, 2019).

Foram utilizados dados secundários, obtidos através da análise de prontuários deste ambulatório e coletados, entre junho e outubro de 2024, por meio de formulário eletrônico padronizado, buscando identificar variáveis sociodemográficas, clínicas e laboratoriais – obtendo dados de moradia, idade, sexo, frequência de consultas no ambulatório de cardiologia durante o ano de 2022, comorbidades, medicações em uso, fatores de risco, pressão arterial em mmHg no momento da consulta, valores de exames laboratoriais como HDL, LDL, CT e triglicerídeos, glicemia de jejum, hemoglobina glicada e escore de risco cardiovascular.

Foram incluídos os prontuários de pacientes atendidos no ambulatório médico da UniRV – Campus Aparecida, no setor de cardiologia, entre período estipulado de 01 de janeiro de 2022 a 31 de dezembro de 2022, passíveis de compreensão e caracterização do perfil do paciente através do preenchimento de variáveis em formulário eletrônico. Foram excluídos prontuários com informações clínicas e/ou laboratoriais incompletas e/ou não legíveis e prontuários de pacientes atendidos especificamente por outras áreas do ambulatório, que não cardiologia.

Os dados foram inseridos em um banco de dados utilizando o programa Excel-Microsoft Office e Python, com as bibliotecas Pandas e Matplotlib. Foram calculadas frequências, médias, desvios-padrão e realizada a correlação de Pearson.

Os riscos do estudo foram minimizados com a não identificação dos nomes dos pacientes avaliados em prontuários, devido a atribuição de números sequenciais para cada registro, mantendo o sigilo e identidade de cada participante em anonimato, além do acesso e uso de prontuário ter sido limitado apenas ao tempo necessário para coleta de dados e retornados imediatamente aos arquivos do ambulatório.

Este estudo foi conduzido seguindo os princípios éticos de privacidade dos prontuários analisados, com aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa institucional, sob o número de parecer 6.098.567 de 23 de junho de 2023.

Resultados e Discussão

Analisando os prontuários referentes ao ano de 2022, foram selecionados 152 prontuários que atenderam aos critérios de inclusão para o estudo. A média de idade da amostra foi calculada em 60,36 anos, com desvio-padrão de 13,69. O Gráfico 1 ilustra a distribuição por faixa etária, com a maior concentração de participantes na faixa dos 60-69 anos, seguida por aqueles entre 50-59 anos.

A distribuição geográfica indicou maior concentração de pacientes oriundos da região Centro-Oeste (63 observações), encaminhados de 31 cidades diferentes dentre o Estado de Goiás, sendo a mais frequente entre as cidades, a capital do Estado, Goiânia (12,69%; n=8). Resultado este não fidedigno quanto a epidemiologia real, pois o número poderia ser maior visto que em 61 dos prontuários analisados não estava descrito a naturalidade do paciente.

Dentre os prontuários analisados, 63,2% dos pacientes são do sexo feminino e 36,8%, sexo masculino. A média de consultas por paciente foi de 1,63, com desvio padrão de 0,79, evidenciando que a maioria dos pacientes realizou apenas uma consulta ao cardiologista durante o ano. A correlação de Pearson entre gênero e número de consultas foi fraca e não significativa (r = -0,068), indicando pouca relação entre essas variáveis.

Diversas comorbidades foram descritas nos registros de prontuários e agrupadas categoricamente, recebendo maior prioridade para análise estatística doenças de interesse cardiovascular, bem como endócrino-metabólicas, visto que esses dois grupos foram os mais prevalentes na amostra estudada.

As doenças mais prevalentes foram hipertensão arterial (54,55%), dislipidemia (37,50%) e diabetes mellitus 2 (34,80%), disposto nos Quadros 1 e 2. Estudo realizado em outro ambulatório de cardiologia em Volta Redonda, Rio de Janeiro, demonstrou prevalência de dislipidemia e hipertensão arterial em 52,3% da população de sexo feminino com alto risco cardiovascular e diabetes em 33,3%;

esses três fatores estiveram presentes simultaneamente em 66,7% no sexo masculino (Leite et al., 2020).

Hábitos de vida são cruciais no desenvolvimento de doenças cardiovasculares, também foi evidenciado em estudos goianos realizados em Anápolis e Goiânia a alta prevalência de sobrepeso, sedentarismo, obesidade, dentre outros fatores de risco, em pacientes hipertensos e/ou idosos (Tacon et al., 2012; Ferreira et al., 2010)

Ao examinar os dados dos pacientes diagnosticados com doenças cardiovasculares e endócrino-metabólicas, foram calculados os quartis para cada categoria. Houve, então, maior variabilidade em comorbidades cardiovasculares (média de 11 casos por amostra, desvio padrão de 25.86) comparado com endócrinas (média de 18.29 casos por amostra, desvio padrão de 19.43), cuja dispersão de patologias apresentou menor coeficiente, 1.06, enquanto cardiovasculares 2.35.

A análise comparativa das médias dos totais de pacientes entre os dois grupos, utilizando o teste t de Student, revelou uma estatística t de -0.678. Embora isso sugira uma diferença negativa entre as médias dos grupos, o valor p associado ao teste foi de 0.504, indicando que essa diferença não é estatisticamente significativa para concluir que há diferença real entre os totais de pacientes com doenças do aparelho circulatório e doenças endócrino-metabólicas.

A análise revelou uma associação moderada entre comorbidades e tabagismo na amostra estudada. Dos dados globais, destacamos que os pacientes com comorbidades frequentemente apresentaram registros de tabagismo. A correlação de Pearson entre comorbidades e tabagismo foi calculada, demonstrando uma correlação positiva moderada de aproximadamente 0,47. É de conhecimento que o tabagismo exerce efeitos cardiovasculares através da nicotina, ocasionando vasoconstrição periférica e consequente aumento de pressão arterial e frequência cardíaca (Franken; Martinez; Sasso, 1980). Assim, demonstrado também por outros estudos, o tabagismo está relacionado com maior prevalência de comorbidades, maior taxa de hospitalização e doenças cardíacas, incluído infarto agudo do miocárdio, acidente vascular encefálico e, até mesmo, doença renal crônica (Gomes; Carvalho; Pachú, 2020; Mol; Castro; Costa, 2019).

Estratificamos o Escore de Risco Cardiovascular (ERG) dos pacientes utilizando os critérios da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2019), sendo os resultados da análise demonstrados pelo gráfico 2. Notavelmente, 8.57% dos pacientes são classificados na categoria ERG 1 (risco baixo), enquanto 14.29% estão na categoria ERG 2 (risco intermediário). A categoria ERG 3 (risco alto) representa a maioria dos pacientes, com 61.90% do total, e a categoria ERG 4 (risco muito alto) abriga 15.24% dos pacientes.

Ao analisar a tendência central dos dados, observamos que tanto a moda quanto a mediana são encontradas no valor 3. Isso significa que o nível de risco cardiovascular mais comum entre os pacientes é 3, sugerindo uma distribuição equilibrada dos pacientes em torno desse ponto central.

Quanto aos demais indicadores clínicos, destaca-se que 35,5% das leituras da Pressão Arterial Sistólica (PAS) estavam na faixa de 140-159 mmHg, enquanto a maioria das leituras da Pressão Arterial Diastólica (PAD) (30,3%) estava na faixa de 80-89 mmHg. Em contraste, uma porção significativa de leituras de PAD (9,2%) foi observada na faixa acima de 110 mmHg. Assim, com base na medição de consultório da pressão arterial, grande parte desses pacientes seriam classificados como hipertensos estágio 1 (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2021). Ademais, a maioria das frequências cardíacas (76,3%) estava dentro da faixa de 60-99 bpm.

No que concerne ao perfil lipídico, a análise revelou que a maioria das leituras de Colesterol Total (COL T) (59,8%) estava abaixo de 189 mg/dL. Entretanto, uma proporção considerável de pacientes apresentou níveis intermediários a elevados de Lipoproteína de Baixa Densidade (LDL) nas faixas de 70-99 mg/dL (28,7%), 100-129 mg/dL (31,0%) e acima de 130 mg/dL (24,1%), caracterizando fator de risco para aterosclerose e doenças coronarianas (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2017; 2019)

Quanto aos Triglicerídeos (TGL), aproximadamente um terço dos pacientes (30,1%) apresentou níveis na faixa de 100-149 mg/dL, enquanto os demais apresentaram elevados níveis (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2017), sendo que 20,5% estavam na faixa acima de 200 mg/dL e 19,3%, entre 150-199 mg/dL. Importante ressaltar que a maioria dos pacientes (88,4%) apresentou níveis de Lipoproteína de Alta Densidade (HDL) acima de 40 mg/dL.

No que tange aos marcadores de controle glicêmico, a análise demonstrou que a maioria dos pacientes (54,5%) apresentou valores de Hemoglobina Glicada (HB1AC) dentro da faixa considerada

normal, menor que 5,7% (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2024). Contudo, uma parcela significativa apresentou valores pré-diabéticos (23,6%) e diabéticos (21,8%).

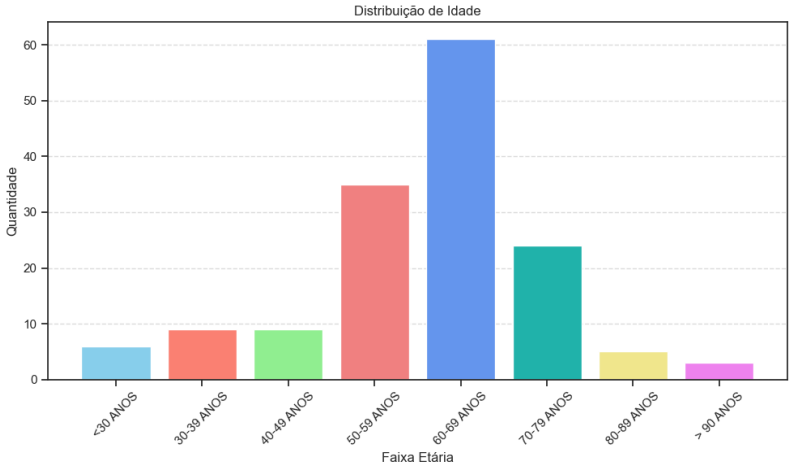

Gráfico 1 – Distribuição por faixa etária.
Fonte autoral: 2024.

Quadro 1 – Doenças do Aparelho Circulatório e Cardiovascular

Doença	Porcentagem
HIPERTENSÃO ARTERIAL	54.55%
CORONARIOPATIAS NÃO ESPECIFICADAS	5.45%
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL	4.55%
INSUFICIÊNCIA DE VALVA MITRAL	4.09%
ARRITMIA NÃO ESPECIFICADA	3.64%
INSUFICIÊNCIA DE VALVA TRICÚSPIDE	3.64%
INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO COM OU SEM SUPRADESNIVELAMENTO DE ST	3.64%
ATEROMATOSE	3.18%
INSUFICIÊNCIA VENOSA	3.18%
FIBRILAÇÃO ATRIAL	2.27%
INSUFICIÊNCIA CARDÍACA NÃO ESPECIFICADA	2.27%
INSUFICIÊNCIA DE VALVA AÓRTICA	1.82%
BLOQUEIO DE RAMO DIREITO	1.36%

BRADIARRITMIAS	1.36%
TROMBOSE VENOSA PROFUNDA	1.36%
ANEURISMA CEREBRAL	0.91%
ATAQUE ISQUÊMICO TRANSITÓRIO	0.91%
BLOQUEIO DE RAMO ESQUERDO	0.91%
ANGINA ESTÁVEL	0.45%
MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA	0.45%

Quadro 2 – Doenças Endócrino-Metabólicas

Doença	Porcentagem
DISLIPIDEMIA	37.50%
DIABETES MELLITUS 2	34.38%
HIPOTIREOIDISMO	10.16%
OBESIDADE	9.38%
PRÉ-DIABETES	4.69%
NÓDULOS TIREOIDIANOS	3.12%

Conclusão

Este estudo oferece uma análise abrangente do perfil epidemiológico de pacientes atendidos no ambulatório de cardiologia da UniRV em Aparecida de Goiânia. Os resultados demonstram uma alta prevalência de hipertensão, dislipidemia e diabetes, com forte associação entre tabagismo e comorbidades. A predominância de pacientes com risco cardiovascular elevado reforça a importância de intervenções clínicas mais efetivas, com foco na prevenção e no controle dos fatores de risco.

A caracterização dos pacientes permite orientar políticas públicas e práticas clínicas direcionadas às necessidades específicas dessa população, principalmente para a saúde cardiovascular de mulheres e o público em 50 a 69 anos de idade, que apresentaram maior prevalência no estudo. Além disso, a identificação de altos níveis de pressão arterial e de lipoproteína LDL sugere a necessidade de campanhas educativas para estimular hábitos de vida saudáveis e adesão ao tratamento medicamentoso. O estudo também destaca a importância do acompanhamento contínuo desses pacientes, considerando o impacto das comorbidades cardiovasculares e metabólicas na saúde pública.

Por fim, os resultados apontam para a relevância de se intensificar ações preventivas, como programas antitabagismo e incentivo à prática de atividades físicas, além da necessidade de novos estudos que avaliem o impacto das intervenções na qualidade de vida e na redução de morbimortalidade cardiovascular na região.

Agradecimentos

Agradecemos ao Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica (PIVIC), via Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação da Universidade de Rio Verde, e ao Ambulatório de Cardiologia da Faculdade de Medicina Universidade de Rio Verde (UniRV) – Campus Aparecida de Goiânia, por ter viabilizado a execução deste trabalho.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021a.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico: Tendências temporais de comportamentos de risco e proteção relacionados às doenças crônicas entre adultos: diferenças segundo sexo, 2006-2019**. Ministério da Saúde. Brasília/DF, v. 52 nº 7, mar 2021b.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Tabnet. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet>. Acesso em 20 mar. 2023.

CARNELOSSO, M. L. et al. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares na região leste de Goiânia (GO). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 1073–1080, jun. 2010.
CUSCHIERI, S. The STROBE guidelines. Saudi Journal of Anaesthesia, v. 13, n. 5, p. 31, abr. 2019.

GOMES, D. T. B.; CARVALHO, J. S.; PACHÚ, C. O. COMORBIDADES ENTRE IDOSOS TABAGISTAS. **Envelhecimento Humano: Desafios Contemporâneos - Volume 1**, v. 1, n. 978-65-87196-38-1, p. 219–228, 2020.

FERREIRA, C. C. DA C. et al. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em idosos usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 95, n. 5, p. 621–628, out. 2010.

FERREIRA, R. F.; REIS, E. S.; MÜLLER, E. V. Estratificação de risco cardiovascular em pacientes de Unidades Básicas de Saúde em União da Vitória-PR. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 5, n. 1, p. 57–71, 1 abr. 2022.

FIGUEIREDO, A. E. B.; CECCON, R. F.; FIGUEIREDO, J. H. C. Doenças crônicas não transmissíveis e suas implicações na vida de idosos dependentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 1, p. 77–88, 2021.

FRANKEN R.A.; MARTINEZ E.E.; SASSO S.W. Histoquímica da fibra muscular cardíaca de ratos jovens e senis sob a influência da nicotina. **ArqBrasCardiol** 289-293 p. 1980.

LEITE, T. S. et al. Análise do risco cardiovascular de pacientes atendidos no ambulatório de cardiologia da policlínica do UniFOA. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, n. 44, p. 133-143, dezembro 2020.

MALTA, D. C. et al. Prevalência de alto risco cardiovascular na população adulta brasileira segundo diferentes critérios: estudo comparativo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 4, p. 1221–1231, abr. 2021.

MOL, M. A. L.; CASTRO, J. M. DE; COSTA, W. J. T. TABAGISMO E DESFECHOS CARDIOVASCULARES ENTRE HIPERTENSOS. **Revista Artigos. Com**, v. 12, p. e2566, 11 dez. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARIDOLOGIA. ATUALIZAÇÃO DA DIRETRIZ BRASILEIRA DE DISLIPIDEMIAS E PREVENÇÃO DA ATEROSCLEROSE - 2017. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 109, n. 1, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Updated Cardiovascular Prevention Guideline of the Brazilian Society of Cardiology - 2019. **Arquivos Brasileiros De Cardiologia**, v. 113, n. 4, p. 787–891, 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 116, n. 3, p. 516–658, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes**. [s.l.]:Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br>. Acesso em nov. 2024.

TACON, K. C. B. et al. Perfil epidemiológico da hipertensão arterial sistêmica em pacientes atendidos em uma instituição de ensino superior. **Rev. Soc. Bras. Clín. Méd**, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, **Leading causes of death and disease burden in the Americas: Noncommunicable diseases and external causes**, [s.l.]: Pan American Health Organization, 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Noncommunicable Diseases**, set. 2023. World Health Organisation. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>. Acesso em nov. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Package of essential noncommunicable (PEN) disease interventions for primary health care**. Geneva: WHO, 2020b.