

Utilização do Projeto Qualifica-APSUS

para qualificação da atenção à saúde de hipertensos e/ou diabéticos

Monyelle de Oliveira Calistro¹ (Orcid: 0000-0001-8343-5752) (monyelle@estudante.ufscar.br)

Giovanni Gurgel Aciole² (Orcid: 0000-0001-9097-6602) (giovanni@ufscar.br)

¹ Programa de Pós-Graduação em Gestão da Clínica, Universidade Federal de São Carlos. São Carlos-SP, Brasil.

² Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos-SP, Brasil.

Resumo: Visando contribuir para o fortalecimento da Atenção Primária à Saúde de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) no interior do Ceará, o presente trabalho avaliou e estratificou o risco cardiovascular de pacientes com hipertensão e/ou diabetes, pertencentes à área de abrangência da Estratégia de Saúde da Família de uma das UBSs localizadas na cidade de Crato-CE, através de aplicação de uma linha de cuidado específica, que permite direcionar os pacientes na rede de atenção em saúde. Para identificação do risco cardiovascular, utilizou-se a ficha de estratificação disponibilizada pelo Projeto Qualifica-APSUS, combinada com métodos estatísticos para investigar as associações entre as variáveis do estudo e o risco cardiovascular. Evidenciou-se que esse grupo apresenta um alto risco de desenvolver doença cardiovascular, e análises das relações entre variáveis e risco forneceram *insights* importantes: idade, gênero, diabetes, classificação da pressão arterial, IMC e resultados do eletrocardiograma emergiram como fatores de risco para doenças cardíacas. Outras variáveis não demonstraram associações significativas, enfatizando a complexidade da determinação do risco cardiovascular e a influência multifatorial sobre essa medida. Contudo, a ferramenta de estratificação se revela um potente instrumento para a avaliação de risco, oferecendo subsídios importantes ao planejamento e avaliação do cuidado prestado à população.

► **Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde. Hipertensão. *Diabetes mellitus*. Fatores de risco para doenças cardíacas.

Recebido em: 27/02/2024

Revisado em: 01/09/2024

Aprovado em: 20/08/2024

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312025350211pt>

Editora responsável: Tatiana Wargas

Pareceristas: Aline Feltrin e Maria Denise Schimith

Introdução

Entre os cuidados primários em saúde, existem os cuidados voltados a doenças crônicas prioritárias, incluindo doenças cardiovasculares (DCV). A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica prevalente, de elevada relação com a DCV e é a principal causa de morte no Brasil e no mundo (SBC, 2020). No que tange ao *diabetes mellitus* (DM), de acordo com estimativas da Federação Internacional de Diabetes (IDF, 2017), 8,8% da população mundial entre 20 e 79 anos de idade (424,9 milhões de pessoas) vivia com diabetes; e, se as tendências persistirem, o número de pessoas com diabetes foi projetado para superar 628,6 milhões em 2045. Essa projeção pode ser ainda maior porque já em 2021 o número de pessoas adultas com diabetes subiu para 537 milhões (IDF, 2017; 2021). Por isso, não há dúvida de que HAS e DM são doenças de grande relevância para políticas públicas de saúde, e a abordagem delas tem grande impacto sobre a mortalidade e a morbidade cardiovasculares.

As DCV afetam o sistema circulatório (coração e vasos sanguíneos), tendo como principal causa a arteriosclerose, e incluem: doença coronariana – doença dos vasos sanguíneos que irrigam o músculo cardíaco; doença cerebrovascular – doença dos vasos sanguíneos que irrigam o cérebro; doença arterial periférica – doença dos vasos sanguíneos que irrigam os membros superiores e inferiores; doença cardíaca reumática – danos no músculo do coração e válvulas cardíacas devido à febre reumática, causada por bactérias estreptocócicas; cardiopatia congênita – malformações na estrutura do coração existentes desde o nascimento; trombose venosa profunda e embolia pulmonar – coágulos sanguíneos nas veias das pernas, que podem se desalojar e se mover para coração e pulmões (OPAS, 2023).

As doenças cardiovasculares são condições clínicas com elevado impacto de mortalidade, pois, só no Brasil, estimativas mostram que elas matam duas vezes mais que todos os tipos de câncer, 2,5 vezes mais que todos os acidentes e mortes por violência, e seis vezes mais que as infecções. Nas Américas, todos os anos 9,4 milhões de pessoas perecem em virtude das DCV (Rocha; Martins, 2017). Assim, na atenção em saúde de pacientes com DCV, a estratificação do risco cardiovascular (RVC) é fundamental para reconhecer pacientes e classificar risco/vulnerabilidade a partir de suas necessidades, possibilitando a organização das ações individuais e coletivas que a equipe de saúde pode oferecer (SESA/CE, 2016a).

Para a qualificação da Atenção Primária à Saúde (APS), e para que ela cumpra seu papel de responsabilização, coordenação e resolução dos problemas de saúde da população, garantindo a longitudinalidade e integralidade do cuidado em saúde, a Secretaria de Saúde do Estado do Ceará lançou, em janeiro de 2016, o Projeto de Qualificação da Atenção Primária (Qualifica-APSUS). Dessa forma, fornece meios para estratificar o risco, conforme diretrizes clínicas para os grupos prioritários das condições crônicas, a partir da situação de saúde do Ceará, considerando o critério morbimortalidade, que permite identificar algumas condições de saúde prioritárias como gestação, ciclo de vida da criança menor de dois anos, hipertensão arterial e *diabetes mellitus* (SESA/CE, 2016a).

O objetivo deste trabalho foi avaliar e estratificar o risco cardiovascular de pacientes com hipertensão e/ou diabetes cadastrados no sistema e-SUS, pertencentes à área de abrangência da Estratégia de Saúde da Família (ESF) de uma das Unidades Básicas de Saúde (UBSs) localizadas na cidade de Crato-CE. O estudo visou auxiliar no planejamento assistencial de pacientes hipertensos e/ou diabéticos atendidos, considerando os muitos desafios que a APS enfrenta e a importante necessidade de medidas de intervenção no cenário das doenças crônicas prioritárias. O auxílio se deu pela aplicação de uma linha de cuidado voltada especificamente para esses pacientes, que é a estratificação do risco cardiovascular prevista no projeto Qualifica-APSUS, permitindo direcionar os mesmos dentro da rede de atenção em saúde e possibilitando qualificar a atenção em saúde ofertada por uma ESF do interior do Ceará. Enquanto essa metodologia permite monitorar as condições de saúde de pessoas no território, aponta déficits nos processos de trabalho das equipes. Opera, potencialmente, como dispositivo de educação permanente em saúde, ou seja, ao apontar déficits na organização do trabalho das equipes, permite que se avaliem as condições em que o trabalho se realiza, estruturando processos de aprendizagem e mudança.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico, individual, observacional e transversal, do tipo inquérito investigativo exploratório de morbidade, que avaliou e estratificou o risco cardiovascular de pacientes hipertensos e/ou diabéticos, cadastrados no sistema e-SUS, pertencentes à área de abrangência da ESF de uma das UBSs localizadas na cidade de Crato-CE. Esse município se localiza na Região Metropolitana do

Cariri, ao Sul do Estado do Ceará, a 572 Km da capital Fortaleza (IBGE, 2021). Em Crato-CE existem 40 ESFs, estando 27 localizadas em zona urbana. A Unidade Básica de Saúde Francisco das Chagas Lobo Soares, conhecida popularmente como UBS Muriti I, localiza-se na zona urbana do referido município e registrava, para o período de coleta de dados, 4.240 pessoas cadastradas no e-SUS e 387 hipertensos e/ou diabéticos no mesmo sistema de saúde.

Antes da aplicação do modelo proposto pelo Qualifica-APSUS, a estratificação de risco dos pacientes hipertensos e/ou diabéticos da equipe de saúde Muriti I era feita pela médica e também pela enfermeira, que registravam as medidas da PA e da glicemia plasmática e investigavam, através de anamnese e exames clínicos, se eles apresentavam complicações ou descompensações em decorrência da doença. Assim, os pacientes eram classificados em baixo, médio, alto e muito alto risco e, mediante esta avaliação, realizavam-se os encaminhamentos necessários dentro da rede de atenção à saúde. O modelo de atenção proposto no projeto Qualifica-APSUS permite uma estratificação mais completa baseada em protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas da Sociedade Brasileira de Cardiologia e da Sociedade Brasileira de Diabetes.

Por envolver dados referentes a seres humanos, a presente pesquisa passou pela avaliação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), com parecer de aprovação nº 5.627.728, e também do Comitê de Ética e Pesquisa da instituição coparticipante, a Universidade Regional do Cariri (URCA), com parecer de aprovação nº 5.746.879. A coleta de dados foi realizada conforme a Resolução nº 466/2012, que dispõe sobre diretrizes e normas reguladoras de pesquisas envolvendo seres humanos (Brasil, 2013). Para tanto, todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) contendo todas as informações detalhadas sobre o estudo.

Participaram do estudo pacientes diagnosticados hipertensos e/ou diabéticos da área de abrangência da ESF Muriti I que aceitaram participar da pesquisa e estavam presentes no momento da coleta de dados, ocorrida de março a setembro de 2022. Os pacientes hipertensos e/ou diabéticos foram abordados na própria UBS por ocasião das consultas agendadas com a médica da unidade, a qual promoveu o fluxo desses para realização da coleta de dados, feita em conjunto com a pesquisadora, em sala apropriada para tal fim. Cada participante passou inicialmente pela triagem, realizada por um técnico em enfermagem da UBS, para verificação de peso e

altura. Os resultados foram encaminhados à médica e utilizados para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) pela pesquisadora como um dos parâmetros da estratificação de risco cardiovascular.

Em seguida, aplicou-se um formulário elaborado pela própria pesquisadora com vistas a obter dados sociodemográficos (gênero, raça, estado civil, escolaridade etc.) e sobre o estilo de vida (sedentarismo, alcoolismo, tabagismo etc.). Para identificação das condições clínicas e do risco cardiovascular de cada paciente, foi utilizada a ficha de estratificação de risco para condições crônicas prioritárias disponibilizada pelo Projeto Qualifica-APSUS Ceará Oficina 3, que utiliza diagnóstico, classificação da PA, controle metabólico, sinais e sintomas, fatores de risco, lesões subclínicas em órgãos-alvo (LOA), condições clínicas associadas (CCA) como parâmetro de estratificação de risco dos pacientes; e para a classificação do risco cardiovascular, foi utilizada a ficha que contém os parâmetros para a estratificação do RCV adotados pelo mesmo projeto (SESA/CE, 2016a). Foi necessário também consultar o prontuário de cada paciente com seu respectivo histórico clínico.

Na avaliação dos níveis pressóricos, foi utilizado esfigmomanômetro auscultatório validado e calibrado, de acordo com condições e protocolos padronizados. De acordo com medição no consultório, a Classificação da PA foi baseada nos parâmetros das Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial de 2020 (SBC, 2020). Resultados de exames laboratoriais com data de realização que não ultrapassasse seis meses foram avaliados para classificar o risco cardiovascular. Quanto à glicemia em jejum, foram seguidas as recomendações da ficha de estratificação de risco de HA e DM, que são semelhantes às recomendadas pelas diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2020), que considera glicemia em jejum normal quando o valor é < 100 mg/dl. Quando foi necessário, a médica da unidade prescreveu exames laboratoriais, a fim de obter dados necessários à estratificação do risco cardiovascular.

No que se refere ao perfil lipídico, para classificar como alterado ou dislipidemias, cada paciente apresentou os resultados dos exames laboratoriais e foram tomados como referência os valores descritos na ficha de estratificação de risco de HA e DM do Projeto Qualifica-APSUS Oficina 3, que seguem as diretrizes clínicas da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, ou seja, considera-se dislipidemia a partir dos seguintes valores: triglicerídeos (TG) ≥ 150 , lipoproteínas de baixa densidade (LDL-c) > 100 , lipoproteínas de alta densidade (HDL-c) < 46 para o sexo feminino e < 40 para o sexo masculino. Destaca-se que os exames do perfil lipídico

(triglicerídeos, HDL e LDL) foram solicitados apenas para os hipertensos, seguindo ficha de estratificação de risco de hipertensão e *diabetes mellitus* (SESA, 2016b).

Depois de esclarecidos quanto a suas definições, para evitar vieses de interpretação, os pacientes foram questionados sobre a apresentação dos sinais e sintomas pontuados na ficha de estratificação de risco. No que se refere às LOA, bastou que o paciente apresentasse apenas uma para pontuar na ficha (SESA, 2016a).

A taxa de filtração glomerular (TFG) ou clearance de creatinina pode ser obtida através de resultados laboratoriais, ou mensurada através de fórmulas específicas, utilizando a calculadora de taxa de filtração glomerular, aplicativo produzido pelo núcleo de pesquisa Telessaúde-RS, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), que avalia a função renal utilizando a equação da creatinina *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI); a referida equação estima TFG a partir dos dados de creatinina sérica, idade, sexo e cor da pele. Para interpretação dos valores da TFG encontrados, tomou-se como referência os valores presentes na ficha de estratificação de risco, que descreve que a TFG entre 30-60 ml/min indica função renal alterada e presença de LOA (UFRGS, 2019; SESA, 2016b).

O índice tornozelo-braquial (ITB) foi obtido com o paciente em decúbito dorsal para a verificação da pressão arterial sistólica (PAS) dos membros inferiores (MMII), com um monitor de pressão arterial automático da marca OMRON, modelo HEM 7122, e na posição sentada para a verificação da PAS dos membros superiores (MMSS) com utilização de esfigmomanômetro adequado. O cálculo do ITB consiste na soma das PAS dos MMII dividida pelo maior valor das PAS dos MMSS, aferida bilateralmente. Considera-se o ponto de corte $< 0,9$ para a presença de doença arterial periférica (DAP), de acordo com a referência presente na ficha de estratificação de risco (Petracco *et al.*, 2018; SESA, 2016b).

Com a realização do exame físico, ITB e TFG nos participantes da pesquisa, foi possível identificar LOA. As CCA (AVC, IAM, IC, revascularização coronária, doença renal, retinopatia diabética, pé diabético com perda da sensibilidade protetora e presença de DAP e/ou deformidades dos pés, ou com histórico de úlcera ou amputação) foram identificadas através de relatos e exame físico dos participantes. O risco cardiovascular foi classificado em baixo, médio, alto e muito alto após a estratificação (SESA, 2016b).

Após estratificação de risco, os pacientes foram direcionados dentro da rede de acordo com o proposto no projeto Qualifica-APSUS, que seguiu o *Caderno de Hipertensão Arterial* do Ministério da Saúde de 2013 e as Diretrizes Clínicas de Hipertensão Arterial, através da parametrização de consultas e avaliações. Caso o paciente apresentasse alguma doença renal crônica (DRC), seguia-se os parâmetros propostos para acompanhamento, baseando-se na Diretriz Clínica de DRC do Ministério da Saúde de 2014 (SESA, 2016a; SESA, 2016b).

Pacientes de baixo ou moderado risco devem ter seu cuidado concentrado na APS; pacientes de alto ou muito alto risco (assim estratificados por controle glicêmico e/ou pressórico inadequado, porém sem apresentarem LOA e/ou CCA) devem ser acompanhados na APS por um período mínimo de seis meses, e apenas se persistirem descompensados devem ser encaminhados para acompanhamento conjunto na atenção especializada (AE); pacientes de alto ou muito alto risco (mas com controle glicêmico e pressórico satisfatório) podem ter seu acompanhamento na AE apenas semestralmente; pacientes que apresentarem CCA devem sempre ter acompanhamento conjunto na APS e AE; pacientes portadores de DM tipo 1, *diabetes mellitus* gestacional ou diabética grávida devem sempre ter acompanhamento conjunto na APS e AE (SESA, 2016b).

Na análise de dados, os resultados foram apresentados com números absolutos e porcentagens para evidenciar os aspectos quantitativos do estudo. Inicialmente, os dados foram obtidos e compilados em bancos de dados no *software* Excel, e começamos a análise realizando uma descrição minuciosa das variáveis utilizadas para caracterizar a população do estudo.

Para variáveis numéricas, como idade e creatinina sérica, foram utilizadas medidas de centralidade, como média e mediana, e de dispersão, como desvio padrão. Para variáveis categóricas e categóricas ordinais, foi utilizada a frequência absoluta e relativa. Em seguida, foram empregados diferentes métodos estatísticos para investigar as associações entre as variáveis do estudo e o risco cardiovascular. As presentes análises foram feitas através do *software* livre R (R version 4.2.2 - 2022-10-31 ucrt) (R Core Team, 2021).

Todos os testes estatísticos aplicados foram avaliados pelo p-valor. Para cada teste, há a definição de duas hipóteses: Hipótese Nula: a hipótese que você deseja REJEITAR, ao encontrar evidências contra; Hipótese Alternativa: oposta à hipótese nula, foi utilizada caso a hipótese nula seja rejeitada. Adotamos neste trabalho a

significância de 5%. P-valores menores que 5% foram considerados significantes e destacados com * (significante a 5%), dois asteriscos (**) indicam significância a 1%, e três (***) indicam significância a 0,1% (NAHM, 2016).

A Correlação de Spearman foi utilizada para explorar possíveis associações entre idade, classificação da pressão arterial, escolaridade e níveis de creatinina, e risco cardiovascular. O objetivo era verificar se essas variáveis estavam relacionadas de alguma forma com os níveis de risco cardiovascular, considerando a possível presença de correlações. A opção pelo teste não paramétrico se deve à natureza ordinal da variável resposta (Risco). Esse teste é utilizado quando se tem duas variáveis ordinais ou numéricas para saber se são diretamente proporcionais ou não (NAHM, 2016).

O Teste não paramétrico de Mann-Whitney (teste não paramétrico em que temos uma variável nominal que divide a população em duas categorias) foi aplicado para avaliar as diferenças nos níveis de risco cardiovascular entre diferentes grupos (NAHM, 2016). Foram examinados os sexos dos indivíduos (FEMININO e MASCULINO), a presença de alterações no eletrocardiograma, “CONSUMO DE ALCOOL”, “REALIZAÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA”, “TABAGISMO”, “HIPERTENSÃO”, “CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL” (adequada ou inadequada), “HBA1c %”, “TRIGLICERÍDEOS”, “HDL” e “LDL”; com o objetivo de identificar se esses fatores estavam associados a variações no risco cardiovascular.

Para investigar as diferenças nos níveis de risco cardiovascular entre os grupos de diabetes (Sim, pré-diabetes e não), bem como nas variáveis “COR”, “SITUAÇÃO CONJUGAL”, “GLICEMIA DE JEJUM” (Classificada em faixas) e “TFG ML/MIN”, empregou-se o Teste Kruskal-Wallis (teste não paramétrico em que existe uma variável nominal que divide a população em três ou mais categorias), seguido do teste de comparações múltiplas de Dunn. Após resultado significativo no teste de Kruskal Wallis, sabe-se que há, pelo menos, um grupo que difere dos demais. Para saber quais diferem entre si, realiza-se o teste de Dunn, que compara todos os pares de grupos com correção de Bonferroni, caso o primeiro teste rejeite a hipótese de igualdade de todos os grupos. (NAHM, 2016). Essa abordagem permitiu examinar diferenças estatisticamente significativas nos níveis de risco cardiovascular entre esses grupos ou variáveis. Em conjunto, a aplicação desses métodos proporcionou uma compreensão mais abrangente das relações entre as variáveis do estudo e o risco cardiovascular, contribuindo para a identificação de padrões e associações importantes.

Resultados e Discussão

Análise descritiva de caracterização da amostra

No período da coleta de dados, 387 pessoas estavam cadastradas no sistema e-SUS como hipertensos e/ou diabéticos, o equivalente a 4,93% da população cadastrada. Esse número foi inferior ao esperado, levando em consideração resultados observados em outros estudos, como o de Malta e outros autores (2017), o qual analisou os fatores associados à hipertensão arterial autorreferida entre adultos nas capitais brasileiras e Distrito Federal, cuja prevalência de HAS foi bem maior, e representou 24,1% da população total. Supõe-se que um dos motivos para esse valor estar abaixo do esperado pode ser o preenchimento incompleto ou incorreto das fichas de cadastro familiar, que não é prática incomum, conforme a literatura. Por exemplo, outro artigo, descrevendo a territorialização com uso do georreferenciamento e a estratificação de vulnerabilidade social familiar na Atenção Primária à Saúde, também relatou problemas com o preenchimento dos cadastros familiares, em que das 615 famílias georreferenciadas, 316 (51,38%) não tinham cadastro, ou eles estavam incompletos no momento da coleta, e na estratificação da vulnerabilidade familiar, apesar da importância dos cadastros familiares para o diagnóstico situacional em saúde, menos da metade das famílias georreferenciadas tinham cadastro do e-SUS completo no momento da análise (Calistro *et al.*, 2021).

A Política Nacional da Atenção Básica (PNAB, 2017) define, como atribuição comum a todos os profissionais da AB, cadastrar e manter atualizado o cadastramento e outros dados de saúde de famílias e indivíduos no sistema de informação da AB vigente; no entanto, destaca como responsabilidade do ACS cadastrar todas as pessoas de sua área, mantendo os dados atualizados por meio de visitas domiciliares. O artigo cita ainda que uma das dificuldades enfrentadas pelo ACS na execução dessa prática está na falta de tempo de alguns usuários para recebê-los, e na postura que alguns adotam em não aceitar suas visitas (Calistro *et al.*, 2021).

Dos 387 pacientes cadastrados como hipertensos e/ou diabéticos, 86 (22,22%) participaram da pesquisa. O instrumento utilizado para coleta de dados levou em consideração muitas informações até chegar na classificação de risco de cada paciente. Salienta-se que os exames, em sua maioria, eram realizados em laboratórios conveniados ao SUS e como existia fila de espera para sua realização, alguns pacientes não os apresentaram em tempo hábil para incluí-los no presente estudo. Com a

flexibilidade da ficha, contudo, foi possível estratificar o risco de desenvolver DCV de todos. Assim, apesar de não conter todos os resultados dos exames, pois não estavam disponíveis para serem incluídos na pesquisa no momento da avaliação, a estratificação de risco de todos os pacientes foi realizada tendo em vista os resultados encontrados. Todavia, destaca-se que esses precisam ser observados com cautela, devido à ausência de dados consideráveis ao longo do período. Não obstante, são resultados úteis, pois oportunizam reflexões sobre os riscos de os pacientes desenvolverem ou não uma doença cardiovascular, de modo que permitiram realizar inferências sobre como os fatores de risco influenciam no desenvolvimento de uma DCV.

A idade dos 86 participantes variou entre 38 e 82 anos, cuja mediana foi de 63 e a média de 60,71 com desvio padrão de 11,27. Quanto ao gênero, a distribuição foi desigual, com 66 participantes (76,74%) do sexo feminino e 20 (23,26%) do sexo masculino. Em relação à variável raça/cor de pele, observaram-se predominantemente participantes classificados como “parda” 64 (74,4%), seguidos por “branca” 9 (10,47%), “negra” 8 (9,3%) e “amarela” 5 (5,81%), refletindo diversidade na amostra. No que diz respeito à escolaridade, uma variedade de níveis educacionais foi observada. Os grupos mais expressivos foram “ensino fundamental 1ª à 4ª série”, totalizando 29 (33,72%), “nenhuma escolaridade”, 25 (29,07%), “ensino fundamental completo” com 15 (17,44%), e “ensino médio completo” 14 (16,28%). Em contraste, “alfabetização para adultos” 2 (2,3%) e “ensino médio EJA (supletivo)” 1 (1,16%) representaram proporção menor. Nenhuma das pessoas afirmou possuir ensino superior.

Do mesmo modo, no levantamento feito por Malta e outros (2017), a prevalência de HAS foi maior no sexo feminino, assim como foi progredindo com a idade, alcançando uma prevalência de 60,4% entre adultos com 65 anos ou mais. Entretanto, resultado discordante foi evidenciado em relação à raça/cor de pele, porque os participantes que se declararam pardos apresentaram a menor prevalência de HAS autorreferida (21,4%), enquanto aqueles que se declararam ser de raça/cor de pele preta representaram a maioria da amostra. A baixa escolaridade foi comum nos achados dos dois estudos.

Sousa e colaboradores em 2022 fizeram um trabalho para investigar a associação entre raça/cor da pele autorrelatadas e controle de PA em participantes do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil, 2022), envolvendo um total de 1.795 usuários de anti-hipertensivos. Desses, a maioria, 55,5%, se declarou branca, 27,9% parda e 16,7% negra.; os resultados desse trabalho demonstraram que, apesar

da amostra ter em sua maior parte pacientes brancos, a maior chance de ter PA descontrolada ocorre em indivíduos negros.

As explicações possíveis para que indivíduos negros tenham um pior controle de PA vão além de questões fisiológicas, e envolvem também diferenças socioeconômicas, como grau de instrução mais baixo, por exemplo. As diferenças socioeconômicas são um dos principais determinantes da ocorrência de um pior controle de hipertensão arterial, e podem explicar parcialmente as diferenças entre populações negras, pardas e brancas (Sousa *et al.*, 2022).

As características conjugais revelaram que a maioria dos participantes estava “casada” 50 (58,14%), seguida por “solteira” 16 (18,6%), “viúva” 13 (15,12%) e “separada” 7 (8,14%). Quando se tratou de comportamentos de saúde, a maioria dos indivíduos não estava envolvida em atividades físicas, totalizando 68 (79,07%), enquanto 76 não eram tabagistas (88,37%). Quanto ao consumo de álcool, 74 participantes (86,05%) relataram não consumir, enquanto 12 (13,95%) admitiram o consumo.

O estudo de Mendez e colaboradores (2018) também estratificou o risco cardiovascular entre hipertensos e obteve resultados semelhantes aos do presente trabalho, pois a maioria dos participantes era do sexo feminino (66,7%), acima de 51 anos (68,4%), com escolaridade de 1 a 5 anos de estudo (52,6%) e que viviam com seus parceiros (56,1%).

Considerando os dados sociodemográficos e os estilos de vida analisados no estudo feito por Malta e colaboradores (2017), os adultos com maior chance de serem hipertensos foram os que se declararam pretos, obesos, com diagnóstico médico de diabetes, e ex-fumantes. Entre os participantes insuficientemente ativos nos quatro domínios de atividade física (lazer, trabalho, deslocamento e atividades domésticas), a prevalência de HAS autorreferida foi maior do que entre os não insuficientemente ativos nos quatro domínios e foi menor entre os adultos que praticaram atividade física no tempo livre, mostrando a importância da atividade física na prevenção e controle da HAS.

Preocupações de saúde crônicas também foram exploradas. A hipertensão foi comum na amostra, com 75 casos (87,21%), em contraste com a presença de diabetes, que registrou 35 casos (40,7%). A classificação para a glicemia em jejum, no entanto, foi “normal” em 44 casos (51,16%). Os dados antropométricos e clínicos apresentaram distribuição variada. A análise do IMC revelou uma diversidade de

categorias, com destaque para “sobrepeso”, 34 (39,53%) e “obesidade classe I”, 21 (24,42%). Enquanto as demais tiveram valores menos expressivos, tais como “normal” 18 (20,93%), “obesidade classe II” 5 (5,81%), “obesidade classe III” 7 (8,14%) e “abaixo do peso” 1 (1,16%). Quanto à classificação da pressão arterial, dos 75 (87,2%) pacientes classificados como hipertensos, a maioria dos participantes foi categorizada como “estágio I/HAS controlada”, com 57 casos (66,28%), seguida do estágio II, com 12 (13,95%) e estágio III, com 6 (6,98%).

Análises laboratoriais indicaram resultados variados. A média da creatinina foi de 0,8, com desvio padrão de 0,2, sem *outliers* observados. Em relação à TFG, a maioria apresentou níveis normais, 31 (36,05%); enquanto uma proporção significativa tinha informações ausentes, 29 (33,72%). Os demais apresentaram CKD nos estágios 2 e 3, 20 (23,26%) e 6 (6,98%) participantes respectivamente. O Índice Tornozelo-Braquial (ITB) foi analisado para avaliar a saúde vascular dos participantes. A maioria apresentou um ITB superior a 0,9, 80 (93%), indicando uma circulação sanguínea adequada. Por outro lado, uma parcela minoritária registrou um ITB inferior a 0,9, 6 (7%), sugerindo possível comprometimento vascular.

As avaliações da glicemia em jejum revelaram níveis variados. A categoria “100 ou menos”, com 44 casos (51,16%), englobou a maioria dos indivíduos, indicando níveis saudáveis de glicose. Valores entre “101 e 125”, encontrados em 23 participantes (26,74%), sugerem uma leve elevação da glicose, enquanto valores “126 ou mais”, 18 casos (20,93%), indicam um possível quadro de hiperglicemia. Houve uma pequena proporção de casos em que os dados estavam ausentes, apenas 1 caso (1,16%).

A análise da hemoglobina A1c (% HbA1c) forneceu insights sobre o controle glicêmico a longo prazo. A maioria dos participantes apresentou valores “dentro dos valores normais”, com 63 pacientes (73,26%), indicando um bom controle da glicose no sangue. Porém, uma proporção significativa teve resultados “alterados >/6.5%”, com 13 ocorrências registradas (15,12%), o que pode sugerir um controle glicêmico menos eficiente. A ausência de dados foi observada em 10 casos (11,63%).

Análises dos níveis de triglicerídeos ofereceram informações sobre a saúde lipídica dos indivíduos. A categoria “dentro dos valores normais”, com 25 pacientes (29,07%), indicou uma proporção significativa com níveis lipídicos saudáveis. Por outro lado, uma parcela considerável apresentou valores “alterados >/150”, 23 casos (26,74%), sugerindo dislipidemia. Também nessa variável, 27 participantes (31,4%) não tinham essa informação, e não foi solicitado a 11 deles (12,79%), seguindo ficha

de estratificação de risco de hipertensão e *diabetes mellitus* (SESA, 2016b). Os perfis de lipoproteínas foram investigados através das concentrações de HDL e LDL. Uma parte substancial da amostra apresentou valores “alterados” para o HDL (< 46 para o sexo feminino e < 40 para o sexo masculino), com 26 casos (30,23%), e “alterados >100” para o LDL 31 casos (36,05%), indicando possíveis desequilíbrios lipídicos. Valores “normais” foram observados em 23 pacientes (26,74%) para HDL, e 19 participantes (22,09%) para LDL, destacando a diversidade dos perfis lipídicos. Dados ausentes foram identificados em 26 (30,23%) casos para HDL e 25 (29,06%) casos para LDL. Assim como a variável nível de triglicerídeos, os exames dos níveis de HDL e LDL não foram solicitados a 11 pacientes (12,79%). O estudo também explorou aspectos cardíacos, como o eletrocardiograma e resultados “alterados” foram identificados em 9 participantes (10,47%), embora a maioria apresentasse resultados “normais”, em 27 casos (31,4%). A maioria dos participantes não tinha informações a esse respeito, totalizando 50 deles (58,13%).

Já nos achados encontrados no trabalho de Mendez e colaboradores (2018), que analisaram dados referentes ao perfil lipídico de 57 hipertensos, verificou-se que os valores de LDL e HDL dos participantes estavam dentro dos parâmetros aceitáveis e desejáveis estabelecidos na literatura nacional para população em estudo. Esses dados são importantes já que as medidas do perfil lipídico para avaliação do risco cardiovascular são os principais alvos terapêuticos na prevenção das DCV.

Finalmente, uma avaliação dos riscos associados à saúde destacou a prevalência de riscos elevados. A categoria de risco “alto” foi a mais comum, com 54 casos (62,79%), seguida por “médio” em 15 casos (17,44%), “muito alto” em 14 (16,28%) e “baixo” em 3 (3,49%). A maior parte dos pacientes estudados no trabalho feito por Mendez e demais pesquisadores em 2018 também foi classificada com alto risco para desenvolvimento de DCV.

Em resumo, esta análise descritiva forneceu uma visão abrangente das características sociodemográficas e clínicas dos 86 participantes. Os resultados destacam a heterogeneidade da amostra e a prevalência de altos riscos à saúde. No entanto, a presença de valores ausentes em algumas variáveis destaca a importância de se preceder a uma coleta de dados mais completa, para análises futuras mais precisas e conclusivas.

O resultado também demonstra déficits importantes na qualidade do cuidado, dado que pacientes sob cuidados do serviço apresentaram condições de risco muito

altas. O déficit abrange a ação de cuidado no território, nos casos em que a vinculação tardia ao programa explica os resultados do trabalho empírico, ou mesmo a capacidade da clínica, nos casos em que o agravamento se deu após vinculação à unidade. De toda forma, em uma e outra dessas condições, o fato de que o estadiamento de risco foi o dispositivo que revelou essa condição o torna, também, um dispositivo de educação permanente em saúde oportuno para desenvolver o trabalho na atenção básica, apontada por Ferla (2021) como abordagem necessária para aprendizagem no trabalho. No nosso caso, para o desenvolvimento da capacidade de cuidado de pessoas portadoras de DM e HAS na atenção básica.

A importância da estratificação de risco cardiovascular se dá na identificação de pessoas e grupos com necessidades de saúde semelhantes que devem ser atendidos por tecnologias e recursos específicos. Assim, essa estratificação permite direcionamento na rede de atenção à saúde conforme o risco que cada paciente corre de desenvolver uma doença cardiovascular. Logo, pacientes de baixo e médio risco devem ter seu cuidado em saúde centrado nas ações da atenção primária, enquanto os de alto e muito alto risco requerem, além dos cuidados primários, serem acompanhados em outros pontos da rede, garantindo a integralidade da atenção em saúde (SBC, 2020; SESA/CE, 2016b).

Associação entre risco cardiovascular e demais variáveis

A análise das comparações e correlações entre as variáveis do estudo e o risco cardiovascular revelou padrões interessantes. Primeiramente, foi encontrada correlação positiva e estatisticamente significativa entre o risco cardiovascular e o avançar da idade dos indivíduos ($\rho = 0.27$, $p\text{-valor} = 0.012^*$). Isso sugere que o risco cardiovascular está associado a idades mais avançadas.

No que diz respeito a gênero, verificou-se que pessoas do sexo feminino ('F') apresentaram um risco cardiovascular menor em comparação com o sexo masculino ('M') (Mann Whitney $W = 485.5$, $p = 0.039$), destacando possíveis disparidades de gênero em relação ao risco cardiovascular.

Um estudo realizado no Nordeste do Brasil destaca determinantes sociais em saúde como potenciais para desenvolvimento das DCVs. Aspectos sociais, econômicos, comportamentais, raciais são importantes fatores de risco e merecem atenção para a formulação de estratégias na Atenção Básica (Lopes; Justino; Andrade, 2021). Na Europa, em consonância com o estudo anterior, um trabalho

feito por Rosado (2014), em Portugal, a partir de dados do IV Inquérito Nacional de Saúde realizado numa amostra representativa da população portuguesa, em que desigualdades socioeconômicas em doenças cardiovasculares, fatores de risco e número de consultas médicas foram analisados segundo nível socioeconômico (renda familiar equivalente) na população adulta (35-74 anos) mostrou que doenças cardiovasculares, acidentes vasculares cerebrais, doenças cardíacas isquêmicas, hipertensão arterial, *diabetes mellitus*, obesidade e sedentarismo estão associados a níveis socioeconômicos mais baixos.

Paralelamente a esses achados, Korb e colaboradores (2021) fizeram um levantamento caracterizando usuários cardiopatas que acessaram a Unidade de Dor Torácica (UDT) de um hospital geral, no norte do Rio Grande do Sul. Abordaram pacientes com suspeita ou com diagnóstico médico de Doença Cardiovascular (DCV). Dos 112 participantes, houve predomínio de idosos, especialmente homens com baixas condições socioeconômicas.

Um teste de Kruskal-Wallis revelou diferença significativa de risco cardiovascular entre grupos de diabetes ($\chi^2(2) = 6.58$, p-valor = 0.037*). A análise subsequente, utilizando o teste de Dunn, indicou que indivíduos com pré-diabetes têm risco menor em comparação com aqueles com diabetes. Isso pode sugerir que o risco cardiovascular pode estar relacionado aos diferentes estados glicêmicos (Cohen, 1992).

Aguiar e outros (2019) fizeram um estudo descrevendo a estreita relação entre diabetes, fatores de risco cardiovascular e doença cardiovascular. A diabetes, doença metabólica com consequências vasculares devido à arteriosclerose acelerada, caracteriza-se pela incapacidade de produzir ou usar insulina, resultando no aumento dos níveis de glicose no sangue e na deficiência desse hormônio. Ela causa uma variedade de complicações microvasculares (retinopatia, doença renal) e macrovasculares (infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, doença arterial periférica). O estudo concluiu que há estreita relação entre *diabetes mellitus* e doenças cardiovasculares, e que mais de 70% dos pacientes com DM tipo 2 morreram de doenças cardiovasculares (Aguiar *et al.*, 2019).

Outra correlação positiva e significativa foi encontrada entre o risco cardiovascular e a classificação da pressão arterial ($\rho = 0.22$, p-valor = 0.045*). Isso sugere que níveis mais elevados de risco cardiovascular estão associados a estágios mais avançados de hipertensão (Cohen, 1992). O impacto que a hipertensão tem sobre outras DCVs pôde ser observado a partir de uma pesquisa envolvendo

6.377 adscritos de um território da UBS em um bairro de Salvador/BA, em 2021, pois 18,9% das pessoas eram hipertensas, e 78% dos eventos cardiovasculares ocorreram nesses hipertensos, sendo AVC o mais prevalente. Assim, o trabalho evidenciou que a hipertensão está diretamente associada à maior frequência de eventos cardiovasculares (Silva *et al.*, 2021).

O teste de Kruskal-Wallis mostrou que há diferença entre os grupos de IMC, ($\chi^2(2) = 6.23$, p-valor = 0.044*). O teste de comparações múltiplas de Dunn apontou que: “obesidade” possui risco maior que “sobrepeso” (Cohen, 1992). Dentre os fatores de risco que podem ser prevenidos, para o IAM, destacam-se obesidade e sobrepeso, que são a segunda maior causa de morte evitável no mundo, ficando atrás apenas do tabagismo (Araújo *et al.*, 2018). Aqueles que apresentam IMC igual ou superior a 30 kg/m², encaixam-se no grupo de indivíduos obesos; acima de 25 kg/m², é considerado sobrepeso. A caracterização da obesidade é dada pelo excesso de gordura corporal (Colombo *et al.*, 2003).

A obesidade e o sobrepeso aumentam o risco de o indivíduo desenvolver arteriosclerose, que é o acúmulo de placas de gordura nas artérias coronárias, causando trombos vasculares, resultando, conforme IAM, na morte do tecido do miocárdio devido à diminuição ou ausência do fluxo sanguíneo para o músculo cardíaco, como consequência da obstrução desses vasos sanguíneos (Araújo *et al.*, 2018).

No contexto do eletrocardiograma, indivíduos com resultados “alterado” apresentaram risco cardiovascular maior em comparação com aqueles com resultados “normal” (Mann Whitney W = 172, p = 0.042) (Cohen, 1992). Isso pode indicar que anormalidades em resultados de eletrocardiograma estão associadas a maior risco cardiovascular.

Outras variáveis, contudo, incluindo “cor”, “situação conjugal”, “glicemia de jejum” e “TFG mL/min” não tiveram riscos estatisticamente diferentes pelo teste de Kruskal-Wallis, bem como “álcool”, “atividade física”, “tabagismo”, “hipertensão”, “circunferência abdominal”, “triglicerídeos”, “HDL”, “LDL” e “HbA1c %” não tiveram riscos estatisticamente diferentes pelo teste de Mann-Whitney. “E escolaridade” não apresentou correlações de Spearman estatisticamente significativas com o risco.

Em resumo, as análises das relações entre variáveis e risco cardiovascular forneceram *insights* importantes. Idade, gênero, diabetes, classificação da pressão arterial, IMC e resultados do eletrocardiograma emergiram como fatores relacionados

ao risco cardiovascular. Entretanto, outras variáveis não demonstraram associações significativas, enfatizando a complexidade da determinação do risco cardiovascular e a influência multifatorial sobre essa medida.

Considerações finais

Como apresentado, as doenças cardiovasculares são consideradas um importante problema de saúde pública, principalmente por serem a maior causa de morbimortalidade no mundo, tanto em países em desenvolvimento quanto desenvolvidos, acarretando consideráveis custos sociais e econômicos. Sua alta incidência está relacionada à presença de fatores de risco modificáveis e o grande norteador das discussões sobre as DCV reside na prevenção, que deve ser planejada a partir da identificação dos indivíduos em risco, utilizando-se instrumentos que possibilitem prever o risco para eventos cardiovasculares. Nesse sentido, a estratificação de risco cardiovascular objetiva fortalecer e qualificar a Atenção Primária à Saúde, pois permite a detecção e tratamento precoce dos indivíduos considerados de risco, orientando assim intervenções terapêuticas individuais e coletivas de forma precisa, para prevenção dessas doenças. Por isso, a presente pesquisa utilizou a estratificação de risco cardiovascular proposta pelo projeto Qualifica-APSUS em pacientes hipertensos e/ou diabéticos de uma população acompanhados pela Estratégia Saúde da Família Muriti I.

Uma das possíveis limitações do estudo foi a impossibilidade de avaliar os 387 pacientes cadastrados como hipertensos e/ou diabéticos na UBS devido aos muitos exames necessários à classificação de risco cardiovascular, segundo estratificação de risco do projeto Qualifica-APSUS, a avaliação completa proposta só foi finalizada para 86 pacientes (cerca de 22,22%); e embora todos os 86 tenham sido submetidos à aplicação da estratificação, nem todos os resultados foram incluídos na pesquisa, pois não estavam disponíveis no momento da análise devido a motivos, como demora na fila de espera pelo exame, ou espaço de agendamento, por exemplo. Salienta-se que mesmo sem os resultados dos exames, a estratificação de risco foi feita em todos eles, devido à flexibilidade do instrumento utilizado. Não obstante, são resultados úteis, pois oportunizam reflexões sobre os riscos de os pacientes desenvolverem ou não doença cardiovascular, bem como permitiram realizar inferências sobre como os fatores de risco influenciam no desenvolvimento de uma DCV.

Evidenciou-se que esse grupo apresenta um alto risco de desenvolver doença cardiovascular, e as análises das relações entre variáveis e o risco cardiovascular forneceram *insights* importantes. A idade, gênero, diabetes, classificação da pressão arterial, IMC, e resultados do eletrocardiograma emergiram como fatores relacionados ao risco cardiovascular. Por outro lado, várias outras variáveis não demonstraram associações significativas, enfatizando a complexidade da determinação do risco cardiovascular e a influência multifatorial sobre essa medida.

Essa classificação possibilitou um olhar diferenciado e, assim, equitativo, para os grupos formados. Apesar das dificuldades encontradas para realizar a estratificação, em especial a ausência de alguns resultados de exames, obteve-se a estratificação de risco cardiovascular dos 86 pacientes que participaram da pesquisa, e foram formados grupos de diferentes graus de risco para o desenvolvimento de doença cardiovascular, cuja maioria, 54 participantes (62,79%), classificou-se como alto risco, evidenciando a forte relação entre as condições fisiopatológicas provocadas pela HAS e o DM e o desenvolvimento de uma DCV. Por outro lado, a estratificação de risco também demonstrou déficit de qualidade no cuidado ofertado aos pacientes, constituindo-se como um oportuno dispositivo de educação permanente em saúde. Portanto, verifica-se a importância da aplicação da ferramenta da estratificação de risco Qualifica-APSUS e a necessidade de investimentos na atenção básica à saúde, bem como na educação permanente.¹

Referências

- AGUIAR, C.; DUARTE, R.; CARVALHO, D. Nova abordagem para o tratamento da diabetes: da glicemia à doença cardiovascular. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, v. 38, n. 1, p. 53-63, 2019.
- ARAÚJO, E. A.; OLIVEIRA, J. W. A.; PEREIRA, R. B. A relação entre a obesidade e o infarto agudo do miocárdio-IAM. *Revista Eletronica da FASETE*, v. 12, n. 5, p. 153-168, 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução n. 466 de 12 de dezembro de 2012. Brasília: *Diário Oficial da União*, 13 jun. 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: *Diário Oficial da União*, 21 set. 2017.
- CALISTRO, M. O. *et al.* Territorialização com uso de georreferenciamento e estratificação de vulnerabilidade social familiar na Atenção Básica. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 6, p. 2141-2148, 2021. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021266.39402020>.

COHEN, J. Statistical Power Analysis. *Current Directions in Psychological Science*, v. 1, n. 3, p. 98-101, 1992. doi: <https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10768783>.

COLOMBO, R. C. R. *et al.* Caracterização da obesidade em pacientes com infarto do miocárdio. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 11, n. 4, p. 461-467, 2003. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692003000400008>.

FERLA, A. A. Um ensaio sobre a aprendizagem significativa no ensino da saúde: a interação com territórios complexos como dispositivo. *Revista Saberes Plurais Educação na Saúde*, v. 5, sup. 1, p. 81-94: 2021. doi: 10.54909/sp.v5i2.119022. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/saberesplurais/article/view/119022>. Acesso em: 17maio 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Estimativa populacional 2021*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/crato/panorama>. Acesso em: 20 fev. 2022.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. *Atlas IDF 2017*. Diabetes no Brasil, 2017. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2018/poster-atlas-idf-2017.pdf>. Acesso em: 25/04/2019.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. *Atlas IDF 2021*. 10ª edição. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>. Acesso em: 13 ago. 2022.

KORB, J. P. *et al.* Caracterização de pacientes cardiopatas em uma unidade de dor torácica: perfil de chegada. *Revista Pesquisa*. Rio de Janeiro, v. 13, p. 27-33, 2021. <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.7133>.

LOPES, M. S.; JUSTINO, D. C. P.; ANDRADE, F. B. Assistência à saúde na atenção básica aos portadores de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus. *Revista Ciência Plural*, v. 7, n. 1, pág 40-56, 2021.

MALTA, D. C. *et al.* Prevalência e fatores associados com hipertensão arterial autorreferida em adultos brasileiros. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, supl. 1, p. 11, 2017. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051000006>.

MENDEZ, R. D. R. *et al.* Estratificação do risco cardiovascular entre hipertensos: Influência de fatores de risco. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 71, n. 4, p. 1895-1991, 2018. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0528>.

NAHM, F. S. Nonparametric Statistical Tests for the Continuous Data: The Basic Concept and the Practical Use. *Korean Journal of Anesthesiology*, n. 69, v. 1, p. 8-14, 2016, doi: 10.4097/kjae.2016.69.1.8.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. *Doenças Cardiovasculares*. 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/doencas-cardiovasculares>. Acesso em: 18 mar. 2023.

PETRACCO, AM *et al* Avaliação da relação do índice tornozelo-braquial com a gravidade da doença arterial coronária. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, v. 31, n. 1, p. 47-55, 2018. <https://doi.org/10.5935/2359-4802.20170094>.

R. CORE TEAM. *A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing. [Published online 2020]. Supplemental Information References, 2021. Disponível em: <https://www.R-project.org/>. Acesso em: 22 fev. 2023.

ROCHA, R. M.; MARTINS, W. A. (Ed.). *Manual de prevenção cardiovascular*. São Paulo: Planmark; Rio de Janeiro: SOCERJ - Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro, 2017.

ROSADO, R. M. C. *Desigualdades socioeconômicas na utilização de cuidados de saúde na população com 65 ou mais anos de idade em Portugal: dados do 4º Inquérito Nacional de Saúde 2005-2006*. Dissertação (Programa de Mestrado em Gestão de Saúde) - Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10362/14490>. Acesso em: 13 jun. 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial de 2020. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021. doi: 10.36660/abc.20201238.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020*. São Paulo: Clannad Editora Científica, 2020.

SESA/CE. Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. *Projeto QUALIFICA-APSUS Ceará: Atenção Primária à Saúde: Fundamentos, Gestão e Avaliação da Qualidade*. 2016a.

SESA/CE. Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. *Projeto QUALIFICA-APSUS Ceará: Oficina 3: as condições crônicas na Atenção primária à saúde*. 2016b. Disponível em: <https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/qualificaapsus-apostila-3.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2022.

SILVA, V. F. *et al*. Hipertensão arterial como precedente à ocorrência de doenças cardiovasculares em uma região popular de Salvador-BA. *APS em Revista*, v. 3, n. 3, p. 202-209, 2021. doi:10.14295/aps.v3i3.207.

SOUSA, C. T.; RIBEIRO, A.; BARRERO, S. M. Diferenças raciais no controle da pressão arterial em usuários de anti-hipertensivos em monoterapia: resultados do Estudo ELSA-Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, n. 118, v. 3, p. 614-622, 2022. <https://doi.org/10.36660/abc.20201180>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Medicina. Núcleo Telessaúde, RS. *Calculadora Taxa de Filtração Glomerular*. 2019. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/telessauders/aplicativos/>. Acesso em: 02 jun. 2019.

Nota

¹ M. de O. Calistro: escolha do tema, coleta de dados, análise e interpretação dos dados, redação do artigo e aprovação do texto final. G. G. Aciole: supervisão do projeto, metodologia, revisão de redação do artigo, aprovação do texto final.

Abstract

Using the Qualifica-APSUS Project to improve health care for hypertensive and/or diabetic patients

To contribute to strengthening primary health care in a Basic Health Unit (BHU) in the interior of Ceará, this study assessed and stratified the cardiovascular risk of patients with hypertension and/or diabetes belonging to the Family Health Strategy of one of the BHUs located in the city of Crato-CE, by applying a specific line of care which allows patients to be directed within the health care network. To identify cardiovascular risk, we used the stratification form provided by the Qualifica-APSUS Project and statistical methods to investigate the associations between the study variables and cardiovascular risk. This group was found to be at high risk of developing cardiovascular disease, and analysis of the relationships between variables and risk provided important insights: age, gender, diabetes, blood pressure classification, BMI and electrocardiogram results emerged as risk factors for heart disease. Other variables showed no significant associations, emphasizing the complexity of determining cardiovascular risk and the multifactorial influence on this measure. However, the stratification tool is proving to be a powerful instrument for risk assessment, offering important support for planning and evaluating the care provided to the population.

► **Keywords:** Primary Health Care. Hypertension. Diabetes Mellitus. Risk Factors for Heart Disease.