



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
MESTRADO EM SAÚDE COLETIVA

**FATORES ASSOCIADOS A COMPLICAÇÕES EM PESSOAS COM
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E/OU DIABETES *MELLITUS*
CADASTRADAS NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA EM RIO BRANCO,
ACRE**

ANGELA CLAUDIA PAIXÃO SOARES DE MAGALHÃES

Rio Branco, Acre

2024

ANGELA CLAUDIA PAIXÃO SOARES DE MAGALHÃES

**FATORES ASSOCIADOS A COMPLICAÇÕES EM PESSOAS COM
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E/OU DIABETES *MELLITUS*
CADASTRADAS NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA EM RIO BRANCO,
ACRE**

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Saúde Coletiva da Universidade
Federal do Acre como requisito para
obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Gina Torres
Rego Monteiro

Coorientadora: Profa. Dra. Thatiana
Lameira Maciel Amaral

Rio Branco, Acre

2024

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UFAC

- M188f Magalhães, Angela Claudia Paixão Soares de, 1977 -
Fatores associados a complicações em pessoas com hipertensão arterial sistêmica e/ou diabetes *Mellitus* cadastradas na estratégia saúde da família em Rio Branco, Acre / Angela Claudia Paixão Soares de Magalhães; orientador: Dr^a. Gina Torres Rego Monteiro. – 2024.
111 f.: il.; 30 cm.
- Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Acre, Programa de Pós-Graduação Mestrado em Saúde Coletiva, Rio Branco, 2024.
Inclui referências bibliográficas e anexos.
1. Diabetes *Mellitus*. 2. Hipertensão. 3. Atenção Primária à Saúde. I. Monteiro, Gina Torres Rego (orientadora). II. Título.

CDD: 362.1

Bibliotecária: Nádia Batista Vieira CRB-119/882.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM SAÚDE COLETIVA

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título da Dissertação: **FATORES ASSOCIADOS A COMPLICAÇÕES EM PESSOAS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E/OU DIABETES MELLITUS CADASTRADAS NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA EM RIO BRANCO, ACRE**

Autor: **ANGELA CLAUDIA PAIXÃO SOARES DE MAGALHÃES**

Orientador: **GINA TORRES REGO MONTEIRO**

Dissertação aprovada como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, pela Banca Examinadora:

Prof^ª. Dr^ª. **Aline Fernanda Silva Sampaio** - Membro Titular Externo Campus Floresta/Cruzeiro do Sul.

Prof^ª. Dr^ª. **Polyana Caroline de Lima Bezerra** - Membro Titular Interno Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva/Ufac.

Prof^ª. Dr^ª. **Gina Torres Rego Monteiro** – Orientadora/Presidente da banca Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva/Ufac.

DATA DA APROVAÇÃO: 22 de maio de 2024.

Assinado Eletronicamente
GINA TORRES REGO MONTEIRO

Orientadora

Programa de Pós-Graduação em Saúde
Coletiva/Ufac

Assinado Eletronicamente
**ALINE FERNANDA SILVA
SAMPAIO**

Membro Titular Externo

Assinado Eletronicamente
**POLYANA CAROLINE DE LIMA
BEZERRA** Programa de Pós-
Graduação em Saúde Coletiva/
Ufac



Documento assinado eletronicamente por **Aline Fernanda Silva Sampaio, Professora do Magisterio Superior**, em 27/08/2024, às 09:47, conforme horário de Rio Branco - AC, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gina Torres Rego Monteiro, Usuário Externo**, em 27/08/2024, às 20:27, conforme horário de Rio Branco - AC, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Polyana Caroline de Lima Bezerra, Professora do Magisterio Superior**, em 28/08/2024, às 09:36, conforme horário de Rio Branco - AC, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ufac.br/sei/valida_documento ou click no link [Verificar Autenticidade](#) informando o código verificador **1364998** e o código CRC **1F9BCF51**.

AGRADECIMENTOS

À professora Paixão, mulher que é exemplo para mim e a quem tenho a honra de chamar de mãe.

Ao meu esposo, Hercules Magalhães, pelo incentivo, apoio, compreensão e por todas as pausas necessárias.

Aos “3 H’s”, meus filhos Henrique, Heitor e Helder, por serem fonte de amor e me motivarem a buscar diariamente ser uma pessoa melhor.

Às minhas orientadoras, as Profas. Dras. Gina Monteiro e Thatiana Lameira, pela impecável orientação e infindável paciência.

A vocês, ciente de que um “obrigada” não é suficiente.

RESUMO

Introdução: O diabetes *mellitus* (DM) e a hipertensão arterial sistêmica (HAS) são doenças crônicas não transmissíveis com crescente prevalência e alta frequência de complicações, que diminuem a qualidade de vida dos indivíduos doentes e apresentam custos expressivos aos sistemas de saúde. **Objetivo:** Avaliar os fatores associados a complicações em órgãos-alvo em indivíduos com HAS e/ou DM na Atenção Primária à Saúde (APS) em Rio Branco, Acre. **Métodos:** Foi realizado um inquérito em 30 unidades de APS, com duas amostras ampliadas, em que uma se compôs de 7.865 pessoas com diagnóstico de HAS, e a outra, independente, envolveu 2.245 pessoas com DM. A variável dependente do estudo – complicações – foi definida como positiva quando presentes quaisquer alterações cardiovasculares ou renais dentre as pesquisadas. Identificaram-se os fatores associados a qualquer uma das complicações, e foram verificados aqueles relacionados a cada complicação isoladamente. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e regressão logística multivariada, assumindo nível de confiança de 95%. **Resultados:** Foram encontradas complicações em 65% dos participantes com HAS e em 72% daqueles com DM. Entre os indivíduos com hipertensão, após ajustes, ter pressão arterial não controlada (OR 2,42; IC95% 1,34-4,37), ser analfabeto (OR 2,36; IC95% 1,20-4,63), ter diabetes (OR 1,92; IC95% 1,18-3,12) e cor da pele branca (OR 1,70; IC 95% 1,08-2,67) foram associados à ocorrência de qualquer complicação. Já internação prévia por diabetes (OR 3,17; IC95% 1,05-9,56), sexo masculino (OR 2,68; IC95% 1,73-4,17), idade superior a 60 anos (OR 2,54; IC95% 1,40-4,62), ter hipertensão (OR 2,49; IC95% 1,27-4,89) e baixa escolaridade (OR 2,42; IC95% 1,18-4,93) foram os fatores encontrados no grupo dos indivíduos com diabetes. **Conclusões:** A frequência de complicações entre os participantes do estudo foi elevada. Identificaram-se importantes fatores associados às complicações cardiovasculares, fornecendo subsídios que podem orientar ações de prevenção e promoção da saúde na APS.

Palavras-chave: Diabetes *Mellitus*; Hipertensão; Atenção Primária à Saúde; Complicações do Diabetes.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes *mellitus* (DM) and systemic arterial hypertension (SAH) are chronic non-communicable diseases with a rising prevalence and a high incidence of complications, significantly impacting patients' quality of life and incurring substantial costs to healthcare systems. **Objective:** The study aimed to assess the factors associated with complications in target organs in individuals with SAH and/or DM in Primary Health Care (PHC) in Rio Branco, Acre. **Methods:** A survey was conducted across 30 PHC units, involving two extensive samples: the first comprising 7,865 individuals diagnosed with SAH, and the second, consisting of 2,245 individuals with DM. The study's dependent variable – complications – was considered positive when any cardiovascular or renal alterations were present in the surveyed individuals. The factors associated with any of the complications were identified, as were the factors related to each complication in isolation. The data was analyzed using descriptive statistics and multivariate logistic regression, assuming a 95% confidence level. **Results:** Complications were identified in 65% of participants with hypertension and 72% of those with DM. Among individuals with hypertension, after adjustments, uncontrolled blood pressure (OR 2.42; 95%CI 1.34-4.37), illiteracy (OR 2.36; 95%CI 1.20-4.63), diabetes (OR 1.92; 95%CI 1.18-3.12), and white skin color (OR 1.70; 95%CI 1.08-2.67) were found to be associated with the occurrence of any complication. Meanwhile, previous hospitalization for diabetes (OR 3.17; 95%CI 1.05-9.56), male gender (OR 2.68; 95%CI 1.73-4.17), age over 60 (OR 2.54; 95%CI 1.40-4.62), hypertension (OR 2.49; 95%CI 1.27-4.89), and low educational attainment (OR 2.42; 95%CI 1.18-4.93) were the associated factors identified among individuals with diabetes. **Conclusions:** The study revealed a high frequency of complications among the participants. Important factors associated with cardiovascular complications were identified, providing valuable insights to guide prevention and health promotion initiatives in PHC.

Keywords: Diabetes *Mellitus*; Hypertension; Primary Health Care; Diabetes Complications.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica.....	12
Quadro 2	Diagnóstico de diabetes <i>mellitus</i>	17

LISTA DE TABELAS

Artigo 1

Tabela 1	Características socioeconômicas e de hábitos de vida segundo a presença de complicações em pessoas com HAS cadastradas na ESF de Rio Branco, Acre, 2019.....	39
Tabela 2	Condições de saúde e adesão medicamentosa segundo a presença de complicações em pessoas com HAS cadastradas na ESF de Rio Branco, Acre, 2019.....	41
Tabela 3	Aspectos do tratamento e da avaliação do serviço segundo a presença de complicações em pessoas com HAS cadastradas na ESF de Rio Branco, Acre, 2019.....	43
Tabela 4	Fatores associados às complicações cardiovasculares em conjunto e por complicação em pessoas com HAS cadastradas na ESF de Rio Branco, Acre, 2019.....	45

Artigo 2

Tabela 1	Características socioeconômicas e de hábitos de vida segundo a presença de complicações cardiovasculares em pessoas com DM cadastradas na ESF de Rio Branco, Acre, 2019.....	65
Tabela 2	Condições de saúde e adesão medicamentosa segundo a presença de complicações cardiovasculares em pessoas com DM cadastradas na ESF de Rio Branco, Acre, 2019.....	68
Tabela 3	Aspectos do tratamento e da avaliação do serviço segundo a presença de complicações cardiovasculares em pessoas com DM cadastradas na ESF de Rio Branco, Acre, 2019.....	71
Tabela 4	Fatores associados às complicações cardiovasculares em conjunto e por complicação em pessoas com DM cadastradas na ESF de Rio Branco, Acre, 2019.....	73

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS	Agente comunitário de saúde
ADA	<i>American Diabetes Association</i>
APS	Atenção Primária à Saúde
AVC	Acidente vascular cerebral
AVE	Acidente vascular encefálico
CC	Circunferência da cintura
CKD- EPI	<i>Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration Equation</i>
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DAP	Doença arterial periférica
DASH	<i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>
DCNT	Doença crônica não transmissível
DCV	Doença cardiovascular
DRC	Doença renal crônica
DM	Diabetes <i>mellitus</i>
ECG	Eletrocardiograma
ESF	Estratégia Saúde da Família
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
IAAFTR	Instrumento de Avaliação de Atitudes Frente a Tomada de Remédios
IAM	Infarto agudo do miocárdio
ICC	Insuficiência cardíaca congestiva
IDF	<i>International Diabetes Federation</i>
IDH	Índice de desenvolvimento humano
IMC	Índice de massa corporal
MAPA	Monitorização ambulatorial da pressão arterial
MBG	<i>Martín-Bayarre-Grau</i>
MRPA	Mapeamento residencial da pressão arterial
OD	<i>Odds ratio</i>
PA	Pressão arterial
PCA-Tool	<i>Primary Care Assessment Tool</i>
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PSQI	<i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i>

SPD	Síndrome do pé diabético
SPSS	<i>Statistical Package for Social Science</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TFG	Taxa de filtração glomerular
UBS	Unidade Básica de Saúde
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1	HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA.....	12
2.1.1	Definição e diagnóstico.....	12
2.1.2	Fatores associados.....	12
2.1.3	Tratamento.....	14
2.1.4	Complicações.....	14
2.2	DIABETES <i>MELLITUS</i>	16
2.2.1	Definição e diagnóstico.....	16
2.2.2	Fatores associados.....	17
2.2.3	Tratamento.....	18
2.2.4	Complicações.....	20
2.3	IMPACTO E FATORES DE RISCO PARA A OCORRÊNCIA DAS COMPLICAÇÕES DECORRENTES DE DM E HAS.....	22
2.4	PAPEL DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E DO DIABETES <i>MELLITUS</i>	25
3	JUSTIFICATIVA.....	28
4	OBJETIVOS.....	29
4.1	OBJETIVO GERAL.....	29
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	29
5	MATERIAL E MÉTODOS.....	30
6	RESULTADOS.....	31
6.1	ARTIGO 1 – FATORES ASSOCIADOS A COMPLICAÇÕES EM PESSOAS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA CADASTRADAS NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA EM RIO BRANCO, ACRE.....	31
6.2	ARTIGO 2 – FATORES ASSOCIADOS A COMPLICAÇÕES EM PESSOAS COM DIABETES <i>MELLITUS</i> CADASTRADAS NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA EM RIO BRANCO, ACRE..	58
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	92
	REFERÊNCIAS.....	93
	ANEXOS.....	103

1 INTRODUÇÃO

O aumento consistente da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) está associado ao crescimento dos índices de complicações e mortalidade relacionadas ao diabetes *mellitus* (DM) e à hipertensão arterial sistêmica (HAS). No Brasil, as taxas de mortalidade encontram-se em 29,5/100.000 habitantes para DM (Garces *et al.*, 2023), e em 18,7/100.000 habitantes para HAS (Brasil, 2023). Juntos, esses agravos foram responsáveis por 8% da mortalidade geral em 2020 (Malta *et al.*, 2020).

A *International Diabetes Federation* (IDF) estima que 6,7 milhões de pessoas morreram por complicações de DM em todo o mundo no ano de 2021. A organização projeta que o número de pessoas convivendo com essa patologia aumente dos atuais 531 milhões para 643 milhões em 2030, e para 783 milhões em 2045 (Magliano; Boyko, 2021).

Por sua vez, a HAS afeta aproximadamente 27% da população adulta brasileira (Brasil, 2022) e constitui-se no principal fator de risco modificável com associação independente para doenças cardiovasculares (DCV) e doença renal crônica (DRC) (Barroso *et al.*, 2021).

As complicações referentes ao DM e à HAS estão associadas ao descontrole crônico dessas patologias, que é amplificado por fatores socioeconômicos, culturais, relacionados à pessoa doente e ao acesso à saúde, aspecto tão heterogêneo no país (Brasil, 2023).

No Sistema Único de Saúde (SUS), a rede de atenção primária é responsável pelo seguimento desses indivíduos (Mendes, 2018). Ainda que esteja vigente há mais de 20 anos no Brasil, registra-se descontrole da glicemia em até 70% das pessoas com DM, e da pressão arterial em até 75% daquelas com HAS atendidas na Estratégia Saúde da Família (ESF) (Fontbonne *et al.*, 2018).

Conhecer a população, mapeando as complicações mais prevalentes relacionadas a essas patologias e os fatores a elas associados, preenche uma lacuna de conhecimento. Esse cuidado representa uma ferramenta importante para melhoria das políticas públicas direcionadas ao controle de DM e HAS.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

2.1.1 Definição e diagnóstico

A HAS é definida pela presença de níveis pressóricos maiores do que 140mmHg para a medida sistólica, e superiores a 90mmHg para a diastólica, persistentemente, considerando técnica adequada de mensuração e que seja obtida, preferencialmente, em mais de uma oportunidade (Barroso *et al.*, 2021).

A doença afeta cerca de 30% da população mundial adulta e 27,9% dos brasileiros acima de 18 anos (Brasil, 2023). Em Rio Branco, Acre, a prevalência autorreferida dela em pessoas entre 18 e 59 anos aumentou de 16,7% em um inquérito de base populacional realizado em 2014 (Melo *et al.*, 2019) para 22% daquelas acima de 18 anos no último inquérito telefônico nacional (Brasil, 2023).

Para o diagnóstico dessa patologia, é necessária a aferição da pressão arterial (PA), que pode ser feita com esfigmomanômetro analógico ou digital por meio de medidas ambulatoriais ou de automedidas monitoradas; também pode ser obtida a partir da monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) e do mapeamento residencial da pressão arterial (MRPA). Em geral, as diretrizes e protocolos de tratamento baseiam-se na medida procedida em consultório para o diagnóstico e classificação da HAS, conforme visto no Quadro 1.

Quadro 1 – Classificação da hipertensão arterial sistêmica

	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)
Pré-hipertensão	130-139	81-89
Estágio I	140-159	90-99
Estágio II	160-179	100-109
Estágio III	≥ a 180	≥ a 110

Fonte: SBC, 2021

2.1.2 Fatores associados

A origem da HAS é multifatorial, e entre os fatores diretos, positivos e lineares relacionados ao seu desenvolvimento se incluem: aspectos genéticos,

que parecem contribuir de 30 a 50% para o risco de ocorrência da doença (Malta *et al.*, 2022); idade acima de 60 anos; sexo masculino; sobrepeso ou obesidade; e aumento da ingestão de sódio (Bakris; Ali; Parati, 2019).

A circunferência da cintura (CC) aumentada e o índice de massa corporal (IMC) acima de 25 favorecem o aumento do risco cardiovascular, incluindo o de apresentar HAS em até 49% (Marques *et al.*, 2020). Pessoas autodeclaradas de cor preta têm maior prevalência da doença, embora se discuta se esse achado está relacionado à cor da pele *per si* ou às condições socioeconômicas em que o indivíduo está inserido. No Brasil, conforme dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) de 2018, não houve diferença estatisticamente significativa quando avaliada a prevalência de HAS ao se verificar o item cor da pele (Barroso *et al.*, 2021).

O sedentarismo e a HAS estão intimamente relacionados, uma vez que a inatividade física eleva a frequência de sobrepeso/obesidade, dislipidemias e, como consequência, o aumento da CC e IMC (Cantanhede *et al.*, 2022).

Ainda que não se encontrem evidências taxativas sobre os efeitos do tabagismo na pressão arterial, é sabido que indivíduos tabagistas costumam apresentar menores índices pressóricos do que os não tabagistas, aspecto que pode ser atribuído aos metabólitos vasodilatadores da nicotina. Independentemente de afetar a pressão arterial, o tabagismo ativo ou passivo é um fator de risco evitável para doença cardiovascular (Skipina; Soliman; Upadhya, 2020).

O etilismo está associado à HAS, sendo mais evidente quando a ingestão de álcool é igual ou superior a 30g/dia, sobretudo entre a população masculina acima de 25 anos (Kothavale; Puri; Yadav, 2022). O consumo moderado também mostrou associação com o desenvolvimento da doença entre pacientes diabéticos (Mayl *et al.*, 2020).

Os distúrbios graves do sono, a exemplo da apneia, estão vinculados ao aumento dos níveis pressóricos e desenvolvimento de HAS, pois promovem a interrupção do curso de repouso de modo repetido durante o período de sono e, conseqüentemente, provocam a alteração dos níveis de cortisol (Ren *et al.*, 2022).

2.1.3 Tratamento

O controle adequado dos níveis pressóricos é o objetivo do tratamento da HAS. Fundamental na prevenção das complicações, ele se baseia em dois pilares: modificação dos hábitos de vida, a partir de ajustes dietéticos e prática regular de atividade física; e terapia farmacológica (Barroso *et al.*, 2021).

A realização rotineira de atividade física, ainda que recreacional, reduz o desenvolvimento de várias doenças cardiovasculares, incluindo a HAS (Byambasukh; Snieder; Corpeleijn, 2020). Isoladamente, atividades aeróbicas por, no mínimo, 150 minutos semanais podem reduzir objetivamente a PA sistólica entre 5 e 8mmHg (Gomes; Pagan; Okoshi, 2019).

O acompanhamento e ajuste dietético a pessoas com HAS, baseado nos parâmetros *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH), está direcionado para o controle ponderal, dado que a perda de 1kg ou mais do peso corporal auxilia na redução de pelo menos 5mmHg da PA sistólica (Cunha, 2022), e a queda da ingestão de sódio contribui para uma diminuição média 3,26mmHg. Essa estratégia dietética também torna menor a CC e facilita o controle da dislipidemia (Guo *et al.*, 2021).

A terapia farmacológica, por sua vez, deve ser iniciada tão logo o diagnóstico seja feito, por ser uma estratégia comprovadamente eficaz para o controle da HAS. Existem várias classes de medicamentos disponíveis, incluindo betabloqueadores, diuréticos, vasodilatadores periféricos, bloqueadores do sistema renina-angiotensina e antagonistas dos canais de cálcio. A escolha deve seguir uma avaliação individualizada, respeitando as características clínicas e as comorbidades do indivíduo. Recomenda-se que a estratégia inicial abranja drogas combinadas em único comprimido ou monoterapia, além da restrição de betabloqueadores para pacientes com comorbidades (Bakris; Ali; Parati, 2019).

2.1.4 Complicações

A HAS está relacionada à lesão endotelial de artérias de médio e grande calibre que favorece o processo inflamatório base para o desenvolvimento de placas de ateroma e, com isso, remodelamento e rigidez arterial (Carvalho *et al.*, 2010). Tal ocorrência se dá marcadamente na aorta abdominal, artérias ilíacas, femorais e coronárias, além das carótidas (Alloubani; Saleh; Abdelhafiz, 2018).

As complicações hipertensivas agudas, além dos acidentes vasculares encefálicos (AVE) e dos acidentes isquêmicos transitórios, incluem emergências hipertensivas como a encefalopatia hipertensiva, que se manifesta com sintomas neurológicos graves como dor de cabeça intensa, confusão, convulsões e perda de consciência (Barroso *et al.*, 2021).

Outra complicação aguda é o edema agudo de pulmão, resultante da falência do ventrículo esquerdo em bombear sangue adequadamente, levando ao acúmulo de líquido nos pulmões e causando dificuldade respiratória severa (Araújo *et al.*, 2024). Além disso, a dissecção aórtica, condição em que há uma laceração na parede da aorta, pode ocorrer subitamente em indivíduos com hipertensão severa, representando um risco de vida imediato (Fonseca Neto *et al.*, 2021).

Outrossim, pessoas diagnosticadas com HAS sem controle regular da doença apresentam maior risco de desenvolver complicações cardiovasculares, principalmente infarto agudo do miocárdio, miocardiopatia hipertensiva, acidente vascular encefálico, doença arterial oclusiva periférica e doença renal crônica, que resultam em sequelas graves e limitantes (Petrie; Guzik; Touyz, 2018).

O acidente vascular encefálico (AVE) é uma complicação da hipertensão devido ao impacto significativo que a pressão arterial elevada exerce sobre os vasos sanguíneos e o sistema cardiovascular ao longo do tempo. A hipertensão é um fator de risco primordial tanto para o AVE isquêmico quanto para o hemorrágico, os dois principais tipos (Mendonça; Lima; Oliveira, 2012).

Além disso, a hipertensão é um fator de risco para a nefropatia, pois a pressão arterial elevada causa danos aos vasos sanguíneos dos rins, reduzindo a capacidade desse órgão em filtrar resíduos e líquidos do sangue de maneira eficiente, levando à deterioração gradual de sua função. Com o tempo, essa pressão constante pode resultar em doença renal crônica (DRC) e albuminúria, indicando lesão renal (Wang *et al.*, 2020).

Destarte, a hipertensão provoca alterações eletrocardiográficas (ECG), principalmente em virtude do impacto que a pressão arterial elevada exerce sobre o coração, especialmente sobre o ventrículo esquerdo. Principalmente em pessoas idosas com HAS, o bloqueio de ramo esquerdo se mostrou um achado comum; o fato é preocupante, uma vez que tem relação com alta morbimortalidade (Bruscky *et al.*, 2021).

2.2 DIABETES MELLITUS

2.2.1 Definição e diagnóstico

O DM constitui-se em uma síndrome metabólica de origem multivariada. É caracterizada pelo aumento da resistência insulínica e/ou queda na secreção de insulina pelas células pancreáticas do tipo β , resultando na elevação da glicemia plasmática acima dos limites normais, denominada hiperglicemia (Cobas *et al.*, 2022).

A prevalência mundial de DM aproxima-se de 11%, tendo havido aumento gradativo da incidência no sexo feminino. A maioria das pessoas que convivem com a doença residem em áreas urbanas de países com economia emergente, como China, Índia e Paquistão (Magliano; Boyko, 2021). O Brasil figura em sexto lugar do *ranking* mundial em número de casos, com cerca de 10,2% da população convivendo com a patologia. Em Rio Branco, Acre, a prevalência autorreferida na população acima de 18 anos, verificada por meio do Vigitel foi de 5,6% (Brasil, 2023), com predominância em pessoas do sexo feminino, com idade superior a 30 anos, baixa escolaridade e excesso de peso ou obesidade (Muzy *et al.*, 2021).

Conforme descobertas relativas a alterações genéticas e imunológicas que influenciam na gênese e evolução do DM foram realizadas, a classificação do DM foi modificada e engloba atualmente os tipos 1, 2, diabetes gestacional e uma miscelânea denominada “tipos específicos”. O tipo 2 é o mais comum, responsável por até 95% do total de casos e associado à obesidade e ao envelhecimento. Tem como características o início insidioso, a resistência periférica à insulina, marcadores clínicos como acantose *nigricans* e hipertrigliceridemia, além da deficiência de secreção de insulina pelas células β pancreáticas (ElSayed *et al.*, 2024).

O diagnóstico do DM é feito a partir da suspeição clínica em uma pessoa com sintomas clássicos que incluem poliúria (diurese excessiva), polidipsia (aumento da sede), polifagia (ingesta alimentar exagerada) e perda ponderal não intencional. Eles estão associados à hiperglicemia registrada em testes laboratoriais, seja pela dosagem da glicemia plasmática em jejum, seja por

valores acima de 200mg/dl em qualquer momento de coleta, seja pela elevação da glicemia mediante a sobrecarga de glicose anidra no teste oral de tolerância a glicose, seja pela dosagem da hemoglobina glicada (HbA1c). A maioria dos indivíduos, entretanto, permanece assintomática ou oligossintomática por anos, e o diagnóstico é realizado de modo incidental ou na presença de complicações da doença (Cobas *et al.*, 2022).

Nos últimos anos, o termo “pré-diabetes” vem sendo utilizado para categorizar indivíduos que com níveis glicêmicos limítrofes e/ou fatores de risco associados ao desenvolvimento da doença e que devem ser regularmente avaliados e testados, mesmo se assintomáticos; estima-se uma prevalência de até 18,5% dessa condição na população adulta brasileira (Iser *et al.*, 2021). No Quadro 2 encontram-se os valores de referência para o diagnóstico de DM.

Quadro 2 – Valores de referência para o diagnóstico do diabetes *mellitus*

	Normal	Pré-diabetes	Diabetes
Glicemia de jejum (mg/dl)	< 100	100-125	>125
Glicemia 2h após sobrecarga (mg/dl)	<140	140-199	> 199
HbA1c (%)	< 5,7	5,7-6,4	> 6,4

Fonte: SBD, 2022.

2.2.2 Fatores associados

Os fatores classicamente associados ao DM tipo 2 são: histórico familiar positivo (ao menos um parente de primeiro ou segundo grau com diagnóstico da doença), obesidade, HAS, histórico de DCV e dislipidemia (Rodacki *et al.*, 2022).

Circunferência da cintura (CC) aumentada, baixa escolaridade e HAS foram associadas ao DM em estudo de coorte desenvolvido com 1.702 idosos entre 60 e 69 anos no sul do Brasil (Santos; Jesus, 2023). No nordeste brasileiro, pesquisa com 631 adultos entre 20 e 59 anos mostrou associação do DM a características como ser do sexo masculino, solteiro, provedor de família e ter qualidade de sono ruim, além de sobrepeso e baixa escolaridade (Cardoso *et al.*, 2021). Outro trabalho que envolveu 16.450 cadastrados no sistema Hiperdia do Ceará encontrou maior prevalência da doença no sexo feminino, entre 50 e

59 anos, além de observar o sedentarismo, a obesidade/sobrepeso e o tabagismo como fatores de risco (Sousa *et al.*, 2019). Tais estudos corroboram o fato de que, apesar de haver características comuns, a heterogeneidade das populações afetadas pelo DM confere diferentes fatores associados que devem ser identificados.

2.2.3 Tratamento

O tratamento do DM obedece aos princípios de cuidados com as doenças crônicas, para as quais há controle, mas não cura. A adequação dos níveis glicêmicos tem sido buscada dentro de uma abordagem mais ampla, denominada cuidado centrado no paciente, em detrimento do habitual foco no tratamento medicamentoso. Essa visão inclui uma série de medidas, com ênfase no encorajamento a hábitos de vida saudáveis, na prática de atividade física, na educação acerca da doença e do autocuidado necessário para o controle da mesma e na identificação dos fatores pessoais e sociais associados às dificuldades de realizar o tratamento (Bertoluci *et al.*, 2021).

O manejo da obesidade é fundamental, sendo observado que uma perda de cerca de 37% do peso corporal contribui tanto para diminuir a incidência de DM na população em risco quanto para auxiliar no controle glicêmico da pessoa com a patologia. A incorporação de hábitos de vida saudáveis e a educação relacionada a essa doença estão associadas ao aumento do autocuidado, à queda de níveis de hemoglobina glicada, a menores variações de peso, à melhora na qualidade de vida e a maior utilização dos serviços de atenção primária e prevenção em saúde. Desse modo, são pacientes que aderem melhor ao tratamento e sofrem menos internações e complicações, resultando em redução dos custos para os sistemas de saúde (Cunha, 2022).

Conjuntamente às medidas não farmacológicas, a terapia medicamentosa no tratamento da pessoa com DM deve ser iniciada tão logo o diagnóstico esteja estabelecido. A escolha da medicação deve considerar as características e a apresentação clínica do paciente. Os agentes antidiabéticos são fármacos que reduzem a glicemia, com o objetivo de mantê-la em níveis normais, e podem ser administrados por via oral ou parenteral (subcutânea).

Conforme o mecanismo de ação, tais medicamentos são agrupados

naqueles que: incrementam a secreção pancreática de insulina (sulfonilureias e glinidas); reduzem a velocidade de absorção de glicídios (inibidores das alfa-glicosidases); diminuem a produção hepática de glicose (biguanidas); aumentam a utilização periférica de glicose (glitazonas); exercem aumento da insulinemia dependente do nível de glicemia (efeito incretínico) e redução dos níveis de glucagon mediado pelos hormônios GLP-1 (*glucagon-like peptide-1*; em português, peptídeo semelhante a glucagon 1) – liraglutida, lixisenatida, dulaglutida, semaglutida – e GIP (*gastric inhibitory polypeptide*; em português, peptídeo inibidor gástrico) e, ainda, os inibidores da enzima dipeptidil peptidase 4 (DPP-4) (gliptinas) e os que promovem glicosúria (EISayed *et al.*, 2023a).

A maioria dos pacientes com DM tipo 2 não fazem uso de insulina logo após o diagnóstico. Conforme aumenta o tempo de doença, a frequência da prescrição de insulina cresce progressivamente, isoladamente ou em combinação com outros hipoglicemiantes, visto que a história natural da patologia cursa com a redução da função das células β pancreáticas e a consequente diminuição da secreção de insulina (EISayed *et al.*, 2023b).

Relata-se que a insulinoterapia costuma ser retardada em razão de diversas barreiras que incluem a demora e desconhecimento por parte dos médicos para iniciá-la (López-Simarro *et al.*, 2022), o risco de ocorrência de episódios de hipoglicemia, o receio do ganho ponderal e a resistência ao uso da medicação por parte dos pacientes, decorrente da necessidade de suporte socioeconômico e familiar (Costa *et al.*, 2023).

Existem diversas preparações disponíveis de insulina, seja isolada ou em associação, que variam de uma a seis aplicações diárias a depender da terapêutica escolhida, com a finalidade de reproduzir ao máximo a liberação fisiológica de insulina e promover melhor controle glicêmico (Bertoluci *et al.*, 2020).

Tanto no caso de medicações de uso oral quanto parenteral, avalia-se o controle do DM pela dosagem dos níveis de hemoglobina glicada. Resultados cronicamente elevados desse teste indicam alta correlação com a ocorrência de complicações; a meta de HbA1c para doença controlada é de 7%; recomendam-se avaliações regulares a cada 12 semanas (EISayed *et al.*, 2023a).

2.2.4 Complicações

As complicações de DM têm substrato fisiopatológico no processo inflamatório endotelial e consequente ativação da cascata de coagulação desencadeados pela hiperglicemia crônica, que promovem espessamento da parede arterial e gradativa oclusão de artérias de médio (macroangiopatia) e de pequeno (microangiopatia) calibres, podendo acometer os sistemas neurológico, oftálmico, renal e/ou cardiovascular (Roman, 2021).

A lesão do parênquima renal pelo DM, chamada nefropatia diabética, apresenta duas etapas. A primeira é caracterizada pela hiperfiltração glomerular, expressa clinicamente por perda de albumina pela urina, que é classificada em microalbuminúria (perda entre 30 mg/dia e 300 mg/dia) e macroalbuminúria (perda maior que 300mg/dia) (Marinho *et al.*, 2017). Com a progressão da lesão e aumento da perda de parênquima renal efetivo, ocorre a segunda etapa, ou seja, a redução da taxa de filtração glomerular, e, conseqüentemente, a doença evolui para o estágio final, quando então indica-se a terapia renal substitutiva; o DM é a principal causa de diálise em todo o mundo (Sá *et al.*, 2022). A prevalência estimada de DRC no país é de 8,9% em indivíduos acima de 18 anos (Brasil, 2023) e de 6,2% em Rio Branco, Acre, de acordo com inquérito de base populacional realizado na população adulta entre 18 e 59 anos (Amaral *et al.*, 2024).

A retinopatia diabética é uma das principais causas de cegueira no mundo e tem prevalência variável, oscilando entre 3 e 40% de acordo com a população estudada (ElSayed *et al.*, 2023c). Trata-se de uma complicação decorrente do processo oxidativo e da lesão endotelial da microvasculatura ocular, levando à isquemia e lesão retiniana com consequente perda da capacidade visual que afeta inclusive indivíduos em idade laborativa. O diagnóstico é feito por exame físico, especialmente pela fundoscopia. Mulheres são mais acometidas do que homens, mas estes apresentam pior evolução, resultando mais rapidamente em perda visual severa e cegueira (Yin *et al.*, 2020).

A neuropatia diabética ocorre pela lesão oxidativa das raízes nervosas sensitivas e autonômicas, podendo acometer um ou mais nervos periféricos (mononeuropatia e polineuropatia, respectivamente). Ela se manifesta clinicamente por meio de alterações de sensibilidade e do tônus muscular da região afetada, com predominância nos membros inferiores (Braffett *et al.*, 2020).

Cerca de 50% dos indivíduos com DM apresentarão neuropatia, que é precursora – isoladamente ou em associação com a angiopatia – da síndrome do pé diabético, caracterizada pelo desenvolvimento de alterações articulares e musculares e ulcerações nos pés que facilitam o surgimento de infecções em partes moles e ossos, resultando em aumento do risco de amputações (Cortes-Penfield *et al.*, 2023). Dentre todos os casos de amputações em pessoas com DM, 85% foram precedidos de uma úlcera, e estima-se que, a cada 20 segundos, uma amputação relacionada a complicações da DM seja feita em todo o mundo (Edmonds; Manu; Vas, 2021). Evidencia-se, portanto, a importância da educação em saúde e cuidado às pessoas com DM, intencionando a prevenção de suas complicações.

Pessoas com diabetes têm um risco significativamente maior de sofrer um quadro de acidente vascular cerebral (AVC) isquêmico devido à aceleração da aterosclerose e à propensão para formação de coágulos, quando comparadas a outros indivíduos que não são acometidos pela doença (Lima *et al.*, 2024). Com seu impacto profundo e abrangente no corpo, o DM emerge como um dos principais fatores modificáveis no risco de sofrer um AVC. Sua gestão cuidadosa e controlada não somente protege os vasos sanguíneos do desgaste e das lesões, mas também abre caminho para uma vida mais saudável e longa. Assim, quando controlada, a doença deixa de ser uma ameaça silenciosa e torna-se um aliado na busca por uma saúde robusta e duradoura (EISayed *et al.*, 2023d).

Em pacientes com diabetes *mellitus*, são observados dois tipos de doença vascular: a disfunção microcirculatória não oclusiva, que envolve os capilares e arteríolas dos rins, retina e nervos periféricos; e a macroangiopatia, que é caracterizada por lesões arterioescleróticas nas coronárias e circulação arterial periférica. A microangiopatia é uma manifestação exclusiva do DM, e as lesões arterioescleróticas são morfológicamente semelhantes às da arterioesclerose em não diabéticos. É importante chamar atenção para o fato de que 40% a 45 % de todos os amputados de membro inferior são diabéticos (Aday; Matsushita, 2021).

2.3 IMPACTO E FATORES DE RISCO PARA A OCORRÊNCIA DAS COMPLICAÇÕES DECORRENTES DE DM E HAS

No Brasil, mais de 600 mil internações relacionadas a complicações de DM foram realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) entre 2016 e 2020 (Negreiros *et al.*, 2021). Entre 2011 e 2016, 102.056 amputações foram registradas, das quais 94% em membros inferiores e 70% por complicações do diabetes (Silva *et al.*, 2021). Estima-se que os custos ao SUS relacionados a HAS, DM, obesidade e suas complicações em 2018 foram de R\$ 3,45 bilhões; destes, 59% corresponderam ao tratamento da HAS, 30% do DM e 11% da obesidade. Isso evidencia o impacto financeiro dessas patologias, além do comprometimento social e da perda da qualidade de vida dos indivíduos doentes (Nilson *et al.*, 2020).

No Acre, entre 2018 e 2020, ocorreram 967 óbitos por complicações do DM e por doenças hipertensivas, representando cerca de 25% do total de óbitos por todas as causas (Cunha *et al.*, 2021). A dissonância entre a existência de tratamento reconhecidamente eficaz e a incidência crescente de complicações instiga o questionamento acerca dos fatores que contribuem para a ocorrência delas.

Diferenças relacionadas ao controle inadequado do DM e da HAS entre os gêneros vêm sendo identificadas e registradas em todo o mundo. Com relação ao DM, atualmente há pequenas distinções concernentes à prevalência e ocorrência de complicações entre homens e mulheres (Sun *et al.*, 2022). Isso difere do que ocorre em relação à HAS, em que a prevalência no sexo feminino aumenta a cada década de vida, alcançando 68% para as mulheres e 61,5% entre os homens, na faixa de 65 anos ou mais (Barroso *et al.*, 2021).

Alguns fatores parecem ser mais prevalentes em mulheres do que em homens, conforme observado em inquérito com dados do estudo norte-americano *National Health and Nutrition Examination Survey*, que coletou informações de 35.416 indivíduos entre 20 e 79 anos com fatores de risco para doenças cardiovasculares. Evidenciaram-se piores índices de massa corporal e colesterolemia para o sexo feminino ($p = 0,002$) e piora nas taxas de controle entre os homens quando comparadas às mulheres – 30% *versus* 22% para HAS, 30% *versus* 20% para DM, e 51% *versus* 63% para dislipidemia, respectivamente (Peters; Muntner; Woodward, 2019).

Pessoas com DM, HAS ou em risco de desenvolvê-las necessitam de

acompanhamento médico, e negligenciar esse cuidado pode significar subestimar a frequência dessas doenças, bem como suas complicações. Um inquérito na China, com 24.282 pessoas, apontou associação significativa entre o aumento da prevalência de DM e HAS entre os que realizaram consulta médica nos 12 meses anteriores, nas faixas etárias de 18 a 44 anos e acima dos 65 anos sem diagnóstico prévio de nenhuma das duas patologias (Zhang *et al.*, 2016). Esse resultado reforça o caráter silencioso dessas doenças e a necessidade de avaliação regular como forma de diminuir o subdiagnóstico delas.

Tendo sido feito o diagnóstico, reduzir as taxas de complicações é um desafio para os sistemas de saúde em todo o mundo. Para isso, é necessário acompanhamento médico adequado e frequente, preferencialmente na atenção primária, como observado em inquérito de base populacional que utilizou um conjunto de critérios de continuidade de cuidados (*continuity care index*) para avaliação de 333.294 indivíduos acima de 18 anos com doenças crônicas em Taiwan. O estudo revelou associação entre valores mais baixos desse índice e presença de complicações do DM e da HAS (Wang *et al.*, 2020).

Esse seguimento deve ser entendido como de longo prazo, especialmente em relação ao DM, para o qual o tempo de diagnóstico acima de uma década está associado a maior frequência de complicações. A esse respeito, estudo realizado em Minas Gerais envolvendo 1.320 indivíduos com DM concluiu que 32,2% daqueles diagnosticados com DM há mais de dez anos apresentavam complicações, contrastando com os 12,1% com diagnóstico há menos tempo (Nunes *et al.*, 2019).

A verificação de lesões nos pés, feita por exame de profissionais de saúde ou por autoexame, é uma medida simples, de baixo custo e efetiva no diagnóstico de neuropatia que, em última análise, é a responsável pelas úlceras e pela maioria das amputações em portadores de DM (Fernandes *et al.*, 2020).

Dentre as medidas não farmacológicas de tratamento, algumas estão inseridas na perspectiva de autocuidado, especialmente as relacionadas a alimentação, atividade física e monitoramento glicêmico e pressórico. Entretanto, a adesão a esses hábitos tende a ser baixa, como constatou pesquisa que incluiu 329 participantes acima de 18 anos, atendidos nas Unidades Básicas de Saúde (UBSs) do interior do Estado de Santa Catarina e com diagnóstico autorreferido de DM há mais de um ano. Apenas 47% dos indivíduos informaram seguir

alimentação saudável, 15% disseram realizar atividade física e 25% relataram aferir medidas glicêmicas nas duas a quatro semanas anteriores à entrevista para o estudo (Suplici *et al.*, 2021).

A associação entre baixo nível de autocuidado e complicações relacionadas aos pés também foi apontada em trabalho transversal realizado em São Paulo com 106 pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos nos membros inferiores em caráter de urgência. Identificou-se menor adesão aos cuidados alimentares e com os pés ao risco de internação (Domingos *et al.*, 2021).

A não adesão ao tratamento medicamentoso e a não realização de acompanhamento regular parecem estar associados a maior necessidade de atendimentos em serviços de urgência e internações, como reportado em estudo transversal realizado no Rio de Janeiro com 547 indivíduos entre 24 e 95 anos em acompanhamento domiciliar para DM e/ou HAS. Entre os achados, 22% dos participantes informaram que pararam de tomar as medicações, e 23,2% se esqueceram de tomá-las com frequência. Houve associação positiva estatisticamente significativa com os 20,7% que informaram ter procurado serviço de urgência e com os 6% que necessitaram de internação por complicações da(s) doença(s) no ano anterior à pesquisa (Freitas *et al.*, 2018).

A coexistência de DM, HAS e dislipidemia no mesmo indivíduo ocasiona uma interação dos mecanismos fisiopatológicos que resultam em microangiopatia (Yamazaki; Hitomi; Nishiyama, 2018), aumentando em mais de sete vezes o risco de o indivíduo apresentar miocardiopatia isquêmica, em mais de quatro vezes o risco de polineuropatia e de acidente vascular encefálico (AVE), e em mais de três vezes o de nefropatia (Leutner *et al.*, 2021).

Uma pessoa com mais comorbidades também requer maior número de medicações (polifarmácia) para o tratamento. Esse fato apresenta associação com a pior adesão ao tratamento medicamentoso, como identificado em estudo com 402 indivíduos na Suécia, em que menos de 25% com HAS tratados com mais de duas medicações faziam uso regular delas (Dahle *et al.*, 2021), alimentando o ciclo facilitador da ocorrência de complicações.

Indivíduos com HAS parecem aceitar melhor a doença, embora sejam menos aderentes ao tratamento, como sugere um estudo polonês que avaliou os níveis de aceitação da doença em 200 indivíduos com hipertensão. Observou-

se que apesar de mais de 60% deles terem apresentado escore compatível com a aceitação da doença, apenas 31% exibiam níveis de adesão terapêutica adequados (Pluta *et al.*, 2020). O mesmo comportamento ocorre entre as pessoas com DM, conforme constatado em revisão sistemática que incluiu 98 artigos sobre o tema. O estudo revelou que, além da baixa aceitação da doença, ser afrodescendente, do sexo masculino, apresentar desconfianças acerca do tratamento, ter custo adicional para adquirir a medicação e o uso de insulina estão relacionados a pior adesão geral ao tratamento (Capoccia; Odegard; Letassy, 2016).

A privação do sono parece estabelecer uma associação significativa com o mau controle dos níveis de hemoglobina glicada, como reportado em estudo transversal conduzido na cidade do México com dados de 110 mulheres com DM, para as quais foram aplicados o *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) e o *Martín-Bayarre-Grau* (MBG) objetivando a avaliação do sono, além da dosagem de HbA1c. Observou-se que 58% delas apresentavam níveis de hemoglobina glicada maiores do que 8%, 60% tinham qualidade de sono ruim, havendo uma relação de proteção entre a maior duração do sono e o controle glicêmico (OR = 0.355) (Oliva *et al.*, 2022).

2.4 PAPEL DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E DO DIABETES MELLITUS

A Estratégia Saúde da Família (ESF) é parte do sistema de Atenção Primária à Saúde (APS), ponto inicial de acesso da população brasileira ao SUS. É responsável pelas ações de promoção, proteção e tratamento em saúde, atendendo às necessidades dos indivíduos, famílias e comunidade a ela vinculadas, de forma descentralizada, equânime e integral (Lucena *et al.*, 2021).

O acompanhamento das DCNT na APS – especialmente a DM e a HAS – visa, em última análise, à redução das complicações em longo prazo. Espera-se que, por ser o ponto mais próximo do usuário, a ESF esteja diretamente vinculada ao indivíduo e seja sua referência de assistência (Brasil, 2011).

Nesse nível de atenção em saúde, recomenda-se que os usuários devem ter a PA aferida pelo menos a cada dois anos quando os níveis pressóricos estão normais. Os indivíduos já diagnosticados com HAS devem ser avaliados quanto

ao risco cardiovascular, e a frequência de consultas com aferição da PA deverá ser tanto maior quanto maior for o risco – no mínimo semestral (quando o risco cardiovascular for baixo), quadrimestral (risco intermediário) e trimestral (risco alto) (Brasil, 2011).

Com relação ao DM, para pessoas pré-diabéticas ou com risco aumentado de desenvolver a comorbidade, deve-se realizar a dosagem de hemoglobina glicada em no máximo um ano; para aquelas diagnosticadas com a doença, o acompanhamento médico e o exame precisam ser feitos, no mínimo, semestralmente, caso se encontrem dentro da meta glicêmica estabelecida, e a cada três meses, se estiverem acima da meta pactuada (Bertoluci *et al.*, 2020).

Ainda que protocolos de acompanhamento já estejam estabelecidos e que a abrangência da atenção primária já tenha alcançado mais de 80% das cidades brasileiras e até 57% do total da população-alvo do programa, relatos de dificuldades relacionadas aos agendamentos e aos atendimentos por demanda na ESF não são recentes, impactando o alcance das comunidades (Correia *et al.*, 2019).

A qualidade de assistência é importante na avaliação da APS, a ponto de ter sido institucionalizado em 2011 o Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica, substituído em 2020 pelo Previne Brasil. Ambos se fundamentam em análise da estrutura dos serviços e dos processos de trabalho, a fim de atingir a melhor oferta de serviços possível aos usuários (Lucena *et al.*, 2021).

Fatores que interferem na avaliação positiva da assistência prestada estão relacionados à falta de humanização, de acolhimento e de recursos físicos e materiais para o melhor atendimento à população (Moimaz *et al.*, 2010). Também se observa que a adesão ao tratamento é maior quando há reforço das orientações adequadas pelos agentes de saúde (Iancu *et al.*, 2020), bem como parece haver redução no número de atendimentos em serviços de urgência a partir de melhor acompanhamento individual (Wang *et al.*, 2021).

A associação entre atributos da assistência primária e frequência de complicações do HAS e DM tem sido verificada. Estudo transversal no Estado da Bahia com avaliação laboratorial de 352 indivíduos com idade acima de 20 anos e diagnóstico de DM encontrou descontrole glicêmico em 70% da população estudada e chance 1,96 maior de descontrole glicêmico entre os

indivíduos que receberam menos que três visitas de agentes de saúde em relação aos que foram visitados mais vezes (Souza; Oliveira, 2020).

Outro trabalho transversal realizado em Pernambuco constatou que 43,7% dos 785 indivíduos com HAS e 30,5% dos 823 com DM apresentavam controle de sua patologia, revelando associação positiva entre melhor adesão a práticas de saúde, como atividade física e cessação de tabagismo, e avaliação positiva da assistência recebida no serviço primário de atenção (Fontbonne *et al.*, 2018). Esses dados reforçam a perspectiva de que o cuidado contínuo é fundamental para diminuir as mazelas decorrentes dessas doenças.

3 JUSTIFICATIVA

As complicações relacionadas ao inadequado controle do DM e da HAS se desdobram em doenças cardíacas, renais e vasculares que impõem limitações ao indivíduo doente, determinando perda de autonomia, de capacidade funcional, impacto psicossocial e conseqüente queda na qualidade de vida. Além disso, resultam em aumento dos gastos em saúde, dado que são patologias com maior necessidade de procedimentos de alta complexidade, uso de medicações de alto custo em longo prazo e assistência cada vez mais especializada.

A evolução desfavorável do DM e da HAS decorre de fatores genéticos e socioeconômicos, mas sobretudo acontece por falha em algum ponto do conjunto de ações relacionadas ao tratamento. Isso é válido tanto na perspectiva de cuidado dos sistemas de saúde com o indivíduo quanto dele próprio, cujo papel é decisivo ante o autocuidado e as atitudes adequadas para sua doença.

Entende-se que a frequência de complicações pode ser minimizada com iniciativas de prevenção e promoção da saúde, pois agem sobre os fatores associados modificáveis. Para que as ações sejam acuradas, é preciso entender as dificuldades que os pacientes enfrentam para aderirem ao tratamento e o acompanhamento adequado de sua condição de saúde.

A necessidade de identificar os fatores associados às complicações do DM e HAS, bem como de verificar as lacunas na qualidade do cuidado em saúde, estimula a realização de trabalhos como este, que pretende encontrar respostas adequadas com vistas a auxiliar na estruturação de estratégias mais eficientes de controle dessas patologias.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Analisar os fatores associados às complicações em órgãos-alvo em indivíduos com hipertensão arterial sistêmica e/ou diabetes *mellitus* na Atenção Primária à Saúde em Rio Branco, Acre.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a prevalência de complicações segundo as características sociodemográficas, de saúde e da qualidade do cuidado em pessoas com diabetes *mellitus* e/ou hipertensão arterial sistêmica cadastradas na ESF em Rio Branco, Acre;
- Analisar os fatores que influenciam a ocorrência de complicações em pessoas com diabetes *mellitus* na população estudada.
- Analisar os fatores que influenciam a ocorrência de complicações em pessoas com hipertensão arterial sistêmica na população estudada.

5 MATERIAL E MÉTODOS

Esta dissertação foi estruturada no formato de dois artigos científicos, desenvolvidos para contemplar os objetivos específicos propostos:

Artigo 1 – Fatores associados a complicações em pessoas com hipertensão arterial sistêmica cadastradas na Estratégia Saúde da Família em Rio Branco, Acre.

Artigo 2 – Fatores associados a complicações em pessoas com diabetes *mellitus* cadastradas na Estratégia Saúde da Família em Rio Branco, Acre.

Os métodos dos artigos estão descritos nos respectivos escopos e apresentados nos resultados a seguir.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Acre, sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética nºs 2.753.401 e 2.574.391 (ANEXO B).

A participação na pesquisa foi consentida por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO C), atendendo aos critérios éticos estabelecidos pela Resolução CNS nº 466/2012.

6 RESULTADOS

6.1 FATORES ASSOCIADOS A COMPLICAÇÕES EM PESSOAS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA CADASTRADAS NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA EM RIO BRANCO, ACRE

Resumo

Introdução: A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma das doenças crônicas não transmissíveis com alta ocorrência de complicações que resultam em menor qualidade de vida e maiores custos aos sistemas de saúde. **Objetivo:** Analisar os fatores associados às complicações em pessoas com HAS cadastradas na Estratégia Saúde da Família, em Rio Branco, Acre. **Métodos:** Foi realizado inquérito em 30 unidades de Atenção Primária à Saúde (APS), com amostra ampliada de 7.865 pessoas com diagnóstico da doença. A variável dependente do estudo – complicações – foi definida pela presença de alterações dos sistemas cardiovascular ou renal. Também se verificaram separadamente os fatores associados a complicações selecionadas. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e regressão logística multivariada, assumindo nível de confiança de 95%. **Resultados:** Cerca de 65% dos participantes apresentaram alguma complicação cardiovascular ou renal, sendo fatores associados, após ajuste, ter pressão arterial não controlada (OR 2,41; IC95% 1,34-4,37), diabetes (OR 1,92; IC95% 1,18-3,12), cor da pele branca (OR 1,70; IC95% 1,08-2,67) e ser analfabeto (OR 2,36; IC95% 1,20-4,63). Detectaram-se alterações eletrocardiográficas em 48% da amostra, associadas a não ter companheiro e com histórico de duas ou mais internações por HAS. O acidente vascular encefálico foi identificado em 15%, associado a ter histórico de duas ou mais internações por HAS, polifarmácia e tempo de diagnóstico igual ou superior a dez anos. Doença renal foi encontrada em 27,4% dos indivíduos. Cerca de 22% deles foram identificados com duas ou mais complicações. **Conclusões:** A frequência de complicações entre os participantes do estudo foi elevada. Constataram-se importantes fatores associados às complicações cardiovasculares, fornecendo informações que poderão orientar ações de prevenção e promoção da saúde na APS.

Palavras-chave: Hipertensão arterial sistêmica. Complicações. Doenças

cardiovasculares. Atenção Primária à Saúde. Doenças crônicas não transmissíveis.

Abstract

Introduction: Systemic arterial hypertension (SAH) is one of the chronic non-communicable diseases with a high incidence of complications which result in lower quality of life and higher costs to health systems. **Objective:** To analyze the associated factors with complications in people with SAH registered in the Family Health Care, in Rio Branco, Acre. **Methods:** A survey was carried out in 30 Primary Health Care (PHC) units, with an expanded sample of 7,865 people diagnosed with SAH. The dependent variable of the study – complications – was defined by the presence of cardiovascular or renal changes. Factors associated with selected complications were also individually verified. Data were analyzed using descriptive statistics and multivariate logistic regression, assuming a confidence level of 95%. **Results:** Approximately 65% of participants had any cardiovascular or renal complication and associated factors, after adjustment, being white skin color (OR 1.70; 95%CI 1.08-2.67), having diabetes (OR 1.92; 95%CI 1.18-3.12), being illiterate (OR 2.36; 95%CI 1.20-4.63) and having uncontrolled blood pressure (OR 2.42; 95%CI 1.34-4,37). Electrocardiographic changes were detected in 48% of participants, associated with being single and having a history of two or more hospitalizations for SAH. Stroke was identified in 15%, associated with having a history of two or more hospitalizations for SAH, polypharmacy and a diagnosis time equal to or greater than ten years. Kidney disease was found in 27.4% of individuals. More than 22% of individuals were identified with two or more complications. **Conclusions:** The frequency of complications among participants in this study was high. Important factors associated with cardiovascular complications were identified, providing information that could guide prevention and health promotion actions in PHC.

Keywords: Hypertension. Complications. Cardiovascular diseases. Primary Health Care. Chronic non-communicable diseases.

Introdução

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica não transmissível que vem apresentando aumento consistente da prevalência e, conseqüentemente, de suas complicações. Ela afeta 27,4% da população brasileira (Brasil, 2022) e cerca de 22% dos residentes de Rio Branco, Acre (Vigitel, 2023). É o principal fator de risco modificável para doenças cardiovasculares e doença renal crônica, as quais decorrem do descontrole crônico da pressão arterial (PA) e são associadas a fatores socioeconômicos e culturais relacionados à pessoa doente e ao acesso à saúde (Barroso *et al.*, 2021).

Dentro da estrutura de atenção do Sistema Único de Saúde (SUS), é na rede de atenção primária que as pessoas com HAS devem realizar o seguimento de sua doença (Mendes, 2018). Entretanto, embora a estratégia de diagnóstico e acompanhamento pela rede básica seja preconizada há quase 20 anos, registra-se descontrole da pressão arterial em até 75% da população com HAS atendida na ESF, conforme verificado em estudo realizado em 2010 no Estado de Pernambuco no qual apenas 34,2% dos indivíduos com a doença tinham PA controlada (Fontbonne *et al.*, 2018).

A HAS está relacionada à lesão endotelial de artérias de médio e grande calibres, base para o desenvolvimento de ateromatose, arteriosclerose e, assim, remodelamento e rigidez arterial (Bertoluci *et al.*, 2020). Esses efeitos podem resultar em doença coronariana, miocardiopatia hipertensiva, doença cerebrovascular, arteriopatia periférica e nefropatia hipertensiva (Petrie; Guzik; Touyz, 2018).

As complicações relacionadas ao inadequado controle da HAS impõem limitações ao indivíduo doente, derivadas de doenças cardíacas, renais e vasculares, bem como aumento dos gastos em saúde, visto que são condições que demandam tratamentos com procedimentos de maior complexidade (Nilson *et al.*, 2020). No Brasil, a taxa de mortalidade derivada de complicações da patologia atingiu 18,7 por 100.000 habitantes, e, quando somada aos dados sobre diabetes *mellitus* (DM), representaram cerca de 8% da mortalidade geral em 2018 (Malta *et al.*, 2020).

Em face da escassez de dados relacionados aos indivíduos com HAS e

as complicações dela derivadas, o presente estudo pretendeu analisar os fatores associados às complicações em pessoas com essa patologia cadastradas na ESF, em Rio Branco, Acre.

Material e métodos

O presente estudo tem delineamento transversal e analisa as complicações dos pacientes com HAS a partir do banco de dados do “Estudo das Doenças Crônicas sob a ótica da Qualidade em Saúde (Edoc-Quali)”, realizado de abril a julho de 2019 em Rio Branco, Acre (Amaral *et al.*, 2023). O estudo original teve como critério de exclusão: indivíduos menores de 18 anos, grávidas e aqueles que com alterações cognitivas que dificultavam a coleta adequada das informações. Foi realizada amostragem complexa em dois estágios, com sorteio de 30 Unidades Básicas de Saúde (UBSs), seguida de sorteio dos participantes cadastrados por HAS, tomando por base as fichas cadastrais e a residência nas áreas adscritas, confirmada pelos agentes comunitários de saúde. A amostra final foi constituída de 672 pessoas com HAS, e, após calibração dos pesos, esse número correspondeu à amostra expandida de 7.865 indivíduos. Para detalhamento da metodologia, ver artigo publicado de Amaral e colaboradores (2023).

No Edoc-Quali foram coletados dados sociodemográficos e histórico patológico pregresso em questionário estruturado, bem como utilizados o Instrumento de Avaliação de Atitudes Frente a Tomada de Remédios (IAAFTR) na forma abreviada (Pierin *et al.*, 2011; Marchi *et al.*, 2013), o teste de Batalla e a versão reduzida do *Primary Care Assessment Tool* (PCA-Tool) (ANEXO A) (Silva *et al.*, 2022). Os dados antropométricos foram medidos em duplicidade, e o valor final definido utilizando-se a média calculada deles: o peso foi medido por meio de uma balança digital Bal GI 200 da GTech® com resolução de 50 gramas, e a altura, por meio de um estadiômetro portátil Sanny®, com resolução em milímetros, ambos sobre superfície plana.

A aferição da PA foi realizada com aparelho digital da marca Beurer® após 30 minutos ou mais da última ingestão de cafeína ou de cigarro fumado, contemplando três medições; o valor final foi calculado pela média aritmética da segunda e terceira medidas. O eletrocardiograma (ECG) foi feito utilizando-se

equipamento portátil da marca Alfamed®, modelo Compassus 3000 de 12 derivações, seguindo os passos recomendados pela boa prática, de acordo com as diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia (Pastore *et al.*, 2016); seu laudo foi firmado por um único profissional, médica cardiologista.

Foi coletado material biológico para dosagem de creatinina, triglicérides e fração LDL do colesterol e albuminúria. O sangue foi coletado com os participantes em jejum de 12 horas, após antissepsia prévia da fossa antecubital; a amostra foi acondicionada em tubos de ensaio apropriados para o procedimento de análise. Também foi coletada uma amostra de urina de aproximadamente 50ml, do jato médio de cada indivíduo. As análises das amostras biológicas de todos os participantes foram feitas no mesmo laboratório.

Para o presente estudo, criaram-se variáveis derivadas das informações sociodemográficas, histórico patológico pregresso, valor médio aferido da PA, resultados do ECG e dos exames laboratoriais, avaliação da adesão medicamentosa e o questionário PCA-*Tool* abreviado, usando-se os quesitos relativos à avaliação geral da qualidade da atenção primária.

A pressão arterial foi classificada como controlada quando os valores aferidos eram inferiores ou iguais a 140mmHg (PA sistólica) e 90mmHg (PA diastólica) (Barroso *et al.*, 2021). Com base na leitura do ECG, foram consideradas anormalidades relacionadas a HAS: fibrilação ou *flutter* atrial, sobrecarga de câmaras cardíacas esquerdas, bloqueios de condução, área eletricamente inativa, presença de onda Q e anormalidades de onda T (Tin *et al.*, 2022). Para assegurar a definição dessas alterações como as mais importantes, foram consultados três cardiologistas independentes, que não participaram da construção do projeto nem da coleta e interpretação dos dados.

Em relação aos exames laboratoriais, a trigliceridemia foi considerada normal quando menor do que 150mg/dl. Também foram classificados como normais o LDL quando inferior ou igual a 100mg/dl, e a albuminúria, quando menor do que 30mg/g. Para o cálculo da taxa de filtração glomerular (TFG), segundo a fórmula de CKD-EPI, foram levados em conta os parâmetros de idade, sexo, cor da pele e valor de creatinina sérica (Szwarcwald *et al.*, 2019).

Para o presente estudo, a variável dependente foi definida como a presença de algumas das seguintes complicações em órgãos-alvo:

- Alteração da função renal: presença de albuminúria e/ou TFG inferior ou

igual a 60ml/min/1,73m²;

- Anormalidades eletrocardiográficas: presença de fibrilação ou *flutter* atrial, sobrecarga de câmaras cardíacas esquerdas, bloqueios de condução, área eletricamente inativa, presença de onda Q e anormalidades de onda T;
- Autorrelato de acidente vascular encefálico.

A variável dependente é binária, sendo positiva quando presente alguma das complicações listadas acima. Foram analisados três modelos: um considerou a presença de qualquer dessas complicações; o outro, a ocorrência isolada de acidente vascular encefálico; e o terceiro, as anormalidades eletrocardiográficas

As variáveis independentes relacionadas aos aspectos sociodemográficos foram assim categorizadas: sexo (masculino, feminino); idade (18 a 59 anos, 60 e mais); cor da pele autodeclarada (branco, não branco); situação conjugal (sem companheiro, com companheiro); e escolaridade (analfabeto, fundamental completo, e médio e mais). As variáveis relativas à história pessoal e patológica foram: tabagismo (nunca fumou, ex-tabagista, tabagista); consumo de bebida alcoólica (nunca bebeu, ex-etilista, etilista); prática de atividade física (sim, não); obesidade (sim, não); depressão (sim, não); insônia (sim, não); ansiedade (sim, não); estresse (sim, não); autoavaliação em saúde (positiva, negativa); número de comorbidades (inferior ou igual a três, maior do que três); internação pela doença (sim, não); número de internações; internação após acompanhamento na UBS (sim, não); trigliceridemia (normal, alterado); e níveis de LDL (normal, alterado).

No que se refere à evolução e ao controle da doença, foram analisados: índice de Batalla (adesão: três questões respondidas corretamente; não adesão); IAAFTR (positivo: > 7 pontos; negativo); obtenção da medicação na UBS (sim, não); polifarmácia (sim: quatro ou mais medicamentos; não), tempo de diagnóstico da doença (menor que dez anos; dez anos e mais); tempo de tratamento da doença (menor do que dez anos; dez anos e mais); pressão arterial controlada (sim: PAS < 140mmHg e PAD < 90 mmHg; não).

As variáveis relacionadas à avaliação da qualidade do cuidado foram assim dicotomizadas: recebeu visita da UBS (sim, não); consulta médica nos últimos três meses na UBS (sim, não); frequência de consultas médicas (três

meses ou menos; mais de três meses); e avaliação do serviço (positiva, negativa). A avaliação geral da qualidade da atenção primária levou em consideração os domínios: grau de afiliação com o serviço de saúde; utilização; acessibilidade; longitudinalidade; integração de cuidados; sistema de cuidados; serviços disponíveis; serviços prestados; orientação familiar; e orientação comunitária (alto escore: > 6,6; baixo escore).

A análise dos dados foi feita utilizando-se estatística descritiva, a partir de medidas de frequência absoluta e relativa. Todas as análises levaram em conta o efeito do desenho amostral e os pesos calibrados das observações, visando à sua extrapolação para a população de pessoas com HAS cadastradas na ESF. As inferências foram avaliadas pela estatística de Wald, com base no plano amostral, juntamente com a distribuição F. Adotou-se o grau de confiança de 95%.

Foram realizadas análises bivariada e multivariada, por meio de regressão logística (*odds ratio*), a fim de verificar a associação para a presença de qualquer uma das complicações – cardiovasculares e renal –, assim como para AVE e alterações eletrocardiográficas, configurando um modelo para cada um desses três eventos. A doença renal crônica não foi analisada de forma isolada nessa análise, pois seus dados já estão disponíveis em outro estudo (Pontes *et al.*, 2024). As variáveis com valor de $p < 0,20$, na análise bivariada, foram inseridas no modelo de regressão multivariado, utilizando-se para seleção *stepwise forward* de variáveis. No modelo final, foram consideradas como associadas as variáveis com valor de $p < 0,05$ ou por plausibilidade biológica. Utilizou-se o *software Statistical Package for Social Science* (SPSS) da IBM, versão 2022, para MacOs.

Este estudo seguiu as orientações da Resolução CNS nº 466/2012 sobre os aspectos éticos da pesquisa e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Acre, sob o registro nº 2.753.401. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Resultados

Constatou-se que 65% dos 7.865 indivíduos com HAS apresentavam ao menos uma complicação. As alterações eletrocardiográficas foram identificadas

em 48%, a presença de lesão renal em 27,4%, e o histórico de AVE, em 15% dos participantes. Evidenciaram-se duas ou mais complicações em 22% deles.

Na análise bivariada, foram identificados como fatores com frequência e significância importantes, concernentes às características sociodemográficas, o sexo masculino (71,9%), ter 60 anos ou mais (68,2%), cor da pele branca (75,4%), ser analfabeto (78,5%) e não ter companheiro (68,2%), no grupo de pessoas que apresentaram com alguma das três complicações estudadas: alterações no ECG e/ou nas funções renais e/ou AVE (Tabela 1).

Tabela 1. Características socioeconômicas e de hábitos de vida segundo a presença de complicações em pessoas com HAS cadastradas na ESF de Rio Branco, Acre, 2019.

Fatores Associados	n	N=7860	AVE (N=1251)			ALTERAÇÕES ELETROCARDIOGRÁFICAS			QUALQUER COMPLICAÇÃO (N=5135)		
			N	%	p-valor	N	%	p-valor	N	%	p-valor
Sexo					0,86			0,01			0,032
Feminino	467	5609	867	15,6		2.418	44,1		3.395	62,4	
Masculino	205	2525	384	15,2		1.335	56,8		1.740	71,9	
Faixa etária (anos)					0,17			0,01			0,01
Até 59	102	1219	136	11,4		355	30,6		540	48,2	
60 e mais	570	6915	1.115	16,2		3.398	50,9		4.595	68,2	
Cor de pele autodeclarada					0,81			0,02			0,02
Branca	125	1506	225	15		780	58,2		1.045	75,4	
Não branca	547	6621	1.026	15,6		2.974	45,7		4.090	63,2	
Situação conjugal					0,66			0,01			0,06
Com companheiro	325	3944	638	16,3		1.629	42,9		2.385	62,5	
Sem companheiro	346	4175	613	14,8		2.125	52,8		2.750	68,2	
Escolaridade					0,75			0,001			0,06
Analfabeto	129	1575	210	13,5		952	63,3		1.200	78,5	
Fundamental completo	383	4646	750	16,2		2.035	45,4		2.919	64,6	
Médio e mais	160	1912	291	15,3		766	41,4		1.016	56,2	
Tabagismo					0,99			0,84			0,9
Não	257	3082	476	15,5		1.438	47,6		1.961	65,6	
Sim	415	5051	775	15,5		2.316	48,1		3.174	65,2	
Etilismo					0,72			0,78			0,57
Não	614	7422	1.158	15,7		3.410	47,7		4.671	65	
Sim	58	711	93	13,3		343	49,3		464	68,9	
Prática de atividade física					0,53			0,61			0,28
Sim	44	546	101	18,5		284	53,4		411	75,3	
Não	628	7587	1.150	15,3		3.470	47,5		4.724	64,6	
IMC (kg/m²)**					0,38			0,2			0,77
Até 29	319	3852	540	14,1		1.860	49,3		2.424	64,7	
30 e mais	306	3691	604	16,6		1.565	43,6		2.273	63,8	

* Teste de Wald; em negrito sombreado, $p < 0,20$; ** soma discrepante devido a dados faltantes; IMC = índice de massa corporal; N = n expandido para a população .

Em relação às condições de saúde, 70% dos que tinham alguma complicação também apresentavam diagnóstico de DM, com duas ou mais internações devido à HAS, com hipertrigliceridemia e com menor frequência de depressão ou ansiedade (Tabela 2).

Tabela 2. Condições de saúde e adesão medicamentosa segundo a presença de complicações em pessoas com HAS cadastradas na ESF de Rio Branco, Acre, 2019.

Fatores Associados	n	N	AVE (N=1251)		ALTERAÇÕES ECG (N=3753)			QUALQUER COMPLICAÇÃO (N=5135)			
			N	%	N	%	p-valor	N	%	p-valor	
Insônia**					0,72			0,73			0,66
Não	291	3521	566	16,1		1.654	48,6		2.259	66,3	
Sim	377	4556	685	15,2		2.074	47,3		2.850	64,7	
Depressão**					0,65			0,97			0,13
Não	438	5295	850	16,2		2.429	47,8		3.462	68,1	
Sim	230	2783	401	14,5		1.298	48		1.648	60,3	
Ansiedade**					0,9			0,21			0,12
Não	331	4000	613	15,5		1.976	51,4		2.622	69	
Sim	336	4063	638	15,8		1.751	44,6		2.487	62,2	
Estresse**					0,72			0,19			0,28
Não	421	5090	809	16		2.248	45,8		3.114	61	
Sim	247	2988	442	14,9		1.479	51,4		1.995	39	
Autoavaliação em saúde**					0,8			0,54			0,42
Positiva	489	5940	929	15,7		2.755	48,4		3.801	66,1	
Negativa	181	2171	322	15		977	46		1.313	62,8	
Número de comorbidades					0,13			0,46			0,81
Até 3	335	4075	544	13,5		1.919	48,9		2.550	64,9	
4 e mais	337	4058	706	17,5		1.834	46,8		2.586	65,8	
Diabetes					0,1			0,11			0,01
Não	430	5199	729	14,2		2.287	45,3		3.015	60,4	
Sim	242	2934	522	17,8		1.467	52,6		2.120	73,9	
Internação por HAS					0,84			0,55			0,24
Não	494	5969	918	15,5		2.710	47,4		3.675	63,9	
Sim	160	1941	312	16,3		965	50,7		1.328	70,4	
Número de internações					<0,001			0,24			0,04
Até uma	558	6722	836	12,5		3.003	46,2		4.077	63	
Duas e mais	114	1411	415	29,4		751	56,1		1.059	76,2	
Internação após acompanhamento UBS**					0,59			0,65			0,39
Não	67	805	109	13,5		409	52,7		590	74,2	
Sim	93	1135	203	18,2		555	49,4		737	67,6	
Trigliceridemia**					0,73			0,66			0,13
Não	325	3886	602	15,7		1.844	48,7		2.307	61,5	
Sim	331	4031	597	14,9		1.839	47,1		2.676	67,7	
Níveis de LDL**					0,56			0,59			0,54
Não	224	2680	451	17		1.284	49,5		1.729	66,3	
Sim	410	4979	736	14,9		2.270	46,8		3.075	63,4	
Batalla**					0,77			0,49			0,4
Adesão	141	1749	304	17,5		844	50,2		1.147	67,4	
Não-adesão	451	5414	885	16,5		2.431	46,6		3.380	65	
IAAFTR**					0,76			0,72			0,92
Adesão	5	61	13	21,7		26	42,7		40	64,4	
Não-adesão	627	7599	1.203	15,9		3.595	49,2		4.878	66,4	
Consegue a medicação na UBS**					0,29			0,41			0,07
Sim	358	4349	752	17,5		2.107			2.928	69,4	
Não	247	2977	406	13,7		1.356			1.784	61,7	

* Teste de Wald; em negrito sombreado, $p < 0,20$; ** somatório discrepante devido dados faltantes; N= n expandido para a população.

Com referência aos aspectos do tratamento, os fatores associados a maior ocorrência de complicações foram descontrole da PA (77,7%), tempo de tratamento superior há dez anos (65,8%) e ter recebido visita da ESF nos últimos quatro meses (68,6%) (Tabela 3).

Tabela 3. Aspectos do tratamento e da avaliação do serviço segundo a presença de complicações em pessoas com HAS cadastradas na ESF de Rio Branco, Acre, 2019

Fatores Associados	n	N	AVE (N=1251)			ALTERAÇÕES ECG (N=3753)			QUALQUER COMPLICAÇÃO (N=5135)		
			N	%	p-valor	N	%	p-valor	N	%	p-valor
Polifarmácia					0,04			0,67			0,33
Não	431	5188	657	12,8		2.365	47,2		3.182	63,7	
Sim	241	2945	595	20,3		1.389	49,1		1.954	68,1	
Tempo de diagnóstico da doença (anos)**					0,17			0,6			0,76
Até 9	338	4083	550	13,6		1.873	47,2		2.544	64,8	
10 e mais	315	3827	639	16,8		1.799	49,1		2.446	65,9	
Tempo de tratamento da doença (anos)**					0,45			0,63			0,83
Até 9	359	4345	618	14,4		1.994	47,2		2.713	65	
10 e mais	294	3565	571	16,1		1.678	49,4		2.277	65,8	
Controle da pressão arterial					0,84			0,04			0,009
Sim	505	6103	948	15,7		2.645	44,3		3.653	61,4	
Não	167	2030	303	15		1.109	59,5		1.484	77,7	
Adição de sal às refeições**					0,56			0,45			0,74
Não	606	7343	1.147	15,7		3.405	48,3		4.639	65,5	
Sim	65	779	104	13,3		338	43,3		485	63	
Recebeu visita da UBS**					0,69			0,14			0,05
Nos últimos 4 meses	377	4620	736	16		2.206	50,3		3.058	68,6	
Há mais de 4 meses	292	3470	501	14,6		1.537	44,8		2.053	60,7	
Consulta médica na UBS nos últimos 3 meses**					0,85			0,68			0,55
Sim	511	6187	962	15,7		2.873	48,3		3.941	66	
Não	158	1910	289	15,1		858	46,2		1.173	62,7	
Número de consultas/ano					0,58			0,82			0,8
4 e mais	366	4406	714	16,3		2.075	49,4		2.807	66	
Até 3	285	3468	499	14,5		1.589	47,1		2.187	64,9	
Avaliação do serviço					0,48			0,89			0,82
Positiva	510	6159	912	14,9		2.819	47,7		3.863	65,2	
Negativa	158	1931	339	17,7		913	48,5		1.251	66,1	
Avaliação da qualidade da atenção primária segundo PCATool**					0,79			0,46			0,23
Positiva	199	2401	353	28,2		1.144	50,3		1.573	69,8	
Negativa	464	5616	898	71,8		2.587	47,3		3.539	64,1	

* Teste de Wald; em negrito sombreado, $p < 0,20$; ** somatório discrepante devido dados faltantes; N = n expandido para a população.

Vale notar que, conforme aponta a literatura científica, fatores considerados importantes para a ocorrência de complicações, como obesidade, tabagismo, tempo de diagnóstico maior que dez anos, realização de consulta em prazo superior a três meses antes da coleta de dados, baixa adesão ao tratamento e número de comorbidades apresentaram p-valor limítrofe ou não obtiveram significância estatística (Tabelas 1, 2 e 3).

Procedida a análise multivariada e após ajuste, a história pessoal de AVE foi associada à ocorrência de duas ou mais internações. Os fatores associados à presença de alterações eletrocardiográficas foram: não ter companheiro, cor da pele branca, ter sido internado duas ou mais vezes por HAS, ser do sexo masculino, não ter escolaridade e ter idade igual ou superior a 60 anos. A presença de qualquer uma das complicações avaliadas foi associada à cor da pele branca, ao diagnóstico conjunto de DM, à PA não controlada e não ter escolaridade (Tabela 4).

Tabela 4. Fatores associados às complicações em conjunto em pessoas com HAS cadastradas na ESF de Rio Branco, Acre, 2019

Fatores associados*	OR Bruta	IC	OR Ajustada	IC
Acidente vascular encefálico*				
Idade maior ou igual a 60 anos	1,51	0,808 – 2,817		
Duas ou mais internações	2,90	1,892 – 4,455	2,98	1,826 – 4,880
Polifarmácia	1,73	1,004 – 2,994		
Tempo de diagnóstico maior ou igual a 10a	1,29	0,882 – 1,874		
Alterações eletrocardiográficas*				
Idade maior ou igual a 60 anos	2,35	1,272 – 4,352	1,97	1,023 – 3,801
Duas ou mais internações	1,49	0,981 – 2,266	1,61	1,120 – 2,305
Cor da pele branca	1,65	1,089 – 2,510	1,62	1,089 – 2,424
Escolaridade Analfabeto	2,44	1,441 – 4,127	1,87	1,109 – 3,155
Até o Fundamental	1,17	0,728 – 1,890	1,06	0,683 – 1,656
Pressão arterial não controlada	1,85	1,020 – 3,350		
Sexo masculino	1,67	1,186 – 2,339	1,71	1,162 – 2,513
Sem companheiro	1,49	1,142 – 1,936	1,53	1,120 – 2,080
Qualquer complicação*				
Idade maior ou igual a 60 anos	2,30	1,240 – 4,264	1,92	0,901 – 4,086
Cor da pele branca	1,78	1,092 – 2,913	1,70	1,078 – 2,672
Escolaridade Analfabeto	2,84	1,653 – 4,893	2,36	1,203 – 4,634
Até o fundamental	1,42	0,832 – 2,428	1,22	0,684 – 2,175
Pressão arterial não controlada	2,19	1,245 – 3,864	2,41	1,335 – 4,368
Diabetes	1,86	1,155 – 2,983	1,92	1,178 – 3,124

Discussão

O presente estudo identificou que a maioria dos indivíduos hipertensos atendidos na ESF de Rio Branco, Acre, apresentava algum tipo de complicação cardiovascular ou renal e que os fatores associados foram PA não controlada, DM, cor da pele branca e não ter escolaridade. Foi identificada como fator específico para ocorrência de AVE a associação à história de duas ou mais internações, e para alterações eletrocardiográficas, ter idade igual ou superior a 60 anos, sexo masculino, não ter companheiro(a) e história de duas ou mais internações.

A frequência de alterações cardiovasculares entre indivíduos hipertensos do presente estudo mostrou-se elevada quando comparada a outras casuísticas. Em Hong Kong, entre 504 indivíduos com HAS de 18 a 80 anos, foram observadas 6,2% de alterações eletrocardiográficas (Tin *et al.*, 2022); já em Niterói/RJ, estudo transversal com mais de 14.000 pessoas com diagnóstico de HAS reportou que menos de 15% tinha diagnóstico de complicações cerebrovasculares (Pereira *et al.*, 2017). As frequências encontradas no presente estudo aproximam-se mais de dados nacionais colhidos no início dos anos 2000, quando 30% de complicações cerebrovasculares foram referidas (Schmidt *et al.*, 2011). Esse dado levanta questionamento acerca de como tem ocorrido o seguimento dessa população na APS em nossa localidade desde então.

Diz-se que a cor de pele não branca está relacionada à predisposição genética para surgimento da HAS e a maior ocorrência de complicações. Entretanto, é sabido que estão associadas não apenas às questões inatas, mas também ao menor acesso aos serviços de saúde e a condições econômicas menos favoráveis (Sousa *et al.*, 2022), tornando essa população vulnerável e que deve ser regularmente monitorada quanto à lesão em órgãos-alvo (Barroso *et al.*, 2021). De modo divergente, no presente trabalho, o maior número de pessoas com complicações declarou ser de cor branca. Apesar de poder tratar-se de um viés de resposta, um estudo ecológico brasileiro avaliou as complicações e mortalidade relacionadas a doenças cardiovasculares entre 2015 e 2019 e encontrou que 62% de óbitos relacionados à aterosclerose, sabidamente complicação da HAS, ocorreram em indivíduos de cor branca

(Cunha *et al.*, 2021), destacando assim as dificuldades de se estabelecerem relações entre cor de pele e ocorrência ou gravidade de complicações em nosso país. Nas análises por alteração, a cor da pele branca teve associação positiva, após ajuste, com as alterações eletrocardiográficas.

Outro fator relevante para a maior frequência de complicações hipertensivas é a baixa escolaridade, que pode ser decorrente tanto da pior compreensão da sua doença e adesão ao tratamento quanto por ser população exposta ao estresse e a condições socioeconômicas mais desfavoráveis, com menor acesso aos serviços de atenção e promoção da saúde (Fiório *et al.*, 2020). Os participantes do presente estudo seguem esse perfil de baixa escolaridade e alta frequência de complicações cardiovasculares, a exemplo de trabalho conduzido em unidade neurológica de Fortaleza, que incluiu 75 pacientes com diagnóstico recente de AVE não fatal e identificou que 72% deles tinham até o ensino fundamental (Mendonça; Lima; Oliveira, 2012). O mesmo nível de escolaridade foi evidenciado em mais de 77% dos avaliados em pesquisa feita no Piauí para investigar alterações eletrocardiográficas (Meneses, 2024). Ações educativas e estímulo à participação de grupos de acompanhamento podem ser estratégias para melhoria dessa realidade.

A coexistência dos diagnósticos de HAS e DM encontrada no presente estudo também foi relatada em cerca de 17% da população acima de 60 anos, de acordo com casuística de base populacional no Brasil (Rocha; Jesus, 2022) e em mais de 35% dos pacientes com idade entre 18 e 80 anos que procuraram serviços de urgência por complicações de ao menos uma dessas doenças (Ferreira *et al.*, 2021). São patologias com fatores de risco e substratos fisiopatológicos em comum, como inflamação endotelial, estresse oxidativo e remodelamento arterial, resultando em maior frequência de complicações cardiovasculares e renais quando concomitantes (Petrie; Guzik; Touyz, 2018).

Uma vez que o surgimento das doenças se dá em momentos diferentes da vida do indivíduo, é fundamental o acompanhamento adequado para a identificação precoce delas. Nesse contexto, o cumprimento do cronograma na atenção básica, que prevê seguimento quadrimestral e rotina complementar mínima anual para busca das lesões em órgãos-alvo deve ser seguido e estimulado (Brasil, 2012).

Além disso, o descontrole pressórico crônico é uma realidade entre

peças com HAS e constitui-se em um dos principais fatores relacionados ao desenvolvimento de alterações miocárdicas, lesão renal e doença arterial (Yugar-Toledo *et al.*, 2020). Alcançar níveis adequados de PA persiste como um objetivo de difícil alcance em todo o mundo, com índices que variam de 55,2% nos países mais desenvolvidos (Heaton *et al.*, 2024) a 7,7% naqueles em desenvolvimento (Mills *et al.*, 2016).

No Brasil, os dados seguem a tendência mundial, observando-se que o controle adequado da HAS varia de 60% nas regiões Sul e Sudeste a 30% no Norte e Nordeste (Jardim *et al.*, 2020). Esses dados corroboram os resultados do presente estudo, no qual 77,7% dos indivíduos com HAS e alguma complicação apresentavam PA não controlada. É importante ressaltar que neste estudo foi identificada a presença de alterações eletrocardiográficas e PA não controlada mesmo em pessoas com tempo de diagnóstico inferior a dez anos.

Em se tratando de uma população derivada da rede de atenção básica – em que a recomendação é de acompanhamento mensal até que o controle da doença seja alcançado e, posteriormente, quadrimestral ou semestral a depender da combinação de fatores de risco cardiovasculares (Brasil, 2012) –, os baixos índices de controle pressórico encontrados inferem potenciais falhas no sistema de acompanhamento desses indivíduos. Tal constatação reforça a necessidade de se fomentarem estratégias para melhorar o controle da HAS.

Por sua vez, os quadros relacionados à descompensação da doença motivaram múltiplas hospitalizações para 76,2% das pessoas deste estudo acometidas por ela e complicações. O achado está em consonância com dados publicados no sul do Brasil sobre causas de internação entre pessoas com HAS, em que 72% dos 1.125 participantes necessitaram de serviços hospitalares por complicações da doença-base (Ferreira *et al.*, 2021). No presente trabalho, a ocorrência de duas ou mais internações esteve positivamente associada a alterações eletrocardiográficas e AVE.

No âmbito nacional, observou-se redução do número de internações por HAS em séries históricas até o ano de 2023 (Camargo, 2020; Oliveira *et al.*, 2023), embora a gravidade e os custos relacionados tenham aumentado (Nilson *et al.*, 2020). Conforme estudo brasileiro que avaliou o perfil das internações, sua maior frequência aparece associada a menor cobertura da Atenção Primária à Saúde, renda *per capita* mais baixa e menor Índice de Desenvolvimento Humano

(IDH) no município (Dantas *et al.*, 2018).

Até 2020, havia cobertura nacional por ESF em 74% dos municípios brasileiros; a partir de então, observou-se uma tendência de crescimento, atingindo até 94,5% em dezembro de 2023, com aumento mais significativo nas regiões Nordeste e Sul, e menor nas regiões Centro-Oeste e Norte (Brasil, 2024). Em contraste com os dados nacionais, essa cobertura, bem como a das equipes de atenção básica, sofreu declínio gradativo em Rio Branco entre 2015 e 2021, quando alcançou apenas 50% da população (Brasil, 2024; Rio Branco, 2021). Essas informações oferecem alinhamento plausível com os altos índices de internação relacionados às complicações hipertensivas agudas e crônicas no universo investigado, devido ao impacto negativo direto na qualidade do acompanhamento desses indivíduos.

Além das variáveis descritas acima, na análise por tipo de complicação, ter 60 anos ou mais, ser do sexo masculino e não ter companheiro também estiveram associadas com as alterações eletrocardiográficas. A idade é um fator de risco não modificável para o desenvolvimento de HAS e tem a ver com o envelhecimento e enrijecimento da parede arterial (Oliveira *et al.*, 2022), associando-se a maior descontrole pressórico, independentemente da população estudada (Najafipour *et al.*, 2022; Santana *et al.*, 2019).

Em Rio Branco, a prevalência autorreferida de HAS na faixa etária acima de 60 anos foi estimada em 55,7%, dado associável a maior frequência de complicações encontrada no presente estudo (Bezerra *et al.*, 2020). Prevenção, acompanhamento e diagnóstico precoce das complicações derivadas da doença merecem especial atenção nesse grupo, razão por que o estímulo à realização de exercícios físicos, a adequação de hábitos alimentares, o autocuidado em saúde e o envolvimento de familiares e cuidadores para as medidas necessárias ao acompanhamento são preconizados pelo Ministério da Saúde (Cosenso-Martin; Yugar-Toledo; Vilela-Martin, 2021).

Por sua vez, ser do sexo masculino associa-se com maior frequência de doenças cardiovasculares relacionadas à HAS (Silva *et al.*, 2021). Estudo transversal envolvendo 1.067 pessoas com essa patologia em São Paulo (Cardoso *et al.*, 2002) verificou que alterações eletrocardiográficas dentre as relacionáveis com HAS foram mais prevalentes em homens, à semelhança do que foi constatado no presente trabalho. A maior resistência dos homens a

buscarem cuidado em saúde e a menor aceitação da doença são referidos como os principais fatores que resultam no retardo do diagnóstico e na evolução mais desfavorável de diversos agravos entre eles (Santimaria *et al.*, 2019).

Referente ao *status* marital, a informação “não ter companheiro” já foi associada a maior frequência de utilização de serviços de urgência por complicações da HAS no sul do Brasil (Ferreira *et al.*, 2023). Resultado semelhante foi observado em estudo realizado no Nordeste brasileiro com 182 pessoas hipertensas, em que a maioria dos que apresentavam alterações cardiovasculares declarou-se solteiro (Lima; D’Avila; Souza, 2022). Tais achados podem ser correlacionados ao aspecto cuidador que a presença de um companheiro traz (Lima *et al.*, 2016).

Vale ressaltar que alguns fatores usualmente associados à ocorrência de complicações, como não adesão ao tratamento, obesidade/sobrepeso, tabagismo e etilismo (Sousa *et al.*, 2019), não mostraram diferença estatisticamente significativa na distribuição por estratos naqueles que apresentavam complicações no presente estudo. É provável que isso resida no fato de que, por ser uma população com alta prevalência de complicações, alguma mudança de comportamento e de hábitos tenha acompanhado a ocorrência delas, de modo que a resposta obtida quando na coleta das informações possivelmente seja diferente daquela quando ocorreu o diagnóstico.

O presente trabalho, de delineamento transversal, não permite estabelecer relações de causa e efeito dos fatores identificados com as complicações encontradas. Todavia, dada a amostra robusta que incluiu grande número de unidades de saúde, bem como o esforço de ter utilizado protocolo sistematizado na obtenção das informações – portanto, coletado dados acurados –, foi construído um amplo mapeamento da situação de saúde da população hipertensa cadastrada na ESF de Rio Branco. Por ser algo até então não realizado, possibilitou levantar subsídios de grande relevância para o sistema de saúde local.

Conclusão

Identificou-se que 65% dos indivíduos hipertensos cadastrados na Estratégia Saúde da Família de Rio Branco, Acre, apresentavam ao menos uma

complicação cardiovascular quando da realização do presente estudo. Entre os fatores associados se incluem: PA não controlada, idade superior a 60 anos, presença de diabetes como comorbidade, cor da pele branca e ser analfabeto. Por tratar-se de população atendida na rede básica de saúde, que é a referência para as pessoas com HAS dentro do SUS, é lícito questionar as dificuldades que essa rede de atendimento enfrenta no cumprimento da proposta de diagnóstico e alcance dos almejados indicadores de saúde dessa população. Políticas públicas direcionadas à prevenção – com estímulo à educação e a mudanças no estilo de vida da população –, à melhoria nos índices de diagnóstico precoce e ao acompanhamento dos hipertensos são fundamentais para diminuição da incidência de complicações no futuro.

Compreende-se serem necessários outros estudos, com desenho voltado à avaliação de risco na população e, assim, identificar melhor os fatores que levam a complicações derivadas da HAS.

Referências

AMARAL, Thatiana Lameira Maciel *et al.* Estudo das doenças crônicas sob a ótica da qualidade em saúde: aspectos metodológicos. **Saúde e Pesquisa**, v. 16, n. 4, p. 1-15, 2023. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/11896>. Acesso em: 9 mar. 2024.

BARROSO, Weimar Kunz Sebba *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021. Disponível em: <https://abccardiol.org/article/diretrizes-brasileiras-de-hipertensao-arterial-2020/>. Acesso em: 4 ago. 2024.

BERTOLUCI, Marcello Casaccia *et al.* Portuguese-Brazilian evidence-based guideline on the management of hyperglycemia in type 2 diabetes mellitus. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, v. 12, n. 1, p. 45, 2020. Disponível em: <https://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13098-020-00551-1>. Acesso em: 22 abr. 2023.

BEZERRA, Polyana Caroline de Lima *et al.* Self-reported morbidity in adults: population survey in Rio Branco, Brazil, 2007-2008. **Journal of Human Growth and Development**, v. 30, n. 2, p. 311-325, 2020. Disponível em: <http://revistas.marilia.unesp.br/index.php/jhgd/article/view/10383>. Acesso em: 30 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritários**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Síntese de evidências para políticas de saúde: adesão ao tratamento medicamentoso por pacientes portadores de doenças crônicas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2021: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2021**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

CAMARGO, Aika Loiany Andrade. Perfil brasileiro de internações por hipertensão essencial. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 33053-33056, 2020. Disponível em: <http://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/10935/9157>. Acesso em: 24 mar. 2024.

CARDOSO, Elisabeth *et al.* Alterações eletrocardiográficas e sua relação com os fatores de risco para doença isquêmica do coração em população da área metropolitana de São Paulo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 48, n. 3, p. 231-236, 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302002000300036&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 9 mar. 2024.

COSENSO-MARTIN, Luciana Neves; YUGAR-TOLEDO, Juan Carlos; VILELA-MARTIN, José Fernando. Hipertensão e diabetes: conceitos atuais na terapêutica. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 28, n. 3, p. 213-218, 2021. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/sbc-dha/profissional/revista/28-3/artigo-revisao-hipertensao.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2024.

CUNHA, Márcia da Silva Pellense *et al.* Avaliação da mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil: uma série temporal de 2015 a 2019. **Revista Ciência Plural**, v. 7, n. 3, p. 202-219, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/25186>. Acesso em: 10 mar. 2024.

DANTAS, Rosimery Cruz de Oliveira *et al.* Factors associated with hospital admissions due to hypertension. **Einstein (São Paulo)**, v. 16, n. 3, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082018000300214&lng=en&tlng=en. Acesso em: 10 mar. 2024.

FERREIRA, Patrícia Chatalov *et al.* Fatores associados à procura de serviços médicos de emergência por pessoas com hipertensão e diabetes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 76, n. 2, e20220147, 2023. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672023000200171&tlng=pt. Acesso em: 10 mar. 2024.

FERREIRA, Patrícia Chatalov *et al.* Utilização de serviços de urgência e emergência por complicações agudas da hipertensão e/ou diabetes. **Escola Anna Nery**, v. 25, n. 5, e20210003, 2021. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452021000600210&tlng=pt. Acesso em: 10 mar. 2024.

FIÓRIO, Cleiton Eduardo *et al.* Prevalência de hipertensão arterial em adultos no município de São Paulo e fatores associados. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, e200052, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2020000100446&tlng=pt. Acesso em: 10 mar. 2024.

FONTBONNE, Annick *et al.* Relações entre os atributos de qualidade de atenção aos usuários hipertensos e diabéticos na Estratégia Saúde da Família e o controle dos fatores prognósticos de complicações. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 26, n. 4, p. 418-424, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2018000400418&tlng=pt. Acesso em: 10 mar. 2024.

HEATON, Joseph *et al.* Current Trends in Hypertension Identification and Management: Insights from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) Following the 2017 ACC/AHA High Blood Pressure Guidelines. **Journal of the American Heart Association**, v. 13, n. 8, e034322, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/JAHA.123.034322>. Acesso em: 12 abr. 2024.

JARDIM, Thiago Veiga *et al.* Controle da pressão arterial e fatores associados em um serviço multidisciplinar de tratamento da hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 115, n. 2, p. 174-181, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2020000900174&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10 mar. 2024.

LIMA, Daniele Braz da Silva *et al.* Association between treatment compliance and different types of cardiovascular complications in arterial hypertension patients. **Texto & Contexto – Enfermagem**, v. 25, n. 3, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072016000300302&lng=en&tlng=en. Acesso em: 10 mar. 2024.

LIMA, Raquel Benevenuto da Silva; D'AVILA, Jadison de Souza; SOUZA, Oriovaldo Florêncio de. Internações por doenças hipertensivas, tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas e carne com excesso de gordura em adultos de Rio Branco, Acre: um estudo de séries temporais de 2006 a 2015. *In: Open Science Research I*. São Paulo: Editora Científica Digital, 2022. p. 987-998. Disponível em: <http://www.editoracientifica.com.br/articles/code/220107243>. Acesso em: 27 nov. 2022.

MALTA, Deborah Carvalho *et al.* Mortalidade por doenças cardiovasculares segundo o Sistema de Informação sobre Mortalidade e as Estimativas do Estudo Carga Global de Doenças no Brasil, 2000-2017. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 115, n. 2, p. 152-160, 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/abc/a/mX3zDLy43CbWt6sjm6J6GDc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 mar. 2024.

MARCHI, Katia Colombo *et al.* Adesão à medicação em pacientes com doença de Parkinson atendidos em ambulatório especializado. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 3, p. 855-862, 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013000300031&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 11 abr. 2024.

MENDES, Eugênio Vilaça. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 31, n. 2, p. 1-3, 2018. Disponível em: <http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/7839>. Acesso em: 18 jun. 2022.

MENDONÇA, Larissa Bento de Araújo; LIMA, Francisca Elisângela Teixeira; OLIVEIRA, Sherida Karanini Paz de. Acidente vascular encefálico como complicação da hipertensão arterial: quais são os fatores intervenientes? **Escola Anna Nery**, v. 16, n. 2, p. 340-346, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452012000200019&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 10 mar. 2024.

MENESES, Júlia Rachel Ferreira. Clinical and electrocardiographic evaluation of Systemic Arterial Hypertension in elderly in Primary Care in the Municipality of Parnaíba. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 1, e12013144871, 2024. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/44871/35838>. Acesso em: 10 mar. 2024.

MILLS, Katherine T. *et al.* Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control: A Systematic Analysis of Population-Based Studies From 90 Countries. **Circulation**, v. 134, n. 6, p. 441-450, 2016. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018912>. Acesso em: 10 mar. 2024.

NAJAFIPOUR, Hamid *et al.* Prevalence and incidence of pre-hypertension and hypertension (awareness/control) in Iran: findings from Kerman coronary artery diseases risk factors study 2 (KERCADRS). **Journal of Human Hypertension**, v. 36, n. 5, p. 461-472, 2022. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41371-020-00392-5>. Acesso em: 10 mar. 2024.

NILSON, Eduardo Augusto Fernandes *et al.* Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 44, e32, 2020. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51945>. Acesso em: 10 mar. 2024.

OLIVEIRA, Adriana Camargo *et al.* Envelhecimento vascular e rigidez arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 119, n. 4, p. 604-615, 2022. Disponível em: <https://abccardiol.org/article/envelhecimento-vascular-e-rigidez-arterial-2/>. Acesso em: 10 mar. 2024.

OLIVEIRA, Cássio Gonçalves Siqueira *et al.* Arguição do perfil epidemiológico da Hipertensão Arterial Primária no Brasil de 2018 a 2022. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 10, n. 1, p. 71-76, 2023. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/16448>. Acesso em: 24 mar. 2024.

PASTORE, Carlos Alberto *et al.* III Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre análise e emissão de laudos eletrocardiográficos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 106, n. 4 (supl. 1), 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2016003000001. Acesso em: 23 abr. 2023.

PEREIRA, Silvia Eliza Almeida *et al.* Fatores de risco e complicações de doenças crônicas não transmissíveis. **Ciência & Saúde**, v. 10, n. 4, p. 213-219, 2017. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/26446>. Acesso em: 10 mar. 2024.

PETRIE, John R.; GUZIK, Tomasz J.; TOUYZ, Rhian M. Diabetes, Hypertension, and Cardiovascular Disease: Clinical Insights and Vascular Mechanisms. **Canadian Journal of Cardiology**, v. 34, n. 5, p. 575-584, 2018. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0828282X1731214X>. Acesso em: 10 mar. 2024.

PIERIN, Angela Maria Geraldo *et al.* Controle da hipertensão arterial e fatores associados na atenção primária em Unidades Básicas de Saúde localizadas na Região Oeste da cidade de São Paulo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. supl. 1, p. 1389-1400, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000700074&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 10 mar. 2024.

PONTES, Ualison Oliveira *et al.* Prevalência e fatores associados à doença renal crônica em pacientes diabéticos. **Contexto & Saúde**, v. 24, n. 48, e14221, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.21527/2176-7114.2024.48.14221>. Acesso em: 10 mar. 2024.

RIO BRANCO (Município). Secretaria Municipal de Saúde. **Plano Municipal de Saúde Rio Branco** [Internet]. 2021. Disponível em: <http://portalcgm.riobranco.ac.gov.br/portal/wp-content/uploads/2015/02/PLANO-MUNICIPAL-DE-SA%C3%9ADE-2022-2025.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2024.

ROCHA, Laís Alves; JESUS, Sandra Rêgo de. Fatores associados à simultaneidade de hipertensão arterial e diabetes mellitus em idosos nordestinos: um estudo populacional. **Saúde.com**, v. 18, n.1, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.22481/rsc.v18i1.8742>. Acesso em: 10 mar. 2024.

SANTANA, Breno de Sousa *et al.* Arterial hypertension in the elderly accompanied in primary care: profile and associated factors. **Escola Anna Nery**, v. 23, n. 2, e20180322, 2019. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452019000200228&tlng=en. Acesso em: 10 mar. 2024.

SANTIMARIA, Mariana Reis *et al.* Falha no diagnóstico e no tratamento medicamentoso da hipertensão arterial em idosos brasileiros – Estudo FIBRA. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 10, p. 3733-3742, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019001003733&tlng=pt. Acesso em: 10 mar. 2024.

SCHMIDT, Maria Inês *et al.* Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9781, p. 1949-1961, 2011. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673611601359>. Acesso em: 10 mar. 2024.

SILVA, Elizângela Pereira da *et al.* PCATool como instrumento de avaliação da Atenção Primária: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, e203111335414, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35414>. Acesso em: 11 abr. 2024.

SILVA, Jorge Luiz Lima da *et al.* Associação entre variáveis sociodemográficas e hábitos de vida em homens com diabetes. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, e44310515214, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15214>. Acesso em: 10 mar. 2024.

SOUSA, Camila Tavares *et al.* Diferenças raciais no controle da pressão arterial em usuários de anti-hipertensivos em monoterapia: resultados do Estudo ELSA-Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 118, n. 3, p. 614-622, 2022. Disponível em: <https://abccardiologia.org/article/diferencas-raciais-no-controle-da-pressao-arterial-em-usuarios-de-anti-hipertensivos-em-monoterapia-resultados-do-estudo-elsa-brasil/>. Acesso em: 10 mar. 2024.

SOUSA, Natanael Aguiar de *et al.* Fatores de risco e complicações em diabéticos/hipertensos cadastrados no Hiperdia. **Sanare**, v. 18, n. 1, p. 31-39, 2019. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1303>. Acesso em: 10 mar. 2024.

SZWARCWALD, Célia Landmann *et al.* Valores de referência para exames laboratoriais de colesterol, hemoglobina glicosilada e creatinina da população adulta brasileira. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, n. supl. 2, e190002, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2019000300406&tlng=pt. Acesso em: 10 mar. 2024.

TIN, Yuen Ying *et al.* Prevalence of major electrocardiographic abnormalities in patients with hypertension in a primary care clinic in Hong Kong. **BMC Cardiovascular Disorders**, v. 22, n. 225, 2022. Disponível em: <https://bmccardiovascdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12872-022-02662-1>. Acesso em: 10 mar. 2024.

YUGAR-TOLEDO, Juan Carlos *et al.* Posicionamento brasileiro sobre hipertensão arterial resistente – 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, n. 3, p. 576-596, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2020000300576. Acesso em: 10 mar. 2024.

6.2 FATORES ASSOCIADOS A COMPLICAÇÕES EM PESSOAS COM DIABETES *MELLITUS* CADASTRADAS NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA EM RIO BRANCO, ACRE

Resumo

Introdução: Diabetes *mellitus* (DM) é uma doença crônica não transmissível com crescente prevalência e alta frequência de complicações que comprometem a qualidade de vida dos indivíduos afetados e geram custos expressivos ao Sistema Único de Saúde. **Objetivo:** Avaliar os fatores associados a complicações em indivíduos com DM na Atenção Primária à Saúde (APS) em Rio Branco, Acre. **Métodos:** Estudo transversal, em 30 Unidades Básicas de Saúde (UBSs), com uma amostra expandida de 2.245 pessoas com diagnóstico de DM. A variável dependente foi a presença de complicações cardiovasculares, renais, retinopatia e/ou pé diabético, avaliadas em conjunto e individualmente. A presença autorreferida de retinopatia e/ou pé diabético foi agrupada como manifestações de microangiopatia. Os dados foram analisados utilizando a estatística descritiva e a regressão logística multivariada, admitindo-se nível de significância de 95%. **Resultados:** Aproximadamente 72% dos participantes apresentaram algum tipo de complicação, sendo os fatores associados: idade superior a 60 anos (OR 2,54; IC95% 1,40-4,62), sexo masculino (OR 2,68; IC95% 1,73-4,17), diagnóstico associado de hipertensão arterial sistêmica (OR 2,49; IC95% 1,27-4,89), baixa escolaridade (OR 2,42; IC95% 1,18-4,93) e internação prévia por DM (OR 3,17; IC95% 1,05-9,56). Além disso, identificaram-se como fatores associados às alterações microangiopáticas, os fatores: ansiedade, tempo de diagnóstico maior do que dez anos, autoavaliação negativa da saúde e ausência de visita da ESF nos últimos quatro meses. **Conclusão:** a frequência de complicações entre os participantes foi elevada, sendo detectados importantes fatores associados que permitem traçar um perfil para identificação e rastreio desses indivíduos, visando à prevenção precoce de complicações. **Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde. Diabetes *mellitus*. Complicações. Doenças não transmissíveis.

Introdução

O diabetes *mellitus* (DM) é uma doença crônica não transmissível (DCNT) com prevalência global crescente, afetando cerca de 11% da população mundial (Sun *et al.*, 2022) sendo responsável por 12% dos óbitos em pessoas com menos de 60 anos em 2020 (Magliano; Boyko, 2021). No Brasil, atinge 9,2% da população (Muzy *et al.*, 2021), com maior prevalência em mulheres acima de 30 anos, baixa escolaridade e sobrepeso ou obesidade (Malta *et al.*, 2019). Em Rio Branco, Acre, a prevalência autorreferida em pessoas de 18 a 59 anos, segundo dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), é de 5,6% (Brasil, 2022).

As complicações do DM derivam da hiperglicemia crônica, que causa inflamação endotelial, espessamento da parede arterial e gradativa oclusão de artérias de médio (macroangiopatia) e de pequeno (microangiopatia) calibres, atingindo os sistemas neurológico, oftálmico, renal e cardiovascular (Roman, 2021). Aproximadamente 37% dos acometidos com a doença no Brasil possuem alguma complicação autorreferida (Neves *et al.*, 2023).

Além dos aspectos fisiopatológicos, fatores socioeconômicos e culturais relacionados à pessoa doente e ao acesso aos serviços de saúde influenciam a ocorrência de complicações (Sousa *et al.*, 2019). No Sistema Único de Saúde (SUS), a rede de atenção primária acolhe esses pacientes (Mendes, 2018), constituindo-se no principal estrato de acompanhamento há mais de duas décadas no Brasil. Ainda assim, registra-se descontrole da glicemia em percentuais variáveis na população atendida pela Estratégia Saúde da Família (ESF), chegando até 70%, como já registrado na Região Nordeste (Fontbonne *et al.*, 2018).

Em decorrência do inadequado controle do DM, as principais complicações incluem doença cerebral isquêmica, coronariopatia, doença renal crônica, retinopatia, neuroartropatia, doença vascular periférica e síndrome do pé diabético (SPD) – esta última é a primeira causa de amputações não traumáticas em todo o mundo (Curado *et al.*, 2021). Trata-se de condições que provocam limitações ao indivíduo doente e requerem procedimentos de alto custo ao SUS (Nilson *et al.*, 2020). A ausência de identificação precoce dessas complicações em regiões vulneráveis, tanto no aspecto econômico quanto da

atenção em saúde à população, resulta em elevada mortalidade (Han *et al.*, 2024).

O conhecimento dos fatores que favorecem a ocorrência dessas graves complicações possibilita o entendimento que pode ser aplicado em melhoria das políticas públicas direcionadas ao controle da doença. Este estudo objetivou analisar os fatores associados às complicações em pessoas com DM cadastradas na ESF em Rio Branco, Acre.

Material e métodos

O presente estudo tem delineamento transversal e analisa a presença de complicações em indivíduos com DM, utilizando os dados coletados no Estudo das Doenças Crônicas sob a ótica da Qualidade em Saúde (Edoc-Quali). A pesquisa foi realizada entre abril e julho de 2019 com pessoas que apresentassem diagnóstico de DM com ou sem hipertensão arterial sistêmica (HAS) cadastrados nas unidades da Estratégia Saúde da Família (ESF), em Rio Branco, Acre. Foram excluídos os menores de 18 anos, as grávidas, aqueles com DM tipo I ou com alterações cognitivas que dificultassem a resposta adequada aos questionamentos (Amaral *et al.*, 2023).

O processo de amostragem foi do tipo complexo, para o qual foram realizados dois sorteios: primeiro escolheu 30 equipes de ESF e, em seguida, outro definiu os participantes com DM, tomando por base os prontuários de acompanhamento. Para o cálculo amostral, foi considerada prevalência de DM de 50%, proporção mínima de 7%, margem de erro de 3,5%, configurando-se dessa forma uma amostra mínima de 308 pessoas. Acresceu-se 20% para possíveis perdas e recusas, e a amostra final foi constituída de 324 indivíduos, que representam 2.245 pessoas na amostra expandida.

Foram coletados dados sociodemográficos e histórico patológico pregresso, em questionário estruturado, bem como utilizados o Instrumento de Avaliação de Atitudes Frente a Tomada de Remédios na forma abreviada (IAAFTR), o teste de Batalla e o *Primary Care Assessment Tool* (PCA-Tool) em sua versão reduzida. Os dados antropométricos foram medidos em duplicidade, utilizando-se a média calculada deles; o peso foi obtido por meio de uma balança digital Bal GI 200 da G-Tech® com resolução de 50 gramas disposta em

superfície plana; e a altura fora medida utilizando um estadiômetro portátil Sanny®, com resolução em milímetros.

O eletrocardiograma (ECG) foi realizado utilizando equipamento portátil da marca Alfamed®, modelo Compassus 3000, de 12 derivações, com o paciente sem acessórios metálicos, em decúbito dorsal com a cabeceira reta, membros estendidos ao longo do corpo e mãos em supinação. Após antissepsia da pele, foram posicionados os eletrodos nas quatro extremidades dos membros e na posição das derivações precordiais (V1 a V6) adequadas, após um período de repouso ao leito de, no mínimo, dez minutos. Os traçados foram obtidos com velocidade de 25mm por segundo e com a amplitude calibrada de tal forma que 10mm equivalessem a 1,0mV. A resolução da leitura foi de 0,25mm. O laudo do exame foi elaborado por um único observador com expertise em cardiologia.

Coletou-se material biológico para dosagem de hemoglobina glicada, creatinina, triglicerídeos e fração LDL do colesterol e albuminúria. O sangue foi coletado com os participantes em jejum de 12 horas, após antissepsia prévia da fossa antecubital, e a amostra, acondicionada em tubos de ensaio apropriados para a análise. Também foi coletada uma amostra de urina de aproximadamente 50ml, do jato médio de cada indivíduo, tendo as análises das amostras de todos os participantes realizadas pelo mesmo laboratório.

Foram interpretados como normais os valores de trigliceridemia menores do que 150mg/dl e nível de LDL menor ou igual a 100mg/dl. Para a hemoglobina glicada, considerou-se adequado o resultado menor que 7%, e para o exame de urina, a albuminúria menor que 30mg/g (Szwarcwald *et al.*, 2019).

Para o cálculo da taxa de filtração glomerular (TFG), segundo a fórmula de CKD-EPI, foram considerados os parâmetros de idade, sexo, cor da pele e valor de creatinina sérica (Kelly *et al.*, 2021).

Em relação ao ECG, foram consideradas anormalidades relacionadas ao DM: fibrilação ou *flutter* atrial, sobrecarga de câmaras cardíacas esquerdas, bloqueios de condução, área eletricamente inativa, presença de onda Q e anormalidades de onda T (Stern; Sclarowsky, 2009). A seleção desse conjunto de alterações foi corroborada por três cardiologistas independentes, que não participaram do projeto ou da coleta dos dados.

Neste estudo, foram feitas análises de quatro variáveis dependentes, separadamente:

- Presença de anormalidades eletrocardiográficas: fibrilação ou *flutter* atrial, sobrecarga de câmaras cardíacas esquerdas, bloqueios de condução, área eletricamente inativa, presença de onda Q e anormalidades de onda T;
- Autorrelato de acidente vascular encefálico (AVE);
- Presença de microangiopatia, definida como o autorrelato de pé diabético ou retinopatia;
- Alguma complicação cardiovascular e/ou renal, que inclui a presença de qualquer uma das três acima mencionadas e alteração da função renal.

As variáveis dependentes são binárias (sim ou não).

As variáveis independentes foram categorizadas conforme segue:

- **Aspectos sociodemográficos:** sexo (masculino, feminino); idade (18 a 59 anos, 60 e mais); cor da pele autodeclarada (branco, não branco); situação conjugal (sem companheiro, com companheiro); e escolaridade (analfabeto, fundamental completo, médio e mais);
- **Histórico pessoal e patológico:** tabagismo (nunca fumou, ex-tabagista, tabagista); etilismo (nunca bebeu, ex-etilista, etilista); prática de atividade física (sim, não); obesidade (sim, não); depressão (sim, não); insônia (sim, não); ansiedade (sim, não); estresse (sim, não); autoavaliação em saúde (positiva, negativa); número de comorbidades (menor ou igual a três, maior do que três); internação pela doença (sim, não); número de internações; internação após acompanhamento na UBS (sim, não); trigliceridemia (normal, alterada); e nível de LDL (normal; alterado);
- **Evolução e controle da doença:** índice de Batalla (adesão: três questões respondidas corretamente; não adesão); IAAFTR (positivo > 7 pontos; negativo); obtenção da medicação na UBS (sim, não); polifarmácia (sim: quatro ou mais medicamentos; não); tempo de diagnóstico da doença (menor do que dez anos, igual ou superior a dez anos); tempo de tratamento da doença (menor do que dez anos, igual ou superior a dez anos); controle glicêmico (sim: hemoglobina glicada < 7%; não); consumo de açúcar (sim, não); e tratamento com insulina (sim, não);
- **Avaliação da qualidade do cuidado:** recebeu visita da UBS (sim, não); consulta médica nos últimos três meses na UBS (sim, não); frequência de

consultas médicas (três meses ou menos, mais de três meses); e avaliação do serviço (positiva, negativa);

- **Avaliação geral da qualidade da atenção primária** segundo os domínios grau de afiliação com o serviço de saúde, utilização, acessibilidade, longitudinalidade, integração de cuidados, sistema de cuidados, serviços disponíveis, serviços prestados, orientação familiar e orientação comunitária (alto escore: maior ou igual a 6,6; baixo escore).

A análise dos dados foi procedida por estatística descritiva a partir de medidas de frequência absoluta e relativa, considerando tratar-se de amostra complexa e os pesos calibrados das observações, visando à extrapolação para a população de pessoas com DM por “estimativa (N)”. As inferências foram avaliadas pela estatística de Wald, com base no plano amostral, juntamente com a distribuição F. O grau de confiança adotado foi de 95%.

Também foram realizadas análises bivariadas e multivariadas, por meio de regressão logística (*odds ratio*), testando-se a associação das variáveis independentes à presença de qualquer complicação – cardiovascular, renal e microangiopatia em conjunto –, bem como com a ocorrência de acidente vascular encefálico, alterações eletrocardiográficas e microangiopatia isoladamente. A análise da doença renal crônica como complicação isolada não será motivo de análise no presente estudo, haja vista que já foi abordada em outra publicação que contemplou essa investigação (Pontes *et al.*, 2024).

As variáveis com valor de $p < 0,20$ na análise bivariada foram inseridas no modelo de regressão logística multivariada, utilizando-se seleção *stepwise forward* de variáveis. No modelo final, consideraram-se como associadas as variáveis com valor de $p < 0,05$ ou por plausibilidade biológica. Utilizou-se o *software Statistical Package for Social Science* (SPSS) para MacOS da IBM, versão 2022.

Este estudo seguiu as orientações da Resolução CNS nº 466/2012 sobre os aspectos éticos da pesquisa e foi aprovado pelo Conselho de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Acre sob o registro nº 2.753.401. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Resultados

A análise de 2.245 indivíduos com DM revelou que 72% apresentavam ao menos uma complicação. Alterações eletrocardiográficas foram identificadas em metade dos avaliados, histórico de AVE em 14,4%, lesão renal em 40,4% e autorrelato de microangiopatia em 37%. Cerca de 25% dos participantes apresentaram duas ou mais complicações.

Segundo as características sociodemográficas, observou-se que a presença de qualquer uma das complicações analisadas foi mais frequente em pessoas do sexo masculino (81,7%), com 60 anos ou mais (81,7%), analfabetas (85,2%) e tabagistas (77,5%) (Tabela 1).

Tabela 1. Características socioeconômicas e de hábitos de vida segundo a presença de complicações cardiovasculares em pessoas com DM cadastradas na ESF em Rio Branco, Acre, 2019.

Fatores associados	Total					AVE (N = 359)			Microangiopatia (N = 922)			ECG (N = 1.192)			Qualquer complicação (N = 1.624)		
	n	N	N	%	p-valor	N	%	p-valor	N	%	p-valor	N	%	p-valor			
Sexo					0,180			0,800			0,005			0,003			
Feminino	187	1430	264	16,9		570	36,5		647	42,5		959	67,1				
Masculino	107	815	95	10,2		352	37,9		546	64,6		665	81,7				
Idade					0,006			0,860			0,001			<0,001			
Até 59	131	978	90	8,1		411	37,4		431	41,1		591	60,3				
60 e mais	163	1266	269	19,3		511	36,7		762	57,8		1.034	81,7				
Cor de pele autodeclarada					0,400			0,100			0,290			0,550			
Branca	61	470	60	11,1		159	29,2		280	56,8		355	75,4				
Não branca	233	1.774	299	15,3		763	39,2		913	48,7		1.269	71,6				
Situação conjugal					0,810			0,400			0,570			0,810			
Com companheiro	154	1.175	183	14,1		501	38,6		611	49,0		844	71,1				
Sem companheiro	139	1.062	176	14,9		414	34,9		582	52,3		743	72,9				
Escolaridade					0,500			0,040			0,207			0,001			
Médio e mais	65	502	103	18,3		149	26,4		238	43,5		308	61,3				
Até fundamental II	129	965	132	12,8		357	36,5		484	48,3		654	67,8				
Analfabeto/Alfabetizado	100	777	124	13,8		398	44,2		470	57,6		663	85,2				
Tabagismo**					0,630			0,040			0,550			0,045			
Nunca fumou	115	853	151	15,8		266	27,8		447	48,6		557	65,3				

Ex-fumante	24	176	15	7,6	112	55,0	85	44,5	124	70,7
Fumante	154	1.209	193	14,5	538	40,6	660	52,8	936	77,5
Etilismo										
Nunca	285	2.168	352	14,6	898	37,3	1.155	50,6	1.578	72,7
Ex-etilista/Etilista	08	70	7	9,0	17	23,1	37	48,7	40	58,3
Prática de atividade física**										
Sim	15	105	37	27,2	36	26,1	60	50,7	76	72,1
Não	272	2.093	321	13,9	860	37,3	1.110	50,4	1.515	72,4
IMC (kg/m²)**										
Até 29	128	961	131	12,4	408	38,5	521	51,2	701	72,9
30 e mais	132	1.027	182	16,6	400	36,4	494	46,1	730	71,1

* Teste de Wald; IMC = índice de massa corporal; N = n expandido para a população; ** somatório com discrepância devido a dados faltantes.

Referente aos dados relacionados às condições de saúde, diagnóstico associado de hipertensão arterial sistêmica (77,5%), presença de quatro ou mais comorbidades (76,0%), níveis de LDL normais (76,7%), histórico de internação por DM (83,5%) e ocorrência de internação após acompanhamento na UBS de referência (86,2%) foram as características mais frequentes em pessoas com DM e complicações (Tabela 2).

Tabela 2. Condições de saúde segundo a presença de complicações cardiovasculares em pessoas com DM cadastradas na ESF em Rio Branco, Acre, 2019.

Fatores associados	Total					Microangiopatia (N = 922)			ECG (N = 1.192)			Qualquer complicação (N = 1.624)		
	n	N	N	%	p-valor	N	%	p-valor	N	%	p-valor	N	%	p-valor
Insônia					0,370			0,250			0,040			0,870
Não	125	936	129	12,3		360	34,1		566	56,6		682	72,9	
Sim	169	1.308	230	15,9		562	39,1		627	45,8		943	72,0	
Depressão					0,690			0,014			0,110			0,750
Não	186	1.383	203	12,6		511	31,8		811	54,4		1.008	72,9	
Sim	108	861	156	17,7		411	46,4		382	43,5		616	71,5	
Ansiedade					0,190			0,004			0,070			0,620
Não	136	1.019	136	11,8		43	28,6		606	57,1		752	73,7	
Sim	158	1.225	223	16,6		593	44,2		587	44,9		873	71,3	
Estresse					0,790			0,013			0,030			0,550
Não	180	1.353	212	13,9		491	32,3		799	55,9		994	73,5	
Sim	114	891	147	15,1		431	44,4		394	41,9		630	70,7	
Autoavaliação em saúde					0,650			0,003			0,250			0,680
Positiva	196	1.472	252	15,2		522	31,3		828	53,0		1.054	71,6	
Negativa	97	766	107	13,0		394	48,0		365	45,7		563	73,6	
Número de comorbidades**					< 0,001			0,390			0,640			0,170
Até 3	142	1.050	73	6,1		420	34,8		584	51,7		714	68,0	
4 e mais	146	1.140	276	22,4		486	39,5		579	48,9		866	76,0	

Hipertensão					0,007		0,440		0,003		0,001	
Não	71	537	22	3,4		210	33,4		215	36,5	301	56,1
Sim	223	1.707	337	18,1		712	38,2		977	55,0	1.323	77,5
Internação pela doença					0,085			0,011		0,390		0,110
Não	239	1.841	240	12,1		620	31,3		984	51,6	1.287	69,9
Sim	54	396	119	23,6		302	60,0		202	44,4	330	83,5
Número de internações					0,600			0,018		0,150		0,480
0 a 1	258	1.971	294	13,8		696	32,7		1.067	52,3	1.409	71,5
2 e mais	35	266	65	18,4		212	60,6		111	35,7	209	78,2
Internação após UBS**					0,520			0,004		0,590		0,140
Não	248	1.913	291	13,9		680	32,4		1.031	51,5	1.359	71,0
Sim	14	90	18	18,3		80	77,3		38	43,1	77	86,2
Trigliceridemia**					0,910			0,610		0,970		0,450
Não	125	975	156	14,8		408	38,6		507	50,6	721	73,9
Sim	167	1.254	193	14,4		482	35,9		655	50,3	887	70,8
Níveis de LDL**					0,790			0,320		0,140		0,200
Normal	101	784	126	14,3		349	39,7		451	55,7	602	76,7
Elevado	177	1.339	218	15,4		483	34,2		640	46,1	909	67,9

* Teste de Wald; em negrito sombreado, $p < 0,20$; ** somatório discrepante devido dados faltantes; N = n expandido para a população.

Quanto ao tratamento, as pessoas com complicações relativas ao DM apresentavam menor adesão de acordo com o teste de Batalla (74%). Em relação à qualidade da assistência em saúde, conseguiam a medicação na UBS (80,9%), o tempo de diagnóstico da doença era de dez anos ou mais (77,8%) e haviam recebido visita da UBS nos quatro meses que antecederam a entrevista (74,6%). Elas também referiram ter realizado até três consultas nos últimos 12 meses (99%) e avaliaram negativamente a qualidade da assistência oferecida (74%) (Tabela 3).

Tabela 3. Aspectos do tratamento e da qualidade da assistência em saúde segundo a presença de complicações cardiovasculares em pessoas com DM cadastradas na ESF em Rio Branco, Acre, 2019.

Fatores associados	Total (N = 359)					Microangiopatia (N = 522)			ECG (N = 1.152)			Qualquer complicação (N = 1.624)		
	n	N	N	%	p-valor	N	%	p-valor	N	%	p-valor	N	%	p-valor
Adeção medicamentosa**					0,760			0,820			0,010			0,027
Sim	43	320	48	13,0		144	38,9		118	33,7		168	58,8	
Não	216	1.661	276	15,0		690	37,5		898	51,4		1.229	74,0	
Atitudes positivas frente a tomada de medicamentos**					0,667			0,080			0,990			0,610
Sim	28	212	38	16,2		130	55,7		109	51,0		168	79,0	
Não	192	1.458	231	14,0		620	37,5		797	50,9		1.092	74,9	
Obtenção da medicação na US S**					0,150			0,590			0,430			0,150
Sim	155	1.206	273	20,7		501	37,9		705	55,7		976	80,9	
Não	73	556	74	12,2		257	42,8		288	50,2		385	69,4	
Polifarmácia					0,180			0,170			0,750			0,650
Não	157	1.184	147	11,3		450	34,5		605	49,4		842	71,1	
Sim	136	1.054	212	17,9		468	39,5		587	51,7		776	73,6	
Tempo de diagnóstico da doença (anos)**					0,560			0,130			0,210			0,160
Até 9	192	1.473	211	13,3		532	33,6		722	47,3		1.022	69,3	
10 e mais	100	758	142	15,9		390	43,6		457	55,4		589	77,8	
Tempo de tratamento da doença (anos)**					0,620			0,370			0,140			0,260
Até 9	189	1.457	206	13,3		548	35,2		700	46,6		1.025	70,3	
10 e mais	98	738	137	15,6		364	41,6		457	56,7		563	76,4	
Tratamento com insulina					0,190			0,040			0,600			0,600
Não	269	2.058	343	15,2		791	35,1		1.090	51,0		1.482	72,0	
Sim	25	186	16	6,9		131	54,9		103	45,0		142	76,6	
Consumo de açúcar					0,530			0,450			0,610			0,370
Não	242	1.841	287	14,1		728	35,7		990	51,3		1.350	73,3	
Sim	47	368	72	17,1		172	41,1		194	48,3		252	68,3	
Controle glicêmico**					0,590			0,210			0,220			0,770
Sim	93	689	112	15,4		308	42,6		312	45,3		503	73,1	
Não	189	1.456	217	13,8		566	35,8		798	52,5		1.044	71,1	
Recebeu visita da equipe da US S**					0,050			0,072			0,760			0,130
Nos últimos 4 meses	150	1.153	233	17,6		435	32,8		630	51,2		861	74,6	
Há mais de 4 meses	142	1.078	118	10,3		480	41,7		556	49,5		750	69,6	
Realizou consulta médica nos últimos 3 meses na US S**					0,866			0,399			0,039			0,370
Sim	233	1.772	291	14,6		757	37,9		1.009	53,3		1.332	75,1	
Não	60	466	68	13,8		159	32,5		163	39,3		287	61,5	
Número de consultas nos últimos 12 meses**					0,960			0,670			0,130			0,100
4 ou mais	285	2.173	349	14,4		890	36,7		1.134	49,4		1.554	71,5	
Até 3	09	71	10	13,8		32	46,1		59	83,4		70	99,0	
 Avaliação do serviço					0,850			0,710			0,480			0,560
Positiva	221	1.681	279	14,8		687	36,4		874	49,0		1.230	73,1	
Negativa	71	549	80	13,6		229	38,8		312	54,7		381	69,4	
 Avaliação da qualidade da assistência à saúde					0,970			0,230			0,700			0,250
Positiva	74	578	97	14,6		213	32,2		326	51,7		392	67,8	
Negativa	217	1.647	262	14,5		703	38,8		853	49,7		1.219	74,0	

* Teste de Wald; N = n expandido para a população; ** somatório com discrepância devido a dados faltantes.

Fatores considerados importantes para ocorrência de complicações, como obesidade, dislipidemia, sedentarismo, tempo de tratamento maior do que dez anos, consumo de açúcar, realização de consulta em prazo superior a três meses antes da coleta de dados e falta de controle glicêmico não obtiveram significância estatística no presente estudo (Tabelas 1, 2 e 3).

Na análise ajustada, a história pessoal de AVE foi associada ao diagnóstico de HAS (ORaj = 5,02) e à idade superior ou igual a 60 anos (ORaj = 2,45). A presença de alterações eletrocardiográficas foi associada a sexo masculino (ORaj = 2,68), ser hipertenso (ORaj = 2,41) e idade maior do que 60 anos (ORaj = 1,58). A microangiopatia se associou a internação por DM (ORaj = 3,23), baixa escolaridade (ORaj = 2,65), ansiedade (ORaj = 1,86), autoavaliação negativa da saúde (ORaj = 1,80) e não receber visita da ESF nos últimos quatro meses (ORaj = 1,60). Por sua vez, a presença de qualquer uma das complicações estudadas foi associada a ter sido internado por DM (ORaj = 3,17), sexo masculino (ORaj = 2,69), idade superior ou igual a 60 anos (ORaj = 2,54), ser hipertenso (ORaj = 2,49) e não ter escolaridade (ORaj = 2,42) (Tabela 4).

Tabela 4. Fatores associados a complicações cardiovasculares e renais em conjunto e individualmente em pessoas com DM cadastradas na ESF de Rio Branco, Acre.

Fatores associados	OR bruta	IC	OR ajustada	IC
AVE*				
Idade maior ou igual a 60 anos	2,70	1,359 – 5,331	2,45	1,081 – 5,555
Ter hipertensão	6,17	1,508 – 25,450	5,02	1,141 – 22,121
Internação prévia por DM	2,25	0,866 – 5,838		
Alterações eletrocardiográficas**				
Idade maior que 60 anos	1,96	1,370 – 2,812	1,58	1,041 – 2,406
Ter hipertensão	2,12	1,330 – 3,389	2,41	1,453 – 4,006
Sexo masculino	2,48	1,366 – 4,485	2,68	1,493 – 4,805
Ter diagnóstico de estresse	0,57	0,338 – 0,961	0,62	0,371 – 1,024
Microangiopatia***				
Autoavaliação ruim/muito ruim da saúde	2,02	1,325 – 3,074	1,80	1,178 – 2,742
Ter ansiedade	1,97	1,288 – 3,042	1,85	1,087 – 3,176
Internação prévia por DM	3,29	1,327 – 8,139	3,23	1,299 – 8,029
Escolaridade analfabeto	2,21	1,265 – 3,864	2,65	1,628 – 4,325
Até fundamental II	1,60	0,798 – 3,209	1,74	0,926 – 3,256
Não recebeu visita da UBS	1,46	0,962 – 2,223	1,60	1,005 – 2,530
Tempo de diagnóstico	1,53	0,858 – 2,713		
Alguma complicação****				
Idade maior ou igual a 60 anos	2,93	1,825 – 4,713	2,54	1,397 – 4,618
Ter hipertensão	2,70	1,539 – 4,710	2,50	1,270 – 4,887
Sexo masculino	2,20	1,356 – 3,532	2,70	1,729 – 4,168
Internação prévia por DM	2,18	0,803 – 5,892	3,17	1,052 – 9,556
Escolaridade analfabeto	3,63	1,904 – 6,906	2,41	1,184 – 4,929
Até fundamental II	1,33	0,685 – 2,566	1,00	0,404 – 2,465

OR = odds ratio; IC = intervalo de confiança; * OR ajustada por idade, ter hipertensão e ter sido internado pela doença; ** OR ajustada por idade, ter hipertensão, sexo e ter diagnóstico de estresse; *** OR ajustada por autoavaliação de saúde, ter ansiedade, ter internação prévia pela doença, ser analfabeto, não recebeu visita da UBS e tempo de diagnóstico; **** OR ajustada por idade, ter hipertensão, sexo, internação prévia por DM, ser analfabeto.

Discussão

No presente estudo, foi identificado que a maioria dos indivíduos diabéticos atendidos na Estratégia de Saúde da Família (ESF) apresentavam algum tipo de complicação cardiovascular, renal e alterações microangiopáticas. Os fatores associados a sua ocorrência foram idade superior ou igual a 60 anos, sexo masculino, baixa escolaridade, diagnóstico de HAS e ter sido internado pela doença.

No presente estudo, merece atenção a alta frequência de complicações quando comparada com recente casuística de base populacional no Brasil, na qual verificou-se a presença de qualquer complicação, incluindo cardiovascular, renal, retinopatia e pé diabético, entre mais de 6.000 indivíduos com DM, sendo identificado que 37,6% deles apresentaram ao menos uma delas (Neves *et al.*, 2023). Considerando as complicações isoladamente, a frequência de AVE do presente trabalho também se mostrou mais alta em comparação ao relato obtido em investigação realizada em Minas Gerais, quando se evidenciou uma prevalência menor do que 3% dessa lesão entre mais de 31.000 pessoas diabéticas cadastradas na atenção básica daquele estado (Nunes *et al.*, 2019).

Por serem manifestações da microangiopatia diabética, a retinopatia e a SPD costumam estar associadas (Correia *et al.*, 2022) e apresentam prevalência de até 50% (Faselis *et al.*, 2020; Yin *et al.*, 2020), corroborando os dados ora encontrados. Quando avaliada a lesão renal, a maioria das casuísticas no Brasil reporta dados de autorrelato de DRC cuja frequência é menor do que 10% (Gouvêa *et al.*, 2022; Brasil, 2014). Avaliações diretas, utilizando dosagem de creatinina sérica e cálculo do TFG, descrevem prevalências entre 30 e 40% no Brasil (Pinto; Ferreira, 2005; Maciel; Vasconcelos; Andrade, 2019) e em outros países, como China (Xia *et al.*, 2024), em consonância com os achados do presente estudo. Os dados nele encontrados mostram associação da DRC com tempo de diagnóstico e de tratamento superior a dez anos, conforme explorados e discutidos previamente (Pontes *et al.*, 2024).

Dentre os fatores associados às complicações, a idade está relacionada ao desenvolvimento de diversas doenças, incluindo o DM, decorrente também do envelhecimento das células pancreáticas produtoras de insulina. Quando, além desse fator, a pessoa doente apresenta outros que contribuem para o

controle inadequado do DM, como sedentarismo, dislipidemia e excesso de peso, observa-se frequência maior de complicações (Bertoluci *et al.*, 2021). Na presente investigação, foi identificada maior chance de ocorrência de qualquer complicação e, isoladamente, do autorrelato de AVE e de alterações eletrocardiográficas nos idosos. Ressalta-se que a maioria das pessoas se encontrava acima de 60 anos, não realizavam atividade física, apresentavam hipertrigliceridemia e obesidade, traçando-se considerável alinhamento desses fatores para o desenvolvimento do DM e ocorrência de complicações relacionadas (ElSayed *et al.*, 2023).

Os dados reportados sobre as complicações relacionadas ao DM demonstram maiores frequência e gravidade no sexo masculino. Pesquisa realizada na Rússia, em que 389 pacientes com DM foram submetidos à avaliação ultrassonográfica de carótidas, revelou que das pessoas com estenose carotídea, 68,7% eram homens (Klimontov *et al.*, 2021). Outro estudo de coorte em Gana com 7.838 pessoas com DM acompanhadas por 8,6 anos, identificou que cerca de 5% dos homens e 3% das mulheres evoluíram com SPD (Sarfo-Kantanka *et al.*, 2018). Semelhantemente, quando avaliados AVE isquêmico, retinopatia e nefropatia, a maior frequência foi observada entre homens (Yin *et al.*, 2020; Weldegiorgis; Woodward, 2020; Tanabe *et al.*, 2020). A presença de alterações eletrocardiográficas no presente estudo manteve associação positiva com o sexo masculino após ajuste.

No Brasil, os homens também foram internados mais vezes por complicações do DM (Jacomini *et al.*, 2023) e tiveram mais ocorrências de nefropatia diabética (Muzy *et al.*, 2022) e de SPD (Paixão *et al.*, 2021). Dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013 identificaram que 7,3% dos homens e 5,3% das mulheres com DM relataram apresentar essa patologia (Fernandes *et al.*, 2020).

Em estudos regionais, como o de um serviço especializado em atenção a feridas da rede pública do Estado da Paraíba, evidenciou-se que 76,3% dos indivíduos atendidos com DM e lesões nos pés eram do sexo masculino (Chaves *et al.*, 2023). As amputações relacionadas à doença também são mais frequentes em homens, de acordo com pesquisa desenvolvida em 2019 no Estado do Pará, em que 66,7% das pessoas submetidas a esse tipo de procedimento em um hospital terciário eram do sexo masculino (Reis *et al.*,

2020). No presente estudo, após ajuste, o sexo masculino não manteve associação com as manifestações microangiopáticas do DM; no entanto, reforça-se que os dados oriundos são da atenção básica, e não derivados de internações ou de procedimentos cirúrgicos, razão por que possivelmente a falta de associação encontrada resida nessa diferença.

A alta frequência de complicações identificadas justifica-se pelo comportamento masculino menos cuidadoso com a própria saúde. Foram relatados como fatores intervenientes: dificuldade de cumprir uma rotina de acompanhamento devido aos horários de trabalho; crenças de que cuidados como higiene e alimentação são atividades de cunho feminino; e compreensão de que o atendimento em saúde é necessário apenas na presença de sintomas associados ou em situações de urgência (Silva *et al.*, 2021). A falta de protagonismo dos homens com relação à sua saúde deve ser trabalhada pelas equipes de saúde, com medidas educativas e de estímulo à participação deles nos programas de acompanhamento de agravos, incluindo os específicos, como o projeto Saúde do Homem.

A baixa escolaridade é fator associado ao desenvolvimento de patologias como DM e HAS e à ocorrência de suas complicações, pois relaciona-se com a menor literacia em saúde no Brasil (Pavão *et al.*, 2021) e no mundo (Ueno *et al.*, 2019), o que reduz a eficiência do tratamento. Essa associação reitera os achados do presente estudo, segundo os quais a presença de qualquer complicação e, individualmente, o autorrelato de SPD estiveram associados à baixa escolaridade. Ela já foi extensamente documentada, relacionando-a com a baixa adesão medicamentosa (Barreto *et al.*, 2018), com a maior prevalência de complicações cardiológicas e renais (Kelly; Rothwell, 2020) ou mesmo com a SPD (Chaves *et al.*, 2023; Silva, Ana *et al.*, 2021; Silva, Regina *et al.*, 2021).

A coexistência de DM e HAS aumenta tanto a frequência quanto a gravidade da doença aterosclerótica devido à amplificação do processo inflamatório que é base para a lesão vascular (Yamazaki; Hitomi; Nishiyama, 2018; Petrie; Guzik; Touyz, 2018). Informação já descrita indicou que pessoas com ambas as morbidades têm frequência duas vezes maior de AVE isquêmico quando comparadas aos indivíduos com DM apenas (Maida *et al.*, 2022). Um estudo de coorte com 8.282 pessoas com diabetes *mellitus* identificou que a exposição prolongada a maiores níveis da pressão arterial sistólica aumentou o

risco de AVE nessa população (Yang *et al.*, 2024). Além disso, estudo transversal realizado no Estado do Paraná com 318 pessoas com DM revelou que aproximadamente 54% dos participantes com alguma complicação cardiovascular e/ou renal apresentavam HAS como fator associado (Cecilio *et al.*, 2015). Tal evidência corrobora os achados do presente estudo, em que houve associação positiva entre presença dessas comorbidades e autorrelato de AVE, diagnóstico de alterações cardíacas e presença de qualquer complicação. Isso reforça o caráter danoso da associação das duas patologias e reitera a necessidade de controle regular dessas condições.

Além da associação de patologias, o tempo decorrente desde o diagnóstico apresenta-se como fator de risco para o desenvolvimento de complicações, sobretudo de acordo com a compensação ou não da doença nesse período (Cobas *et al.*, 2022). Embora essa variável não tenha mantido significância após ajuste no presente estudo, seu impacto clínico deve ser considerado na gestão do cuidado.

Quando presentes, as complicações do DM cursam com frequentes hospitalizações e intervenções médicas (Almourani *et al.*, 2019). Nos Estados Unidos, 11,8% das complicações relacionadas às doenças crônicas foram causadas por diabetes *mellitus*, com aumento geral de 6,6% do número de internações por complicações dela e de mais de 35% dos custos associados entre 2010 e 2019 (Rubens *et al.*, 2022). No Brasil, a taxa de internação foi de aproximadamente sete pessoas para cada 10.000 habitantes entre 2011 e 2019, com tendência decrescente para ambos os sexos e na maioria das regiões. No entanto, entre os mais jovens a tendência foi crescente no tempo de internação e nos custos em saúde durante o mesmo período (Costa *et al.*, 2023).

A ocorrência de internação em decorrência da DM esteve associada positivamente com a presença de qualquer complicação cardiovascular e/ou renal e com o autorrelato de SPD no presente estudo. A insuficiência cardíaca e a doença renal crônica atingem cerca de um a cada dez pacientes em cinco anos e representam 63,6% das primeiras complicações cardiovasculares e renais nessa população, segundo dados de um estudo de coorte realizado com 2.079.089 pessoas com DM tipo 2 (Blin *et al.*, 2024).

Por sua vez, as lesões nos pés decorrentes da SPD são precedidas de alterações dos sistemas neurológico e vascular nas pessoas com DM que podem

ser identificadas a partir do exame regular dos pés. Apesar disso, a adesão a essa medida preventiva ainda é baixa no Brasil, como destaca estudo utilizando dados da PNS de 2019 que informou que, dentre as 60.202 pessoas com DM, 58,4% das que fizeram consulta regular foram examinados e/ou receberam orientação para o exame dos pés, índice considerado precário tendo em vista a alta eficácia desse cuidado (Fernandes *et al.*, 2020).

No Brasil, houve tendência de incremento no número de amputações, principalmente as maiores, com aumento de 50,4% de 2008 a 2020, cuja causa principal foi o DM (Portela *et al.*, 2024). Dados adicionais apontam que a maior mortalidade hospitalar esteve associada à doença arterial periférica e à extensão da amputação. No entanto, houve redução de 65% na ocorrência de complicações entre as pessoas com DM tipo 2 quando estas mantinham hábitos saudáveis, como não fumar, ser fisicamente ativo, manter uma dieta saudável, sem excesso de peso, níveis de pressão arterial de repouso menor ou igual a 120 por 80 mmHg e colesterol total menor do que 200 mg/dl (Zhang *et al.*, 2016).

As restrições derivadas do DM, devido a complicações e internações, por vezes recorrentes, estão relacionadas a diminuição da qualidade de vida e funcionalidade diária, além de aumentar a utilização de serviços de saúde em geral e criar barreiras para a implementação de mudanças no estilo de vida (Kang; Malvaso, 2023), impactando negativamente a autopercepção da saúde. Assim, adultos com DM no Brasil têm três vezes mais chances de avaliar sua saúde de forma negativa quando comparados àqueles sem essa patologia (Malta *et al.*, 2022). Também em idosos diabéticos no nordeste do país, a chance de autorrelatarem sua saúde como negativa foi 74% maior em comparação com as pessoas sem diabetes (Santos; Jesus, 2023).

Observa-se também que uma avaliação negativa da saúde se apresenta como indicador de agravos, a exemplo do que foi verificado em estudo com 280 pessoas com DM no Reino Unido, em que essa informação foi associada a dez vezes mais chances de o indivíduo apresentar três ou mais comorbidades, independentemente do controle glicêmico (Umeh, 2022). Esse dado mostra-se sensível e informativo aos profissionais de saúde, havendo crescente recomendação para que utilizem tal indicador como termômetro do cuidado às pessoas com DM.

Além da percepção de estar doente, viver com DM e suas comorbidades

costuma gerar medos e incertezas, não sendo rara a associação dessa patologia com transtornos de humor, como depressão e ansiedade, que podem dificultar a adesão ao tratamento e ao autocuidado. Pessoas com ansiedade apresentam 47% mais chances de desenvolver DM em relação àquelas sem essa patologia (Basiri; Seidu; Rudich, 2023). Portanto, não causa estranheza identificar a associação de ansiedade com a SPD no presente estudo, embora a metodologia aplicada não tenha permitido determinar o percentual de pacientes que já apresentavam ansiedade antes do diagnóstico dessa complicação em decorrência do diabetes *mellitus*. Ressalta-se a necessidade de rastrear essa síndrome nas pessoas com DM, a fim de serem aplicados cuidados específicos que melhorem a saúde mental e, por conseguinte, a qualidade de vida delas (Franquez; Souza; Bergamaschi, 2023).

Uma declaração da *American Diabetes Association* (ADA) enfatiza a importância de cuidado psicossocial a todas as pessoas com DM, assim como o adequado encaminhamento para cuidados psicológicos quando necessário (Young-Hyman *et al.*, 2016). Entre indivíduos com neuropatia periférica, o impacto psicossocial em decorrência do medo de quedas e de amputação pode resultar em depressão, ansiedade e insônia e evoluir para outros transtornos (Pouwer *et al.*, 2024). A equipe de ESF deve perguntar àqueles com DM sobre seu estado mental e ter capacidade de ouvir com empatia e sem julgamento, para compreender as questões psicossociais associadas a doença (Rodrigues *et al.*, 2022; Xu *et al.*, 2024).

Para grande parte da população brasileira, o acompanhamento das doenças crônicas é realizado nas unidades públicas de atenção à saúde, sendo fundamental manter uma regularidade no atendimento para diminuir a ocorrência de complicações relacionadas ao DM. Nesse contexto, a visita do agente comunitário de saúde (ACS) representa o elo entre a unidade e o núcleo familiar do paciente (Mendes, 2018; Suplici *et al.*, 2021). O presente estudo identificou que a ocorrência de complicações relacionadas à microangiopatia foi associada à falta de visita regular da UBS. Uma pesquisa realizada com pessoas com DM em hospitais de Fortaleza, Ceará, revelou que a irregularidade da orientação recebida na atenção primária à saúde está vinculada a maior ocorrência de amputações (Alves; Laporta, 2020).

Apesar de ser estratégia sedimentada, a cobertura alcançada pelos

agentes comunitários de saúde e pelas UBSs costuma sofrer oscilações que comprometem o adequado exercício dessa função. A cidade de Rio Branco chegou a 55,3% de abrangência da ESF em 2019, e em 2020, o número de internações por causas evitáveis pela atenção primária alcançou 16,8%, não atingindo a meta pactuada para o mesmo ano (Rio Branco, 2021). Esses dados apontam para a urgência de maior cobertura e de melhor eficiência na atenção primária, com continuidade dos protocolos de promoção e de prevenção à saúde.

Tanto em nível nacional quanto mundial, a assistência primária vem se provando bem-sucedida nos esforços no sentido de diminuir as complicações das pessoas com diabetes *mellitus*. Na Alemanha, observou-se redução do risco de evolução para todas as complicações em pacientes acompanhados em unidades estruturadas de saúde da família quando comparado ao “*standard*”, em especial no que diz respeito a amputações (20%) e cegueira (12%), em uma coorte com mais de 200.000 indivíduos ao longo de dez anos (Karimova *et al.*, 2024).

Enfatizam-se o treinamento, a educação continuada e a valorização dos profissionais de saúde como mecanismos fundamentais visando ao alcance dos objetivos da APS (Donaduzzi *et al.*, 2021). Também é preciso considerar as características locais e as necessidades específicas de cada comunidade, com incentivo à produtividade como forma de melhorar os índices de avaliação externos e a satisfação dos usuários (Rodrigues *et al.*, 2022). Incentivar os profissionais nos anos iniciais de formados a assumirem as UBS e estimular a formação durante a graduação voltada a essa realidade e a especialização na área de família e comunidade são passos importantes para promover uma cadeia de resultados melhores para a ESF (Wheberth; Farah, 2023).

Por se tratar de um estudo transversal, não se pode inferir relação de causa e efeito entre os fatores identificados com as complicações encontradas. Entretanto, trata-se de uma amostra complexa e representativa de uma população urbana de um contexto socioeconômico desafiador, com dados coletados mediante protocolo sistematizado, portanto foi realizado um amplo mapeamento da situação de saúde da população com DM dessa localidade. Nesse sentido, os achados destacam aspectos no cuidado e acompanhamento das pessoas com DM na atenção primária.

Conclusão

Entre os indivíduos com diabetes *mellitus* cadastrados na ESF, 72% apresentavam ao menos uma complicação cardiovascular, renal ou referente à microangiopatia em Rio Branco, Acre. Os fatores associados foram sexo masculino, idade superior ou igual a 60 anos, presença de hipertensão como comorbidade, baixa escolaridade e ter sido internado pela doença. Ainda de modo independente, houve associação da autoavaliação negativa da saúde, ansiedade e ausência de visita domiciliar da UBS.

Considerando-se serem dados relativos a uma população atendida na rede básica de saúde, porta de entrada e acompanhamento para DM no sistema público de saúde brasileiro, questiona-se que problemáticas essa rede enfrenta no cumprimento das propostas de diagnóstico e indicadores de saúde para essas pessoas. Políticas públicas voltadas à prevenção, com estímulo à educação e mudanças no estilo de vida da população, além da importância do encaminhamento precoce para cuidados especializados de apoio psicossocial e a melhoria nos índices de diagnóstico precoce, são fundamentais para reduzir a incidência de complicações no futuro.

Compreende-se serem necessários outros estudos, com desenho direcionado para avaliação de risco na população e melhor identificação dos fatores que levam a complicações derivadas da DM.

Referências

ALMOURANI, Rajaa *et al.* Diabetes and Cardiovascular Disease: an Update. **Current Diabetes Reports**, v. 19, n. 161, 2019. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s11892-019-1239-x>. Acesso em: 22 abr. 2023.

ALVES, Francisca Lesse Mary Teixeira; LAPORTA, Gabriel Zorello. Prevalence and factors associated with lower limb amputation in individuals with type II diabetes mellitus in a referral hospital in Fortaleza, Ceará, Brazil: A hospital-based cross-sectional study. **Heliyon**, v. 6, n. 7, e04469, 2020. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S240584402031313X>. Acesso em: 19 abr. 2024.

AMARAL, Thatiana Lameira Maciel *et al.* Estudo das doenças crônicas sob a ótica da qualidade em saúde: aspectos metodológicos. **Saúde e Pesquisa**, v. 16, n. 4, p. 1-15, 2023. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/11896>.

Acesso em: 9 mar. 2024.

BARRETO, Tarcia Millene de Almeida Costa *et al.* Prevalência de adesão ao tratamento medicamentoso por diabéticos no norte do Brasil. **Sanare**, v. 16, n. 2, p. 22-30, 2018. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1174>. Acesso em: 10 mar. 2024.

BASIRI, Raedeh; SEIDU, Blessing; RUDICH, Mark. Exploring the Interrelationships between Diabetes, Nutrition, Anxiety, and Depression: Implications for Treatment and Prevention Strategies. **Nutrients**, v. 15, n. 19, p. 4226, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/19/4226>. Acesso em: 26 mar. 2024.

BERTOLUCI, Marcello Casaccia *et al.* **Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes – 2022**. São Paulo: Conectando Pessoas, 2021. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br>. Acesso em: 22 abr. 2023.

BLIN, Patrick *et al.* Cardiovascular and renal diseases in type 2 diabetes patients: 5-year cumulative incidence of the first occurred manifestation and hospitalization cost: a cohort within the French SNDS nationwide claims database. **Cardiovascular Diabetology**, v. 23, n. 22, 2024. Disponível em: <https://cardiab.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12933-023-02101-1>. Acesso em: 27 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Diretrizes Clínicas para o cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2021**: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2021. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

CECILIO, Hellen Pollyanna Mantelo *et al.* Comportamentos e comorbidades associados às complicações microvasculares do diabetes. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 28, n. 2, p. 113-119, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002015000200113&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 10 mar. 2024.

CHAVES, Carlos Emmanuel Gonçalves *et al.* Complicações nos pés de pessoas com diabetes atendidas em um ambulatório de curativos. **Educação, Ciência e Saúde**, v. 10, n. 1, p. 112-131, 2023. Disponível em: https://periodicos.ces.ufcg.edu.br/periodicos/index.php/99cienciaeducacaosaud e25/article/view/526/pdf_178. Acesso em: 17 mar. 2024.

COBAS, Roberta *et al.* Diagnóstico do diabetes e rastreamento do diabetes tipo 2. *In*: BERTOLUCI, Marcello Casaccia *et al.* **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes – 2022**. São Paulo: Conectando Pessoas, 2022.

Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/diagnostico-e-rastreamento-do-diabetes-tipo-2/>. Acesso em: 25 abr. 2023.

CORREIA, Emanuel de Freitas *et al.* Principais fatores de risco para amputação de membros inferiores em pacientes com pé diabético: uma revisão sistemática. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, e59511831599, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/31599>. Acesso em: 19 abr. 2024.

COSTA, Ludmilla Ferreira da *et al.* Time trend and costs of hospitalizations with diabetes mellitus as main diagnosis in the Brazilian National Health System, 2011 to 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 32, n. 4, e2023509, 2023. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222023000400303&tlng=en. Acesso em: 27 abr. 2024.

CURADO, Daniel da Silva Pereira *et al.* Direct cost of systemic arterial hypertension and its complications in the circulatory system from the perspective of the Brazilian public health system in 2019. **PLOS ONE**, v. 16, n. 6, e0253063, 2021. Disponível em: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0253063>. Acesso em: 22 abr. 2023.

DONADUZZI, Daiany Saldanha da Silveira *et al.* Educação permanente em saúde como dispositivo para transformação das práticas em saúde na atenção básica. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, e12010514648, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14648>. Acesso em: 4 ago. 2024.

ELSAYED, Nuha A. *et al.* Obesity and Weight Management for the Prevention and Treatment of Type 2 Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2023. **Diabetes Care**, v. 46, n. Supplement_1, p. S128-S139, 2023. Disponível em: https://diabetesjournals.org/care/article/46/Supplement_1/S128/148043/8-Obesity-and-Weight-Management-for-the-Prevention. Acesso em: 26 abr. 2023.

FASELIS, Charles *et al.* Microvascular Complications of Type 2 Diabetes Mellitus. **Current Vascular Pharmacology**, v. 18, n. 2, p. 117-124, 2020. Disponível em: <http://www.eurekaselect.com/171932/article>. Acesso em: 19 abr. 2024.

FERNANDES, Fábila Cheyenne Gomes de Moraes *et al.* O cuidado com os pés e a prevenção da úlcera em pacientes diabéticos no Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, n. 2, p. 302-310, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2020000200302&tlng=pt. Acesso em: 22 abr. 2023.

FONTBONNE, Annick *et al.* Relações entre os atributos de qualidade de atenção aos usuários hipertensos e diabéticos na Estratégia Saúde da Família e o controle dos fatores prognósticos de complicações. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 26, n. 4, p. 418-424, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2018000400418&tlng=pt. Acesso em: 10 mar. 2024.

FRANQUEZ, Reginaldo Tavares; SOUZA, Isabela Muniz; BERGAMASCHI, Cristiane de Cássia. Interventions for depression and anxiety among people with diabetes mellitus: Review of systematic reviews. **PLOS ONE**, v. 18, n. 2, e0281376, 2023. Disponível em: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0281376>. Acesso em: 26 mar. 2024.

GOUVÊA, Ellen de Cassia Dutra Pozzetti *et al.* Autorrelato de diagnóstico médico de doença renal crônica: prevalência e características na população adulta brasileira. Pesquisa Nacional de Saúde 2013 e 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. spe1, e2021385, 2022. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222022000600308&tlng=pt. Acesso em: 22 abr. 2023.

HAN, Jina *et al.* Five-year Trajectory about Screening for Complication of Diabetes Kidney Disease and Cardiovascular Disease Mortality: Focusing on Regional Difference. **Kidney and Blood Pressure Research**, v. 49, n. 1, p. 286-294, 2024. Disponível em: <https://karger.com/doi/10.1159/000538244>. Acesso em: 19 abr. 2024.

JACOMINI, Cíntia Pereira *et al.* Prevalência de internações hospitalares por diabetes *mellitus* no Brasil entre 2020 e 2023. **Revista Foco**, v. 16, n. 9, e2615, 2023. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/2615>. Acesso em: 16 mar. 2024.

KANG, Weixi; MALVASO, Antonio. People with Diabetes Have Poorer Self-Rated Health (SRH) and Diabetes Moderates the Association between Age and SRH. **Diseases**, v. 11, n. 2, p. 73, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2079-9721/11/2/73>. Acesso em: 17 mar. 2024.

KARIMOVA, Kateryna *et al.* Development of diabetes complications within coordinated and structured primary healthcare (2011-2020): a 10-year retrospective cohort study of over 200,000 patients in Germany. **BJGP Open**, p. BJGPO.2024.0061, 2024. Disponível em: <http://bjgpopen.org/lookup/doi/10.3399/BJGPO.2024.0061>. Acesso em: 27 abr. 2024.

KELLY, Dearbhla M. *et al.* Chronic Kidney Disease and Cerebrovascular Disease: Consensus and Guidance From a KDIGO Controversies Conference. **Stroke**, v. 52, n. 7, 2021. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STROKEAHA.120.029680>. Acesso em: 9 mar. 2024.

KELLY, Dearbhla M.; ROTHWELL, Peter Malcolm. Disentangling the multiple links between renal dysfunction and cerebrovascular disease. **Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**, v. 91, n. 1, p. 88-97, 2020. Disponível em: <https://jnnp.bmj.com/lookup/doi/10.1136/jnnp-2019-320526>. Acesso em: 10 mar. 2024.

KLIMONTOV, Vadim V. *et al.* Carotid Artery Disease in Subjects with Type 2

Diabetes: Risk Factors and Biomarkers. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 1, p. 72, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/11/1/72>. Acesso em: 10 mar. 2024.

MACIEL, Raysa Oliveira; VASCONCELOS, Marília Rabelo Sant Anna; ANDRADE, Claudia Roberta. Nefropatia diabética – incidência e fatores de risco associados. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 4, p. 3808-3823, 2019. Disponível em: <http://www.brjd.com.br/index.php/BJHR/article/view/2807/2791>. Acesso em: 25 abr. 2024.

MAGLIANO, Dianna; BOYKO, Edward J. **IDF Diabetes Atlas**. 10th edition. Brussels: International Diabetes Federation, 2021.

MAIDA, Carlo Domenico *et al.* Diabetes and Ischemic Stroke: An Old and New Relationship an Overview of the Close Interaction between These Diseases. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 23, n. 4, p. 2397, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1422-0067/23/4/2397>. Acesso em: 9 mar. 2024.

MALTA, Deborah Carvalho *et al.* Diabetes autorreferido e fatores associados na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 7, p. 2643-2653, 2022. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232022000702643&tlng=pt. Acesso em: 17 mar. 2024.

MALTA, Deborah Carvalho *et al.* Prevalência de diabetes *mellitus* determinada pela hemoglobina glicada na população adulta brasileira, Pesquisa Nacional de Saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, n. supl. 2, p. E190006.SUPL.2, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2019000300408&tlng=pt. Acesso em: 22 abr. 2023.

MENDES, Eugênio Vilaça. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 31, n. 2, p. 1-3, 2018. Disponível em: <http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/7839>. Acesso em: 18 jun. 2022.

MUZY, Jéssica *et al.* Oferta e demanda de procedimentos atribuíveis ao diabetes *mellitus* e suas complicações no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 4, p. 1653-1667, 2022. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232022000401653&tlng=pt. Acesso em: 22 abr. 2023.

MUZY, Jéssica *et al.* Prevalência de diabetes *mellitus* e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 5, e00076120, 2021. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2021000505011&tlng=pt. Acesso em: 22 abr. 2023.

NEVES, Rosália Garcia *et al.* Complicações por diabetes *mellitus* no Brasil:

estudo de base nacional, 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 11, p. 3183-3190, 2023. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232023001103183&tlng=pt. Acesso em: 22 mar. 2024.

NILSON, Eduardo Augusto Fernandes *et al.* Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 44, e32, 2020. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51945>. Acesso em: 10 mar. 2024.

NUNES, Flávio Marconiedson *et al.* Prevalência de lesões em órgãos-alvo em diabéticos tipo 2. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 17, n. 2, p. 85-89, 2019. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1026512/85-89.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2024.

PAIXÃO, Nathália Brandi *et al.* Análise do perfil clínico e social de pacientes diabéticos com ênfase às características do pé diabético em pacientes de um centro de referência de média complexidade. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 13072-13089, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/31264>. Acesso em: 24 mar. 2024.

PAVÃO, Ana Luiza Braz *et al.* Avaliação da literacia para a saúde de pacientes portadores de diabetes acompanhados em um ambulatório público. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 10, e00084819, 2021. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2021001005004&tlng=pt. Acesso em: 23 abr. 2023.

PETRIE, John R.; GUZIK, Tomasz J.; TOUYZ, Rhian M. Diabetes, Hypertension, and Cardiovascular Disease: Clinical Insights and Vascular Mechanisms. **Canadian Journal of Cardiology**, v. 34, n. 5, p. 575-584, 2018. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0828282X1731214X>. Acesso em: 10 mar. 2024.

PINTO, Francisco. Nefropatia diabética. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 27, n. 1, p. 32-34, 2005. Disponível em https://bjnephrology.org/wp-content/uploads/2019/11/jbn_v27n1s1a06.pdf. Acesso em ago, 2024.

PONTES, Ualison Oliveira *et al.* Prevalência e fatores associados à Doença Renal Crônica em pacientes diabéticos. **Revista Contexto & Saúde**, v. 24, n. 48, e14221, 2024. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/14221>. Acesso em: 10 mar. 2024.

PORTELA, Felipe Soares Oliveira *et al.* Analysis of Lower Limb Amputations in Brazil's Public Health System over 13 Years. **European Journal of Vascular and Endovascular Surgery**, v. 68, n. 1, p. 91-98, 2024. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1078588424001874>. Acesso em: 27 abr. 2024.

POUWER, Frans *et al.* Psychosocial Care for People With Diabetic Neuropathy: Time for Action. **Diabetes Care**, v. 47, n. 1, p. 17-25, 2024. Disponível em: <https://diabetesjournals.org/care/article/47/1/17/154006/Psychosocial-Care-for-People-With-Diabetic>. Acesso em: 19 abr. 2024.

REIS, José Maciel Caldas dos *et al.* Demographic and socioeconomic profiles of patients admitted with diabetic foot complications in a tertiary hospital in Belém – Pará. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 47, e20202606, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912020000100206&tlng=en. Acesso em: 22 abr. 2023.

RIO BRANCO (Município). Secretaria Municipal de Saúde. **Plano Municipal de Saúde Rio Branco** [Internet]. 2021. Disponível em: <http://portalcgm.riobranco.ac.gov.br/portal/wp-content/uploads/2015/02/PLANO-MUNICIPAL-DE-SA%C3%A9-2022-2025.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2024.

RODRIGUES, Glaucia Margonari Bechara *et al.* Aspectos psicossociais do diabetes tipos 1 e 2. *In*: BERTOLUCI, Marcello Casaccia *et al.* **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes – 2022**. São Paulo: Conectando Pessoas, 2022. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/aspectos-psicossociais-do-diabetes-tipo-1-e-tipo-2/>. Acesso em: 19 abr. 2024.

ROMAN, G. Increased Prevalence of Cardiovascular Risk Factors in Newly Diagnosed Type 2 Diabetes Patients – a Retrospective Study. **Acta Endocrinologica (Bucharest)**, v. 17, n. 3, p. 331-336, 2021. Disponível em: <http://www.acta-endo.ro/Archive/Abstract?doi=2021.331>. Acesso em: 10 mar. 2024.

RUBENS, Muni *et al.* Recent Trends in Diabetes-Associated Hospitalizations in the United States. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 22, p. 6636, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/11/22/6636>. Acesso em: 16 mar. 2024.

SANTOS, Lydia Katharina Guedes Gama; JESUS, Sandra Rêgo de. Diabetes *mellitus* e fatores associados em idosos residentes na região nordeste do Brasil: um estudo populacional. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 1, p. 646-659, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/56163>. Acesso em: 17 mar. 2024.

SARFO-KANTANKA, Osei *et al.* Diabetes-related foot disorders among adult Ghanaians. **Diabetic Foot & Ankle**, v. 9, n. 1, e1511678, 2018. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2000625X.2018.1511678>. Acesso em: 22 abr. 2023.

SILVA, Ana Amancio Santos da *et al.* Amputações de membros inferiores por diabetes *mellitus* nos estados e nas regiões do Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, e11910413837, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13837>. Acesso em: 19 abr. 2024.

SILVA, Jorge Luiz Lima da *et al.* Associação entre variáveis sociodemográficas e hábitos de vida em homens com diabetes. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, e44310515214, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15214>. Acesso em: 10 mar. 2024.

SILVA, Regina Nunes da *et al.* Perfil epidemiológico das internações e óbitos por amputações de membros de pessoas com diabetes *mellitus* em Alagoas – Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, e546101019208, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19208>. Acesso em: 24 mar. 2024.

SOUSA, Natanael Aguiar de *et al.* Fatores de risco e complicações em diabéticos/hipertensos cadastrados no Hiperdia. **Sanare**, v. 18, n. 1, p. 31-39, 2019. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1303>. Acesso em: 10 mar. 2024.

STERN, Shlomo; SCLAROWSKY, Samuel. The ECG in Diabetes Mellitus. **Circulation**, v. 120, n. 16, p. 1633-1636, 2009. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.897496>. Acesso em: 10 mar. 2024.

SUN, Hong *et al.* IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v. 183, e109119, 2022. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0168822721004782>. Acesso em: 19 abr. 2024.

SUPLICI, Samara Eliane Rabelo *et al.* Adesão ao autocuidado de pessoas com Diabetes Mellitus na Atenção Primária: estudo de método misto. **Escola Anna Nery**, v. 25, n. 5, e20210032, 2021. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452021000600208&tlng=pt. Acesso em: 23 abr. 2023.

SZWARCWALD, Célia Landmann *et al.* Valores de referência para exames laboratoriais de colesterol, hemoglobina glicosilada e creatinina da população adulta brasileira. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, n. supl. 2, e190002.supl.2, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2019000300406&tlng=pt. Acesso em: 10 mar. 2024.

TANABE, Hayato *et al.* Factors Associated with Risk of Diabetic Complications in Novel Cluster-Based Diabetes Subgroups: A Japanese Retrospective Cohort Study. **Journal of Clinical Medicine**, v. 9, n. 7, e2083, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/9/7/2083>. Acesso em: 24 mar. 2024.

UENO, Haruka *et al.* The association between health literacy levels and patient-reported outcomes in Japanese type 2 diabetic patients. **SAGE Open Medicine**, v. 7, e205031211986564, 2019. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2050312119865647>. Acesso em: 24

mar. 2024.

UMEH, Kanayo. Self-rated health and multimorbidity in patients with type 2 diabetes. **Journal of Health Psychology**, v. 27, n. 7, p. 1659-1678, 2022. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/13591053211001419>. Acesso em: 17 mar. 2024.

WELDEGIORGIS, Misghina; WOODWARD, Mark. The impact of hypertension on chronic kidney disease and end-stage renal disease is greater in men than women: a systematic review and meta-analysis. **BMC Nephrology**, v. 21, n. 1, e506, 2020. Disponível em: <https://bmcnephrol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12882-020-02151-7>. Acesso em: 9 mar. 2024.

WHEBERTH, Ana Paula Vilas Boas; FARAH, Beatriz Francisco. Educação permanente em saúde para médicos da Estratégia Saúde da Família: percepções e necessidades. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 47, n. 4, e111, 2023. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022023000400201&tlng=pt. Acesso em: 27 abr. 2024.

XIA, Zhang *et al.* Diabetic kidney disease screening status and related factors: a cross-sectional study of patients with type 2 diabetes in six provinces in China. **BMC Health Services Research**, v. 24, n. 1, e489, 2024. Disponível em: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-024-10938-9>. Acesso em: 25 abr. 2024.

XU, Huiwen *et al.* Psychosocial markers of pre-hospital delay in patients with diabetic foot: A cross-sectional survey. **Nursing Open**, v. 11, n. 1, e2088, 2024. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/nop2.2088>. Acesso em: 19 abr. 2024.

YAMAZAKI, Daisuke; HITOMI, Hirofumi; NISHIYAMA, Akira. Hypertension with diabetes mellitus complications. **Hypertension Research**, v. 41, n. 3, p. 147-156, 2018. Disponível em: <http://www.nature.com/articles/s41440-017-0008-y>. Acesso em: 22 abr. 2023.

YANG, Rukai *et al.* Cumulative blood pressure predicts risk of stroke in individuals with type 2 diabetes. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 18, n. 3, e102988, 2024. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1871402124000493>. Acesso em: 19 abr. 2024.

YIN, Li *et al.* Prevalence and risk factors of diabetic retinopathy in diabetic patients: A community based cross-sectional study. **Medicine**, v. 99, n. 9, e19236, 2020. Disponível em: <https://journals.lww.com/10.1097/MD.00000000000019236>. Acesso em: 10 mar. 2024.

YOUNG-HYMAN, Deborah *et al.* Psychosocial Care for People With Diabetes: A

Position Statement of the American Diabetes Association. **Diabetes Care**, v. 39, n. 12, p. 2126-2140, 2016. Disponível em: <https://diabetesjournals.org/care/article/39/12/2126/31378/Psychosocial-Care-for-People-With-Diabetes-A>. Acesso em: 19 abr. 2024.

ZHANG, Lin *et al.* Associations of Undergoing a Routine Medical Examination or Not with Prevalence Rates of Hypertension and Diabetes Mellitus: A Cross-Sectional Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 13, n. 7, e628, 2016. Disponível em: <http://www.mdpi.com/1660-4601/13/7/628>. Acesso em: 22 abr. 2023.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As complicações derivadas do DM e da HAS provocam grande impacto à pessoa doente e aos sistemas de saúde públicos e privados, e sua ocorrência parece permeada por características socioeconômicas e regionais particulares. Compreender melhor o perfil e as razões para que elas aconteçam possibilita perceber os pontos frágeis na atenção à saúde e, assim, traçar abordagens mais eficientes no sentido de acompanhar e identificar da maneira precoce essas doenças.

Neste estudo, foi possível pontuar fatores sensíveis e importantes colaboradores para a evolução desfavorável do DM e da HAS na cidade de Rio Branco, Acre. Com esses dados pretende-se sensibilizar os gestores da saúde, as equipes responsáveis pelo cuidado e as próprias pessoas que convivem com essas patologias, razão final e maior pela qual o presente trabalho foi realizado.

REFERÊNCIAS

ADAY, Aaron W.; MATSUSHITA, Kunihiro. Epidemiology of Peripheral Artery Disease and Polyvascular Disease. **Circulation Research**, v. 128, n. 12, p. 1818-1832, 2021. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCRESAHA.121.318535>. Acesso em: 9 mar. 2024.

ALLOUBANI, Aladeen; SALEH, Abdulmoneam; ABDELHAFIZ, Ibrahim. Hypertension and diabetes mellitus as a predictive risk factors for stroke. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, [s. l.], v. 12, n. 4, p. 577–584, 2018. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1871402118300250>. Acesso em: 10 mar. 2024.

ARAUJO, Gabriella Rodrigues *et al.* Diagnóstico e tratamento de emergências hipertensivas: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 7, p. 1719-1728, 2024. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2632>. Acesso em: 30 jul. 2024.

BAKRIS, George; ALI, Waleed; PARATI, Gianfranco. ACC/AHA versus ESC/ESH on Hypertension Guidelines. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 73, n. 23, p. 3018-3026, 2019. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0735109719348879>. Acesso em: 22 abr. 2023.

BARROSO, Weimar Kunz Sebba *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021. Disponível em: <https://abccardiol.org/article/diretrizes-brasileiras-de-hipertensao-arterial-2020/>. Acesso em: 4 ago. 2024.

BERTOLUCI, Marcello Casaccia *et al.* **Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes – 2022**. São Paulo: Conectando Pessoas, 2021. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br>. Acesso em: 22 abr. 2023.

BERTOLUCI, Marcello Casaccia *et al.* Portuguese-Brazilian evidence-based guideline on the management of hyperglycemia in type 2 diabetes mellitus. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, v. 12, n. 1, p. 45, 2020. Disponível em: <https://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13098-020-00551-1>. Acesso em: 22 abr. 2023.

BRAFFETT, Barbara H. *et al.* Risk Factors for Diabetic Peripheral Neuropathy and Cardiovascular Autonomic Neuropathy in the Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (DCCT/EDIC) Study. **Diabetes**, v. 69, n. 5, p. 1000-1010, 2020. Disponível em: <https://diabetesjournals.org/diabetes/article/69/5/1000/39585/Risk-Factors-for-Diabetic-Peripheral-Neuropathy>. Acesso em: 23 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde (org.). **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil**

– **2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. (Série B. Textos básicos de saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2023**. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2021**: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2021. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRUSCKY, Larissa Ventura Ribeiro *et al.* Diagnóstico diferencial das cardiomiopatias que cursam com hipertrofia ventricular. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, v. 31, n. 2, p. 171-180, 2021. Disponível em: <http://soces.org.br/revista/edicao-atual/diagnostico-diferencial-das-cardiomiopatias-que-cursam-com-hipertrofia-ventricular/112/826/>. Acesso em: 11 ago. 2024.

BYAMBASUKH, Oyuntugs; SNIEDER, Harold; CORPELEIJN, Eva. Relation Between Leisure Time, Commuting, and Occupational Physical Activity With Blood Pressure in 125 402 Adults: The Lifelines Cohort. **Journal of the American Heart Association**, v. 9, n. 4, e014313, 2020. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/JAHA.119.014313>. Acesso em: 11 ago. 2024.

CANTANHEDE, Nayra Anielly Cabral *et al.* Association of insufficient practice of physical activity with demographic, anthropometric and biochemical factors in hypertensive patients. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 29, n. 4, p. 474-484, 2022. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2022005023201&tlng=en. Acesso em: 22 abr. 2023.

CAPOCCIA, Kam; ODEGARD, Peggy S.; LETASSY, Nancy. Medication Adherence With Diabetes Medication: A Systematic Review of the Literature. **The Diabetes Educator**, v. 42, n. 1, p. 34-71, 2016. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0145721715619038>. Acesso em: 10 mar. 2024.

CARDOSO, Claudia R. L. *et al.* Traditional and non-traditional risk factors for peripheral artery disease development/progression in patients with type 2 diabetes: the Rio de Janeiro type 2 diabetes cohort study. **Cardiovascular Diabetology**, v. 20, n. 54, 2021. Disponível em: <https://cardiab.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12933-021-01249-y>. Acesso em: 11 ago. 2024.

CARVALHO, Ana Clara Alves de *et al.* Desenvolvimento de placas de ateroma em pacientes diabéticos e hipertensos. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 9, n. 1, p. 73-77, 2010. Disponível em:

<https://portalseer.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/4736>. Acesso em: 23 abr. 2023.

COBAS, Roberta *et al.* Diagnóstico do diabetes e rastreamento do diabetes tipo 2. *In: BERTOLUCI, Marcello Casaccia et al. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes – 2022*. São Paulo: Conectando Pessoas, 2022. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/diagnostico-e-rastreamento-do-diabetes-tipo-2/>. Acesso em: 25 abr. 2023.

CORREIA, Jorge César *et al.* Interventions targeting hypertension and diabetes mellitus at community and primary healthcare level in low- and middle-income countries: a scoping review. **BMC Public Health**, v. 19, n. 1, p. 1542, 2019. Disponível em: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-7842-6>. Acesso em: 18 jun. 2022.

CORTES-PENFIELD, Nicolas W. *et al.* Evaluation and Management of Diabetes-related Foot Infections. **Clinical Infectious Diseases**, v. 77, n. 3, p. e1-e13, 2023. Disponível em: <https://academic.oup.com/cid/article/77/3/e1/7194077>. Acesso em: 9 mar. 2024.

COSTA, Amanda Karen Gonçalves da *et al.* Dificuldades apresentadas por pacientes com diabetes na autoadministração de insulina: revisão de escopo. **Revista Médica de Minas Gerais**, n. 33, e33203, 2023. Disponível em: <https://rmmg.org/artigo/detalhes/3976>. Acesso em: 29 abr. 2024.

CUNHA, Claudio Leinig Pereira da. A influência da obesidade e da atividade física no risco cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 119, n. 2, p. 244-245, 2022. Disponível em: <https://abccardiol.org/short-editorial/a-influencia-da-obesidade-e-da-atividade-fisica-no-risco-cardiovascular/>. Acesso em: 13 nov. 2022.

CUNHA, Márcia da Silva Pellense *et al.* Avaliação da mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil: uma série temporal de 2015 a 2019. **Revista Ciência Plural**, v. 7, n. 3, p. 202-219, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/25186>. Acesso em: 10 mar. 2024.

DAHLE, Nina *et al.* Poorly controlled ambulatory blood pressure in outpatients with peripheral arterial disease. **Upsala Journal of Medical Sciences**, v. 126, n. 1, 2021. Disponível em: <https://ujms.net/index.php/ujms/article/view/7609>. Acesso em: 22 abr. 2023.

DOMINGOS, Simone Aparecida *et al.* Self-Care in Type 2 Diabetes Patients with Urgency Lower Limb Amputation: The Influence of Sex, Marital Status and Previous Amputations. **Patient Preference and Adherence**, v. 15, p. 1083-1090, 2021. Disponível em: <https://www.dovepress.com/self-care-in-type-2-diabetes-patients-with-urgency-lower-limb-amputati-peer-reviewed-fulltext-article-PPA>. Acesso em: 22 abr. 2023.

EDMONDS, Michael; MANU, Chris; VAS, Prashanth. The current burden of

diabetic foot disease. **Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma**, v. 17, p. 88-93, 2021. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0976566221000837>. Acesso em: 10 mar. 2024.

ELSAYED, Nuha A. *et al.* Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes – 2024. **Diabetes Care**, v. 47, n. supplement_1, p. S20-S42, 2024. Disponível em: https://diabetesjournals.org/care/article/47/Supplement_1/S20/153954/2-Diagnosis-and-Classification-of-Diabetes. Acesso em: 29 abr. 2024.

ELSAYED, Nuha A. *et al.* Glycemic Targets: Standards of Care in Diabetes – 2023. **Diabetes Care**, v. 46, n. supplement_1, p. S97-S110, 2023a. Disponível em: https://diabetesjournals.org/care/article/46/Supplement_1/S97/148053/6-Glycemic-Targets-Standards-of-Care-in-Diabetes. Acesso em: 26 abr. 2023.

ELSAYED, Nuha A. *et al.* Obesity and Weight Management for the Prevention and Treatment of Type 2 Diabetes: Standards of Care in Diabetes – 2023. **Diabetes Care**, v. 46, n. supplement_1, p. S128-S139, 2023d. Disponível em: https://diabetesjournals.org/care/article/46/Supplement_1/S128/148043/8-Obesity-and-Weight-Management-for-the-Prevention. Acesso em: 26 abr. 2023.

ELSAYED, Nuha A. *et al.* Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Care in Diabetes – 2023. **Diabetes Care**, v. 46, n. supplement_1, p. S140-S157, 2023b. Disponível em: https://diabetesjournals.org/care/article/46/Supplement_1/S140/148057/9-Pharmacologic-Approaches-to-Glycemic-Treatment. Acesso em: 26 abr. 2023.

ELSAYED, Nuha A. *et al.* Retinopathy, Neuropathy, and Foot Care: Standards of Care in Diabetes – 2023. **Diabetes Care**, v. 46, n. supplement_1, p. S203-S215, 2023c. Disponível em: https://diabetesjournals.org/care/article/46/Supplement_1/S203/148042/12-Retinopathy-Neuropathy-and-Foot-Care-Standards. Acesso em: 26 abr. 2023.

FERNANDES, Fábila Cheyenne Gomes de Moraes *et al.* O cuidado com os pés e a prevenção da úlcera em pacientes diabéticos no Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, n. 2, p. 302-310, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2020000200302&tIng=pt. Acesso em: 22 abr. 2023.

FONSECA NETO, Olívio Joaquim *et al.* Diagnóstico precoce de dissecação aórtica em pacientes com dor torácica: uma revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, e28110212542, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12542>. Acesso em: 11 ago. 2024.

FONTBONNE, Annick *et al.* Relações entre os atributos de qualidade de atenção aos usuários hipertensos e diabéticos na Estratégia Saúde da Família e o controle dos fatores prognósticos de complicações. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 26, n. 4, p. 418-424, 2018. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2018000400418&tlng=pt. Acesso em: 10 mar. 2024.

FREITAS, Paula da Silva *et al.* Uso de serviços de saúde e de medicamentos por portadores de hipertensão e diabetes no Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 7, p. 2383-2392, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000702383&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 22 abr. 2023.

GARCES, Thiago Santos *et al.* Relação indicadores de desenvolvimento social e mortalidade por diabetes *mellitus* no Brasil: análise espacial e temporal. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 31, e3971, 2023. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692023000100352&tlng=pt. Acesso em: 13 abr. 2024.

GOMES, Mariana Janini; PAGAN, Luana Urbano; OKOSHI, Marina Politi. Non-Pharmacological Treatment of Cardiovascular Disease. Importance of Physical Exercise. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 113, n. 1, p. 9-10, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2019000700009. Acesso em: 13 nov. 2022.

GUO, Ru *et al.* Effects of the Modified DASH Diet on Adults With Elevated Blood Pressure or Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Frontiers in Nutrition**, v. 8, p. 725020, 2021. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2021.725020/full>. Acesso em: 22 abr. 2023.

IANCU, Mihaela Adela *et al.* Therapeutic Compliance of Patients with Arterial Hypertension in Primary Care. **Medicina**, v. 56, n. 11, p. 631, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1648-9144/56/11/631>. Acesso em: 10 mar. 2024.

ISER, Betine Pinto Moehlecke *et al.* Prevalência de pré-diabetes e hiperglicemia intermediária em adultos e fatores associados, Pesquisa Nacional de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 2, p. 531-540, 2021. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232021000200531&tlng=pt. Acesso em: 13 abr. 2024.

KOTHAVALE, Ajinkya; PURI, Parul; YADAV, Suryakant. The burden of hypertension and unmet need for hypertension care among men aged 15-54 years: a population-based cross-sectional study in India. **Journal of Biosocial Science**, v. 54, n. 6, p. 1078-1099, 2022. Disponível em: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S0021932021000481/type/journal_article. Acesso em: 11 ago. 2024.

LEUTNER, Michael *et al.* Risk of Typical Diabetes-Associated Complications in Different Clusters of Diabetic Patients: Analysis of Nine Risk Factors. **Journal of Personalized Medicine**, v. 11, n. 5, p. 328, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2075-4426/11/5/328>. Acesso em: 22 abr. 2023.

LIMA, Andressa Bianca Reis *et al.* Análise temporal de casos de AVC e infarto

no Brasil: tendências e fatores associados (2018-2023). **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 522-534, 2024. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2760>. Acesso em: 11 ago. 2024.

LÓPEZ-SIMARRO, Flora *et al.* Actualización en el uso de insulinas para el médico de familia. **Medicina de Familia. SEMERGEN**, v. 48, n. 1, p. 54-62, 2022. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1138359321001398>. Acesso em: 29 abr. 2024.

LUCENA, Ane Caroline Rodrigues Miranda *et al.* Desempenho dos serviços de atenção primária à saúde: satisfação das pessoas com hipertensão. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 20, e53086, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/53086>. Acesso em: 22 abr. 2023.

MAGLIANO, Dianna; BOYKO, Edward J. **IDF Diabetes Atlas**. 10th edition. Brussels: International Diabetes Federation, 2021.

MALTA, Deborah Carvalho *et al.* Hipertensão arterial e fatores associados: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, p. 122, 2022. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/206154>. Acesso em: 10 mar. 2024.

MALTA, Deborah Carvalho *et al.* Mortalidade por doenças cardiovasculares segundo o Sistema de Informação sobre Mortalidade e as Estimativas do Estudo Carga Global de Doenças no Brasil, 2000-2017. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 115, n. 2, p. 152-160, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/mX3zDLy43CbWt6sjm6J6GDc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 mar. 2024.

MARINHO, Ana Wanda Guerra Barreto *et al.* Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da literatura. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 25, n. 3, p. 379-388, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2017000300379&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 22 abr. 2023.

MARQUES, Aline Pinto *et al.* Fatores associados à hipertensão arterial: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 6, p. 2271-2282, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020000602271&tlng=pt. Acesso em: 10 mar. 2024.

MAYL, Jonathan J. *et al.* Association of Alcohol Intake With Hypertension in Type 2 Diabetes Mellitus: The ACCORD Trial. **Journal of the American Heart Association**, v. 9, n. 18, e017334, 2020. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/JAHA.120.017334>. Acesso em: 10 mar. 2024.

MELO, Cleuciane Lima de *et al.* Acurácia da hipertensão arterial sistêmica autorreferida em adultos de Rio Branco, Acre. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 28, n. 2, e2017407, 2019. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222019000200313&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 27 nov. 2022.

MENDES, Eugênio Vilaça. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 31, n. 2, p. 1-3, 2018. Disponível em: <http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/7839>. Acesso em: 18 jun. 2022.

MENDONÇA, Larissa Bento de Araújo; LIMA, Francisca Elisângela Teixeira; OLIVEIRA, Sherida Karanini Paz de. Acidente vascular encefálico como complicação da hipertensão arterial: quais são os fatores intervenientes? **Escola Anna Nery**, v. 16, n. 2, p. 340-346, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452012000200019&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 10 mar. 2024.

MOIMAZ, Suzely Adas Saliba *et al.* Satisfação e percepção do usuário do SUS sobre o serviço público de saúde. **Physis**, v. 20, n. 4, p. 1419-1440, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312010000400019&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 10 mar. 2024.

MUZY, Jéssica *et al.* Prevalência de diabetes *mellitus* e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 5, e00076120, 2021. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2021000505011&tlng=pt. Acesso em: 22 abr. 2023.

NEGREIROS, Rosângela Vidal de *et al.* Internação por diabetes *mellitus* no Brasil entre 2016 e 2020. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 8, p. 77218-77232, 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/33934>. Acesso em: 22 abr. 2023.

NILSON, Eduardo Augusto Fernandes *et al.* Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 44, e32, 2020. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51945>. Acesso em: 10 mar. 2024.

NUNES, Flávio Marconiedson *et al.* Prevalência de lesões em órgãos-alvo em diabéticos tipo 2. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 17, n. 2, p. 85-89, 2019. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1026512/85-89.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2024.

OLIVA, Ingrid Carolina Simental *et al.* Relación de la calidad de sueño, adherencia al tratamiento, hemoglobina glucosilada en mujeres con diabetes. **Revista Cuidarte**, v. 13, n. 1, e1996, 2022. Disponível em: <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/1996>. Acesso em: 22 abr. 2023.

PETERS, Sanne A. E.; MUNTNER, Paul; WOODWARD, Mark. Sex Differences in the Prevalence of, and Trends in, Cardiovascular Risk Factors, Treatment, and

Control in the United States, 2001 to 2016. **Circulation**, v. 139, n. 8, p. 1025-1035, 2019. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.118.035550>. Acesso em: 22 abr. 2023.

PETRIE, John R.; GUZIK, Tomasz J.; TOUYZ, Rhian M. Diabetes, Hypertension, and Cardiovascular Disease: Clinical Insights and Vascular Mechanisms. **Canadian Journal of Cardiology**, v. 34, n. 5, p. 575-584, 2018. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0828282X1731214X>. Acesso em: 10 mar. 2024.

PLUTA, Agnieszka *et al.* Acceptance of Illness and Compliance with Therapeutic Recommendations in Patients with Hypertension. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 18, p. 6789, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/18/6789>. Acesso em: 10 mar. 2024.

REN, Rong *et al.* Association Between Arousals During Sleep and Hypertension Among Patients With Obstructive Sleep Apnea. **Journal of the American Heart Association**, v. 11, n. 1, e022141, 2022. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/JAHA.121.022141>. Acesso em: 13 nov. 2022.

RODACKI, Melanie *et al.* Classificação do diabetes. In: BERTOLUCI, Marcello Casaccia *et al.* **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes – 2022**. São Paulo: Conectando Pessoas, 2022. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/classificacao-do-diabetes/>. Acesso em: 25 abr. 2023.

ROMAN, G. Increased Prevalence of Cardiovascular Risk Factors in Newly Diagnosed Type 2 Diabetes Patients – a Retrospective Study. **Acta Endocrinologica (Bucharest)**, v. 17, n. 3, p. 331-336, 2021. Disponível em: <http://www.acta-endo.ro/Archive/Abstract?doi=2021.331>. Acesso em: 10 mar. 2024.

SÁ, João Roberto de *et al.* The 2021-2022 position of Brazilian Diabetes Society on Diabetic Kidney Disease (DKD) management: an evidence-based guideline to clinical practice. Screening and treatment of hyperglycemia, arterial hypertension, and dyslipidemia in the patient with DKD. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, v. 14, n. 1, p. 81, 2022. Disponível em: <https://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13098-022-00843-8>. Acesso em: 22 abr. 2024.

SANTOS, Lydia Katharina Guedes Gama; JESUS, Sandra Rêgo de. Diabetes *mellitus* e fatores associados em idosos residentes na região nordeste do Brasil: um estudo populacional. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 1, p. 646-659, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/56163>. Acesso em: 17 mar. 2024.

SILVA, Jorge Luiz Lima da *et al.* Associação entre variáveis sociodemográficas e hábitos de vida em homens com diabetes. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, e44310515214, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15214>. Acesso em: 10 mar. 2024.

SKIPINA, Travis M.; SOLIMAN, Elsayed Z.; UPADHYA, Bharathi. Association between secondhand smoke exposure and hypertension: nearly as large as smoking. **Journal of Hypertension**, v. 38, n. 10, p. 1899-1908, 2020. Disponível em: <https://journals.lww.com/10.1097/HJH.0000000000002478>. Acesso em: 13 nov. 2022.

SOUSA, Natanael Aguiar de *et al.* Fatores de risco e complicações em diabéticos/hipertensos cadastrados no Hiperdia. **Sanare**, v. 18, n. 1, p. 31-39, 2019. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1303>. Acesso em: 10 mar. 2024.

SOUZA, Claudio Lima; OLIVEIRA, Marcio Vasconcelos. Fatores associados ao descontrole glicêmico de diabetes *mellitus* em pacientes atendidos no Sistema Único de Saúde no sudoeste da Bahia. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, n. 1, p. 153-164, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2020000100153&lng=pt. Acesso em: 22 abr. 2023.

SUN, Hong *et al.* IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v. 183, p. 109119, 2022. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0168822721004782>. Acesso em: 19 abr. 2024.

SUPLICI, Samara Eliane Rabelo *et al.* Adesão ao autocuidado de pessoas com Diabetes *Mellitus* na Atenção Primária: estudo de método misto. **Escola Anna Nery**, v. 25, n. 5, e20210032, 2021. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452021000600208&lng=pt. Acesso em: 23 abr. 2023.

WANG, Chi *et al.* Continuity of care and multiple chronic conditions impact frequent use of outpatient services. **Health Informatics Journal**, v. 26, n. 1, p. 318-327, 2020. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1460458218824720>. Acesso em: 10 mar. 2024.

WANG, Li *et al.* Trends in Prevalence of Diabetes and Control of Risk Factors in Diabetes Among US Adults, 1999-2018. **JAMA**, v. 326, n. 8, p. 704, 2021. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2781620>. Acesso em: 15 mar. 2024.

YAMAZAKI, Daisuke; HITOMI, Hirofumi; NISHIYAMA, Akira. Hypertension with diabetes mellitus complications. **Hypertension Research**, v. 41, n. 3, p. 147-156, 2018. Disponível em: <http://www.nature.com/articles/s41440-017-0008-y>.

Acesso em: 22 abr. 2023.

YIN, Li *et al.* Prevalence and risk factors of diabetic retinopathy in diabetic patients: A community based cross-sectional study. **Medicine**, v. 99, n. 9, e19236, 2020. Disponível em: <https://journals.lww.com/10.1097/MD.00000000000019236>. Acesso em: 10 mar. 2024.

ZHANG, Lin *et al.* Associations of Undergoing a Routine Medical Examination or Not with Prevalence Rates of Hypertension and Diabetes Mellitus: A Cross-Sectional Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 13, n. 7, p. 628, 2016. Disponível em: <http://www.mdpi.com/1660-4601/13/7/628>. Acesso em: 22 abr. 2023.

ANEXOS

ANEXO A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Confidential

Hipertensos e Diabéticos nos Serviços de Atenção Primária à Saúde: PACIENTE

Page 1 of 31

1 IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

Record ID	_____
Data da Entrevista	_____
Nome	_____
Naturalidade/UF	_____
Data de nascimento	_____ (DIA/MES/ANO)
Nome completo da Mãe	_____
Nº CPF	_____ (somente números (onze dígitos))
Nº Cartão do SUS	_____ (somente numeros)
Endereço (Rua/nº/Bairro/Complemento/CEP)	_____
Telefone pessoal	_____
Telefone Residencial/Comercial	_____
Telefone Recado	_____
E-mail	_____
Rede Social	_____ (facebook, instagran, outros)

Confidential

Hipertensos e Diabéticos nos Serviços de Atenção Primária à Saúde: PACIENTE

Page 3 of 31

3 PCATool BRASIL - VERSÃO ADULTO ABREVIADO

A1 - Há um médico/enfermeiro ou serviço de saúde onde você geralmente vai quando fica doente ou precisa de conselhos sobre a sua saúde?

- Não
 Sim (por favor dê nome e endereço)

A1.1 Nome do profissional ou serviço de saúde

A1.2 Endereço do serviço

A2 - Há um médico/enfermeiro ou serviço de saúde que o/a conhece melhor como pessoa?

- Não
 Sim, mesmo médico/enfermeiro/serviço de saúde que acima
 Sim, médico/enfermeiro/serviço de saúde diferente (Por favor, dê o nome e endereço)

A2.1 Nome do profissional ou serviço de saúde

A2.2 Endereço

A3 - Há um médico/enfermeiro ou serviço de saúde que é mais responsável por seu atendimento de saúde?

- Não
 Sim, mesmo que A1 & A2 acima
 Sim, o mesmo que A1 somente
 Sim, o mesmo que A2 somente
 Sim, diferente de A1 & A2 (Por favor, dê o nome e endereço)

A3.1 Nome do profissional ou serviço de saúde

A3.2 Endereço

ORIENTAÇÃO AO ENTREVISTADOR

IDENTIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE SAÚDE OU MÉDICO/ENFERMEIRO A SER AVALIADO

AGORA, o entrevistador identifica o serviço de saúde que será avaliado, conforme as orientações abaixo:

- Se o entrevistado indicou o mesmo serviço de saúde nas três perguntas, continue o restante do questionário sobre esse médico/enfermeiro ou serviço de saúde. (Preencha o item A5).

- Se o entrevistado respondeu duas perguntas iguais, continue o restante do questionário sobre esse médico/enfermeiro ou serviço de saúde (Preencha o item A5).

- Se todas as respostas forem diferentes, continue o restante do questionário sobre o médico/enfermeiro ou serviço de saúde identificado na pergunta A1 (Preencha o item A5).

- Se o entrevistado respondeu NÃO a duas perguntas, continue o restante do questionário sobre esse médico/enfermeiro ou serviço de saúde identificado na pergunta à qual o entrevistado respondeu SIM. (Preencha o item A5).

- Se o entrevistado responder NÃO à pergunta A1 e indicar respostas diferentes para as perguntas A2 e A3, continue o restante do questionário sobre esse médico/enfermeiro ou serviço de saúde indicado nas respostas A3 (Preencha o item A5).

- Se o entrevistado respondeu NÃO a todas as três perguntas, por favor pergunte o nome do último médico/enfermeiro ou serviço de saúde onde a criança consultou e continue o restante do questionário sobre esse médico/enfermeiro ou serviço de saúde (Preencha o item A4 e A5).

(Entrevistador leu?)

Yes No

A4 - Nome do médico/enfermeiro ou serviço de saúde procurado pela última vez

A5 - "nome do médico/enfermeiro/serviço de saúde"

(Esclareça ao entrevistado que: A partir de agora, todas as perguntas seguintes serão sobre o(a):)

ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DO
ACRE - HCA/FUNDHACRE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Hipertensos e Diabéticos nos Serviços de Atenção Primária à Saúde: Um olhar sobre a Qualidade em Saúde

Pesquisador: THATIANA LAMEIRA MACIEL AMARAL

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 84549317.0.0000.5009

Instituição Proponente: Universidade Federal do Acre- UFAC

Patrocinador Principal: Universidade Federal do Acre- UFAC

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.574.391

Apresentação do Projeto:

O presente projeto se presta a analisar a qualidade em saúde, segundo os componentes estrutura, processo e resultado, da assistência prestada aos indivíduos com 18 anos e mais portadores de hipertensão arterial e/ou de diabetes mellitus atendidos na atenção primária à saúde de Rio Branco, Acre.

A realização desta pesquisa ocorrerá em duas etapas: a primeira etapa corresponderá à avaliação da qualidade da assistência ao hipertenso e diabético do tipo 2 segundo avaliação da estrutura e do processo na visão dos coordenadores e profissionais de saúde das unidades, sendo incluído também instrumento para avaliação da condição de saúde e satisfação com o trabalho.

A segunda etapa será realizada com os indivíduos de 18 anos e mais atendidos nas unidades de APS com HAS e/ou DM por meio da aplicação de um questionário geral, estruturado, composto por quatro instrumentos: 1. identificação e variáveis socioeconômicas, de avaliação de saúde, hábitos de vida e processo de atenção aos portadores de hipertensão e diabetes; 2. questionário de satisfação do usuário (acesso, cordialidade, confiança, atuação do médico, orientações, marcação de consultas e avaliação geral); 3. Questionário de Adesão a Medicamentos - Qualiaids (QAM-Q – QUALIAIDS); e 4. Instrumento de Avaliação da Atenção Primária (PCATool – Adult Primary Care Assessment Tool) na versão para adultos (acesso, longitudinalidade, integralidade, coordenação, orientação familiar e comunitária, competência cultural e o grau de afiliação ao serviço de saúde)

Endereço: BR 364 - Km 02
Bairro: Distrito Industrial **CEP:** 69.914-217
UF: AC **Município:** RIO BRANCO
Telefone: (68)3226-4809 **Fax:** (68)3226-4809 **E-mail:** cep.hc@ac.gov.br

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DO ACRE - HCA/FUNDHACRE



Continuação do Parecer: 2.574.391

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar a qualidade em saúde, segundo os componentes estrutura, processo e resultado, da assistência prestada aos indivíduos com 18 anos e mais portadores de hipertensão arterial e/ou de diabetes mellitus atendidos na atenção primária à saúde de Rio Branco, Acre.

Objetivo Secundário:

- a) Descrever o perfil dos coordenadores e profissionais de saúde (médicos e enfermeiros) que atuam na atenção primária à saúde e dos usuários desse serviço portadores de diabetes e/ou hipertensão;
- b) Calcular os escores em relação aos atributos essenciais (acessibilidade, integralidade, longitudinalidade e coordenação) e derivados (orientação familiar e comunitária) segundo perspectiva dos coordenadores, profissionais e usuários;
- c) Avaliar o processo de trabalho dos coordenadores e profissionais de saúde que atendem hipertensos e diabéticos;
- d) Avaliar a associação das características, condições de saúde e satisfação com o trabalho dos profissionais com a qualidade em saúde do cuidado ofertado à pessoa com hipertensão e/ou diabetes;
- e) Avaliar a qualidade do cuidado assistencial ofertada aos hipertensos e diabéticos segundo processo na rede de atenção primária de Rio Branco e o resultado para redução de riscos cardiovasculares;
- f) Investigar a associação entre a qualidade da APS (escores do PCATool) e o controle pressórico e glicêmico dos portadores de hipertensão e diabetes do tipo 2 atendidos no serviço de APS no município de Rio Branco, Acre.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O trabalho a ser desenvolvido poderá trazer informações sobre a saúde física e mental dos entrevistados, sendo os possíveis danos advindos com a aplicação do questionário por meio de desconforto ou constrangimento. Cuidados serão realizados para minimizar todos os possíveis riscos, sendo adotado em todos os procedimentos discrição com as informações, a análise dos dados será realizada com os dados agrupados e não nominais, e as técnicas invasivas serão realizadas todas as medidas de biossegurança para proteção dos participantes.

Endereço: BR 364 - Km 02
 Bairro: Distrito Industrial CEP: 69.914-217
 UF: AC Município: RIO BRANCO
 Telefone: (68)3226-4809 Fax: (68)3226-4809 E-mail: cep.hc@ac.gov.br

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DO
ACRE - HCA/FUNDHACRE



Continuação do Parecer: 2.574.391

Benefícios:

Os benefícios aos participantes da pesquisa são exclusivamente indiretos, visto que as informações advindas das pesquisas de campo servem como base para a formulação de estratégias em saúde voltadas a melhoria da qualidade dos serviços prestados a portadores de hipertensão arterial e/ou diabetes. Sendo ainda oportunizada avaliação das condições de saúde por meio da realização da avaliação física e das medidas dos sinais vitais.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa encontra-se dentro dos padrões científicos e metodológicos com estrutura coerente aos objetivos apresentados é de relevância, contribuindo como base para ações estratégias voltadas a melhoria da qualidade em saúde dos atores envolvidos no processo de cuidado das doenças crônicas não-transmissíveis.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos encontram-se em conformidade com a resolução 466/2012.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências. Pela análise precedida por este Comitê de Ética em Pesquisa, manifesta-se pela aprovação do projeto proposto.

Considerações Finais a critério do CEP:

Conforme item XI.1, do Capítulo XI, da Resolução CNS nº 466/2012, a responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais. Portanto, cabe ao pesquisador responsável:

- Desenvolver o projeto conforme delineado;
- Elaborar e apresentar os relatórios parciais e final;
- Apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento;
- Manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa;
- Encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto; e
- Justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não

Endereço: BR 364 - Km 02
 Bairro: Distrito Industrial CEP: 69.914-217
 UF: AC Município: RIO BRANCO
 Telefone: (68)3226-4809 Fax: (68)3226-4809 E-mail: cep.hc@ac.gov.br

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DO
ACRE - HCA/FUNDHACRE



Continuação do Parecer: 2.574.391

publicação dos resultados.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1000153.pdf	07/03/2018 10:47:32		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_QUALI_PROF.pdf	07/03/2018 10:47:15	THATIANA LAMEIRA MACIEL AMARAL	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DNI_QUALI.pdf	07/03/2018 10:42:04	THATIANA LAMEIRA MACIEL AMARAL	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTOR_INSTITUCIONAL_QUALI.pdf	07/03/2018 10:38:41	THATIANA LAMEIRA MACIEL AMARAL	Aceito
Outros	CE_QUALIDADE.pdf	29/01/2018 13:31:02	THATIANA LAMEIRA MACIEL AMARAL	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_QUALIDADE.pdf	29/01/2018 13:19:23	THATIANA LAMEIRA MACIEL AMARAL	Aceito
Outros	TC_QUALIDADE.pdf	29/01/2018 13:08:21	THATIANA LAMEIRA MACIEL AMARAL	Aceito
Folha de Rosto	FR_QUALIDADE.pdf	29/01/2018 12:53:13	THATIANA LAMEIRA MACIEL AMARAL	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_qualidade_cep.pdf	24/09/2017 23:48:20	THATIANA LAMEIRA MACIEL AMARAL	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: BR 364 - Km 02
 Bairro: Distrito Industrial CEP: 69.914-217
 UF: AC Município: RIO BRANCO
 Telefone: (68)3226-4809 Fax: (68)3226-4809 E-mail: cep.hc@ac.gov.br

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DO
ACRE - HCA/FUNDHACRE



Continuação do Parecer: 2.574.391

RIO BRANCO, 02 de Abril de 2018

Assinado por:
Maria José Lucas Mortari
(Coordenador)

Endereço: BR 364 - Km 02
Bairro: Distrito Industrial CEP: 69.914-217
UF: AC Município: RIO BRANCO
Telefone: (68)3226-4809 Fax: (68)3226-4809 E-mail: cep.hc@ac.gov.br

ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O presente trabalho intitulado “Estudo das Doenças Crônicas: um olhar sobre a qualidade em saúde (EDOC-QUALI)”, visa analisar a prevalência de alterações da função renal e cardiovasculares e os fatores a elas associados em pacientes com hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes *mellitus* (DM) do tipo 2 acompanhados pela Estratégia Saúde da Família em Rio Branco, Acre, com a finalidade de subsidiar informações relevantes sobre o assunto para a comunidade científica e os órgãos competentes do poder público. A responsável pela pesquisa é a profa. Thatiana Lameira Maciel Amaral.

Os dados e informações provenientes deste trabalho, sempre resguardando a sua privacidade, poderão ser utilizados com fins de publicação e produção de informações científicas, com o intuito de buscar a melhoria na qualidade de assistência em saúde por meio do conhecimento dos possíveis intervenientes. Os benefícios aos participantes da pesquisa são exclusivamente indiretos, visto que as informações advindas das pesquisas de campo servem como base para a formulação de estratégias em saúde.

A entrevista irá durar, aproximadamente, 30 minutos. Serão realizadas perguntas sobre seu estado de saúde, seus hábitos, problemas de saúde crônicos, como hipertensão e diabetes, bem como sobre a assistência de saúde recebida. Além da entrevista, serão realizados exames físicos com tomada de medidas antropométricas, sinais vitais, exame eletrocardiográfico e coleta de amostras de sangue e urina para análise laboratorial, se o(a) sr(a) consentir. A coleta de sangue permitirá medir seu nível de colesterol, açúcar no sangue, creatinina e hemograma completo, e a coleta de urina servirá para determinar creatinina e presença de infecção (EAS). As medidas e os exames laboratoriais são muito importantes, pois são sinais precoces de risco de complicações advindos da hipertensão e/ou diabetes. Também será feito um exame de eletrocardiograma. O(a) sr(a) receberá no seu domicílio todos os resultados das medidas e exames laboratoriais feitos na pesquisa, de forma totalmente gratuita, lhe dando a oportunidade de conhecer sua situação de saúde em relação à hipertensão e ao diabetes e as necessidades de prevenção e/ou tratamento para prevenir complicações. Na presença de alteração em qualquer dos resultados de saúde o(a) sr(a) encaminhado(a) a um serviço de saúde pela equipe da pesquisa.

O trabalho a ser desenvolvido poderá trazer informações sobre a saúde física e mental dos entrevistados, sendo os possíveis danos advindos com a aplicação do questionário por meio de desconforto ou constrangimento. Outro risco refere-se à coleta de sangue, que pode resultar em dor, hematoma ou outro desconforto no local da coleta. Raramente pode ocorrer desmaio ou infecção no local da punção, sendo que todos os cuidados serão realizados para minimizar todos os possíveis riscos. Além disso, outro risco refere-se ao acesso à informações sigilosas advindas dos resultados dos exames realizados, porém todos os resultados serão disponibilizados de forma individualizada e privativa aos participantes, sendo garantido acesso ao tratamento e acompanhamento nas Unidades de Saúde em caso de identificação de problemas de saúde.

A presente pesquisa segue os dispositivos da Resolução Nº 466/2012. Segue ainda endereço e contato do CEP/UFAC: Bloco da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Sala 26, telefone (68) 3901-2711, e-mail: cepufac@hotmail.com. Sua participação neste estudo é voluntária, não incorrerá em custos pessoais nem tampouco em qualquer tipo de remuneração. Qualquer informação divulgada em relatório ou publicação garantirá a confidencialidade de seus dados pessoais. O(A) sr(a) tem a liberdade de se recusar a participar do estudo, ou se aceitar, retirar seu consentimento a qualquer momento. Além disso, receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Fica garantida indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa. Assim, manifesto meu consentimento em participar do trabalho acima referido, tendo tido oportunidade de ler e/ou entender os termos e palavras contidas no termo acima, sendo que me foram dadas explicações referentes a ele.

Eu..... fui informado(a) que deverei responder o questionário sobre o assunto e realizar exames de sangue e urina, e que são garantidos o sigilo e a privacidade dos dados confidenciais envolvidos na pesquisa. Estou ciente ainda de que, em qualquer momento que me sentir constrangido(a) em participar deste trabalho, comunicarei ao pesquisador e serei excluído(a) da pesquisa.

Rio Branco, Acre, / / .

Assinatura do entrevistado

Assinatura do entrevistador



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

AUTORIZAÇÃO DE DIREITOS AUTORAIS

Autorizo a reprodução e/ou divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, desde que citado o autor, título, instituição e ano da dissertação.

Rio Branco-AC, 23 de Agosto de 2024

Nome do autor: Angela Claudia Paixão Soares de Magalhães

Assinatura:

Assinatura manuscrita em tinta preta, apresentando um estilo cursivo e abreviado, com uma grande letra inicial 'A' e uma assinatura que parece ser 'Angela'.