

ARTIGO ORIGINAL

<https://doi.org/10.61910/ricm.v8i1.308>

Fatores de risco e complicações associadas em pacientes com Diabetes Mellitus atendidos em um ambulatório de Minas Gerais

Risk factors and complications associated with patients with Diabetes Mellitus attended in an outpatient clinic in Minas Gerais

EDUARDO ESTEVES FERREIRA DA SILVA¹ , CAMILA GUIMARÃES PIMENTA BRUNO¹ , FERNANDA BRANDÃO MACHADO CARNEIRO¹ , JOSÉ FELIPPE PINHO DA SILVA¹ 

¹ FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS – BELO HORIZONTE, MG – BRASIL

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA: JOSÉ FELIPPE PINHO DA SILVA – ALAMEDA EZEQUIEL DIAS, 275. CENTRO – CEP: 30130-110 – BELO HORIZONTE, MG–BRASIL

EMAIL: JFPFISIO@GMAIL.COM

RESUMO

Introdução: O Diabetes Mellitus (DM) é uma causa significativa de mortalidade e morbidade, e estima-se que sua prevalência continue a aumentar significativamente nos próximos anos, possivelmente até ultrapassando as projeções atuais para as próximas décadas. Diante desse cenário, torna-se evidente a necessidade de uma resposta multissetorial para lidar com essa enfermidade. **Objetivo(s):** Avaliar a prevalência do diabetes mellitus e seus respectivos fatores de risco e complicações associadas na população previamente atendida em um ambulatório. **Métodos:** Este é um estudo observacional, analítico e quantitativo baseado em dados coletados retrospectivamente nos prontuários médicos de pacientes diagnosticados com diabetes mellitus que foram tratados em um ambulatório entre agosto de 2019 e agosto de 2022. **Resultados:** Em uma amostra de 231 participantes, 159 eram do sexo feminino e 76 do sexo masculino, com idade média de 61,6 anos. Entre eles, 75 tinham histórico familiar de DM, 128 pacientes tinham Hipertensão Arterial Sistêmica, 60 pacientes estavam com sobrepeso ou obesidade, 87 eram sedentários, 80 tinham dislipidemia e 28 apresentaram complicações decorrentes do DM. **Conclusão:** Pode-se concluir que há uma maior prevalência de DM em pacientes do sexo feminino e uma associação significativa da doença e suas complicações com Hipertensão, histórico familiar, idade, dislipidemia, estilo de vida sedentário, sobrepeso e obesidade. A complicação mais prevalente observada foi a neuropatia diabética. Portanto, seria valioso conscientizar a população sobre a importância de passar por monitoramento regular em ambulatórios e exames laboratoriais, com o objetivo de controlar o DM e outras doenças que podem levar a complicações futuras.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus; Complicações do Diabetes; Fatores de Risco.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes mellitus (DM) is a significant cause of mortality and morbidity, and it is estimated that its prevalence will continue to rise significantly in the coming years, possibly even surpassing current projections for the next decades. Considering this scenario, the necessity of implementing a multi-sectoral response to

tackle this ailment becomes evident. **Objective(s):** The purpose of this study is to evaluate the prevalence of diabetes mellitus, along with its respective risk factors and associated complications, among the population previously seen at an outpatient clinic. **Methods:** This is an observational, analytical, quantitative study based on retrospectively collected data from the medical records of patients diagnosed with diabetes mellitus who were treated in an outpatient clinic between August 2019 and August 2022. **Results:** In a sample of 231 participants, 159 were female and 76 were male, with a mean age of 61.6 years. Among them, 75 had a family history of DM, 128 patients had Systemic Arterial Hypertension, 60 patients were overweight or obese, 87 were sedentary, 80 had dyslipidemia, and 28 had complications resulting from DM. **Conclusion:** In conclusion, the study findings indicate a higher prevalence of DM among female patients and a significant association between the disease and its complications with factors such as hypertension, family history, age, dyslipidemia, sedentary lifestyle, overweight, and obesity. The most prevalent complication observed was diabetic neuropathy. Hence, it is imperative to enhance population awareness regarding the significance of regular outpatient monitoring and laboratory tests. This initiative aims to effectively manage DM and mitigate the risk of future complications from DM and other associated diseases.

Keywords: Diabetes Mellitus; Diabetes Complications; Risk Factors.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica não transmissível (DCNT) caracterizada por um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos em que se verifica uma concentração elevada de glicose no sangue durante um intervalo de tempo prolongado¹. Dois mecanismos foram propostos para explicar a patogênese

da doença: o primeiro deles, utilizado para descrever a origem da diabetes mellitus tipo 1, consiste na destruição das células β pancreáticas, o que traz como consequência uma produção insuficiente de insulina, o que, por sua vez, resulta no impedimento da entrada de glicose nas células e consequentemente em níveis séricos aumentados de glicose. O segundo mecanismo, que pode descrever o diabetes mellitus tipo 2, se baseia na resistência periférica das células a ação da insulina, o que leva a sua insuficiência em exercer sua função de promover a entrada da glicose da corrente sanguínea, o que gera um aumento da glicemia².

O DM é um problema de saúde pública extremamente relevante e é reconhecido como uma das doenças crônicas mais comuns em praticamente todos os países do mundo. No ano 2000, a estimativa de adultos vivendo com diabetes era de 151 milhões, em 2009, esse número aumentou 88% chegando a 285 milhões³. Estimativas globais da prevalência de DM em 2019 indicam que 463 milhões de pessoas vivem com a doença, esse número poderá chegar a 578 milhões em 2030 e a 700 milhões em 2045⁴. É importante ressaltar que a uma década atrás, em 2010, a projeção para diabetes em 2025 era de 438 milhões, em 2019, faltando um pouco mais de 5 anos para 2025, a previsão já tinha sido superada em 25 milhões³. A prevalência é maior em áreas urbanizadas do que em áreas rurais, e também é maior nos países em que os indivíduos têm uma alta renda mensal do que em países onde a renda mensal é baixa. Além disso, estima-se que aproximadamente 50,1% dos diabéticos desconhecem que têm a doença⁴.

O diabetes mellitus é uma importante causa de morbidade e mortalidade e, além disso, aumenta o risco de morte precoce. A Federação Internacional de Diabetes (IDF) estima que em 2019 morreram 4,2 milhões de adultos aproximadamente, o que é equivalente a uma morte a cada 8 segundos³. Estima-se que 5,1 milhões

de pessoas com idade entre 20 e 79 anos morreram em decorrência do diabetes em 2013 e que até 2030, o DM pode saltar de nona para sétima causa mais importante de morte em todo o mundo⁵. Além da alta mortalidade, o DM também aumenta o risco de complicações em saúde, as quais frequentemente resultam de uma DM não controlada ou mal controlada. Todavia, pessoas com um bom controle de DM também correm o risco de desenvolver complicações. As complicações crônicas mais prevalentes da DM incluem: retinopatia diabética (sua prevalência aumenta com a duração da diabetes mellitus tipo 1 e 2), doenças cardiovasculares (a DM relaciona-se entre metade e um terço de todas as mortes por doenças cardiovasculares e dobra os riscos de doenças cardiovasculares), doença renal crônica e neuropatia diabética³.

No Brasil a doença também representa um problema de saúde de grande magnitude. Em 2013, o Brasil ocupou a quarta posição entre os países com maior número de pessoas diabéticas, contabilizando 11,9 milhões de casos entre indivíduos adultos nas faixas etárias de 20 a 79 anos⁵. De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) em 2013, a prevalência de DM autorreferido nos brasileiros com 18 anos de idade ou mais foi de 6,2%, sendo 7% em mulheres e 5,4% em homens⁶.

Ressalta-se o aumento da importância da doença como a causa principal de mortalidade e de incapacidade prematura nos indivíduos acometidos, na maioria dos países em desenvolvimento, incluindo o Brasil⁷. Devido a suas complicações, há ampliação da procura por atendimento, e seu curso prolongado reflete-se na ampliação da procura por serviços, no elevado uso de medicamentos, principalmente nos idosos, no seu agravamento com restrição de atividades cotidianas e o seu importante impacto social⁸. O DM pode afetar a qualidade de vida dos indivíduos de forma expressiva, estima-se 89 milhões de anos de

vida perdidos ajustados por incapacidade (disability adjusted life years—DALYS) no mundo⁹.

Diversos fatores associam-se à doença³ e medidas de promoção de saúde, como por exemplo, orientações sobre a prática de atividades físicas (juntamente com a criação de locais com equipamentos para a prática de atividade física nas praças públicas de algumas cidades) e orientações sobre a dieta adequada têm sido implementadas no país, nos últimos anos, para conter a progressão dessa doença crônica⁷.

O aumento da prevalência do diabetes mellitus não apenas no Brasil, mas a nível mundial, é o resultado de uma complexa trama de fatores socioeconômicos, demográficos, ambientais e genéticos que estão interligados. A elevação contínua dos números se deve amplamente ao aumento do DM tipo 2 e seus fatores de risco, os quais incluem: envelhecimento da população, crescente prevalência da obesidade e do sedentarismo, dietas não saudáveis e aos processos de urbanização, os quais são considerados os principais fatores responsáveis pelo aumento da incidência e prevalência do DM em todo o mundo³. Por causa das suas inúmeras comorbidades e complicações, o DM afeta a vida social e ocupacional dos indivíduos acometidos e acarreta custos indiretos e diretos aos portadores, aos sistemas de saúde e à sociedade⁹. Alguns pesquisadores estimaram que o diabetes mellitus chegou a responder por 12,0% do total de hospitalizações não relacionadas a gestações e por até 15,4% dos custos hospitalares do Sistema Único de Saúde (sus) brasileiro entre 2008 e 2010¹⁰.

Diante desse panorama, fica evidente a necessidade de se adotar uma resposta multisetorial para lidar com essa enfermidade que traz e continuará trazendo, caso medidas mais eficazes de prevenção e controle não sejam adotadas, muitos prejuízos sociais e econômicos nas esferas pessoais e comunitárias à nível nacional³. Essa resposta multisetorial envolve a priorização do cuidado e controle do diabetes mellitus por meio de

iniciativas que possibilitem a conscientização da população e das especialidades da área de saúde sobre os sintomas do DM, com o objetivo de detectar a doença precocemente. Essa resposta também envolve um plano de desenvolvimento nacional para reduzir o impacto do diabetes e programas de promoção à saúde, reduzindo as barreiras para se ter acesso aos remédios e aos equipamentos tecnológicos, como por exemplo o glicosímetro, e promovendo mudanças de hábitos de vida, as quais incluem uma dieta mais balanceada e aumento na prática de atividade física entre toda a população do Brasil. A última medida multissetorial diz respeito a promoção de pesquisa de alta qualidade metodológica sobre o diabetes mellitus, pois com o governo ou fundações privadas fornecendo verba para que essas pesquisas sejam feitas, irá haver uma maior compreensão sobre as medidas necessárias para lidar com o aumento da prevalência do diabetes tipo 1 e 2.

O problema principal desse projeto de pesquisa se pauta em saber o quanto os fatores de risco associados afetam o indivíduo para o surgimento e manutenção do diabetes mellitus, assim como o surgimento de possíveis complicações, por meio da prevalência desses dados na população estudada. A hipótese principal é de que haverá uma relação entre o surgimento e manutenção do quadro clínico de DM, com os fatores de risco associados, e nos pacientes com fatores de risco, haverá uma maior frequência de complicações associadas a DM. A hipótese alternativa é de que não haverá uma relação entre o surgimento e manutenção do quadro clínico de DM, com os fatores de risco avaliados e nem com as complicações.

MÉTODO

Tipo de estudo

Tratou-se de um estudo de natureza observacional, analítico, quantitativo com base em dados coletados retrospectivamente dos prontuários de pacientes diag-

nosticados com diabetes mellitus que já foram atendidos em um Ambulatório em Minas Gerais.

Participantes

A amostra foi composta por pacientes diagnosticados com diabetes mellitus, de ambos os sexos, que realizaram ao menos uma consulta em um Ambulatório em Minas Gerais entre agosto de 2019 e 15 de agosto de 2022.

Os critérios de inclusão foram: pacientes de ambos os sexos, diagnosticados com diabetes mellitus insulino-dependente (identificados pelo CID 10 – E10 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus insulino-dependente – com coma (identificados pelo CID 10 – E100 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus insulino-dependente – com cetoacidose (identificados pelo CID 10 – E101 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus insulino-dependente – com complicações renais (identificados pelo CID 10 – E102 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus insulino-dependente – com complicações oftálmicas (identificados pelo CID 10 – E103 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus insulino-dependente – com complicações neurológicas (identificados pelo CID 10 – E104 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus insulino-dependente – com complicações circulatórias periféricas (identificados pelo CID 10 – E105 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus insulino-dependente – com outras complicações especificadas (identificados pelo CID 10 – E106 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus insulino-dependente – com complicações múltiplas (identificados pelo CID 10 – E107 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus insulino-dependente – com complicações não especifi-

cidas (identificados pelo CID 10 – E108 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus insulino-dependente – sem complicações (identificados pelo CID 10 – E109 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não-insulino-dependente (identificados pelo CID 10 – E11 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não-insulino-dependente – com coma (identificados pelo CID 10 – E110 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não-insulino-dependente – com cetoadicose (identificados pelo CID 10 – E111 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não-insulino-dependente – com complicações renais (identificados pelo CID 10 – E112 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não-insulino-dependente – com complicações oftálmicas (identificados pelo CID 10 – E113 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não-insulino-dependente – com complicações neurológicas (identificados pelo CID 10 – E114 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não-insulino-dependente – com complicações circulatórias periféricas (identificados pelo CID 10 – E115 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não-insulino-dependente – com outras complicações especificadas (identificados pelo CID 10 – E116 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não-insulino-dependente – com complicações múltiplas (identificados pelo CID 10 – E117 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não-insulino-dependente – com complicações não especificadas (identificados pelo CID 10 – E118 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não-insulino-dependente – sem complicações (identificados pelo CID 10 – E119 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais),

diabetes mellitus relacionado com a desnutrição (identificados pelo CID 10 – E12 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus relacionado com a desnutrição – com coma (identificados pelo CID 10 – E120 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus relacionado com a desnutrição – com cetoadicose (identificados pelo CID 10 – E121 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus relacionado com a desnutrição – com complicações renais (identificados pelo CID 10 – E122 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus relacionado com a desnutrição – com complicações oftálmicas (identificados pelo CID 10 – E123 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus relacionado com a desnutrição – com complicações neurológicas (identificados pelo CID 10 – E124 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus relacionado com a desnutrição – com complicações circulatórias periféricas (identificados pelo CID 10 – E125 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus relacionado com a desnutrição – com outras complicações especificadas (identificados pelo CID 10 – E126 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus relacionado com a desnutrição – com complicações múltiplas (identificados pelo CID 10 – E127 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus relacionado com a desnutrição – com complicações não especificadas (identificados pelo CID 10 – E128 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus relacionado com a desnutrição – sem complicações (identificados pelo CID 10 – E129 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), outros tipos especificados de diabetes mellitus (identificados pelo CID 10 – E13 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), outros tipos especificados de diabetes mellitus – com

coma (identificados pelo CID 10 – E130 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), outros tipos especificados de diabetes mellitus – com cetoacidose (identificados pelo CID 10 – E131 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), outros tipos especificados de diabetes mellitus – com complicações renais (identificados pelo CID 10 – E132 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), outros tipos especificados de diabetes mellitus – com complicações oftálmicas (identificados pelo CID 10 – E133 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), outros tipos especificados de diabetes mellitus – com complicações neurológicas (identificados pelo CID 10 – E134 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), outros tipos especificados de diabetes mellitus – com complicações circulatórias periféricas (identificados pelo CID 10 – E135 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), outros tipos especificados de diabetes mellitus – com outras complicações especificadas (identificados pelo CID 10 – E136 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), outros tipos especificados de diabetes mellitus – com complicações múltiplas (identificados pelo CID 10 – E137 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), outros tipos especificados de diabetes mellitus – com complicações não especificadas (identificados pelo CID 10 – E138 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), outros tipos especificados de diabetes mellitus – sem complicações (identificados pelo CID 10 – E139 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não especificado (identificados pelo CID 10 – E14 nos prontuários do em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não especificado – com coma (identificados pelo CID 10 – E140 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não especificado – com cetoacidose (identificados pelo CID 10 – E141 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não especificado –

com complicações renais (identificados pelo CID 10 – E142 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não especificado – com complicações oftalmológicas (identificados pelo CID 10 – E143 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não especificado – com complicações neurológicas (identificados pelo CID 10 – E144 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não especificado – com complicações circulatórias periféricas (identificados pelo CID 10 – E145 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não especificado – com outras complicações especificadas (identificados pelo CID 10 – E146 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não especificado – com complicações múltiplas (identificados pelo CID 10 – E147 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não especificado – com complicações não especificadas (identificados pelo CID 10 – E148 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais), diabetes mellitus não especificado – sem complicações (identificados pelo CID 10 – E149 nos prontuários em um Ambulatório em Minas Gerais) e que realizaram ao menos uma consulta no ACM-MG entre agosto de 2019 e agosto de 2022.

Os critérios de exclusão foram: todos pacientes que não são reconhecidos em seus respectivos prontuários pelo CID-10 dos critérios de inclusão durante as consultas em um Ambulatório em Minas Gerais. Pacientes que foram atendidos no intervalo de tempo antes de agosto de 2019 e após agosto de 2022 em um Ambulatório em Minas Gerais.

Instrumentos e procedimentos

A coleta de dados foi realizada entre os meses de novembro de 2022 a Julho de 2023, por meio da pesquisa, seleção e avaliação dos prontuários datados entre agosto de 2019 e 15 de agosto de 2022, através do

sistema de gestão ambulatorial – MV – utilizado em um Ambulatório em Minas Gerais, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (CEPCM-MG).

A busca será realizada utilizando o CID – 10 no sistema local, filtrando-se, assim, pacientes portadores de diabetes mellitus insulino-dependente e suas variações, diabetes mellitus não-insulino-dependente e suas variações, diabetes mellitus relacionado com a desnutrição e suas variações e outros tipos especificados de diabetes mellitus e suas variações.

Após a filtração no sistema pelo CID-10, alguns dados foram colhidos individualmente em cada prontuário: sexo, idade, história familiar, hipertensão arterial, obesidade, sobrepeso, sedentarismo, dislipidemia, doenças crônicas, complicações decorrentes do DM, classes de medicamentos usados para o tratamento do DM e os dados de glicemia em jejum e hemoglobina glicada que foram anotados no último prontuário. Para isso, foi elaborada pelos autores uma Tabela de Coleta de Dados (Apêndice A) para ser usada em cada prontuário analisado. O armazenamento de dados foi feito em uma planilha do Excel, sendo permitido seu acesso apenas pelos autores da pesquisa.

Na análise dos dados, a população foi dividida inicialmente em três grupos, indivíduos diagnosticados com DM sem fatores de risco ou complicações oriundas do DM, pacientes diagnosticados com DM com fatores de risco sem complicações provenientes do DM e pacientes diagnosticados com DM com fatores de risco e complicações decorrentes do DM. Foi feita uma tabela comparativa, demonstrando a presença ou ausência da inter-relação entre o surgimento e manutenção do quadro de diabetes mellitus com os demais fatores de risco avaliados e possíveis complicações do DM.

Aspectos Éticos

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais sobre o parecer de número 5.654.717 (Número CAAE-62283922.5.0000.5134). O trabalho cumpriu a resolução 466/12 do CNS-MS quanto ao sigilo e informações pessoais dos sujeitos envolvidos, se comprometendo a não divulgar nomes, iniciais, imagens ou qualquer dado que possibilite a sua identificação dos mesmos.

Análise de Dados

Para a caracterização das variáveis qualitativas usou-se as frequências simples e frequências percentuais. Para a caracterização das variáveis quantitativas usaram-se a mediana e o intervalo interquartil. Para o teste de associação entre as variáveis qualitativas usou-se o Teste Exato de Fisher com um nível de significância de 0,05 ou um Teste de Qui-quadrado de independência. Para verificar a igualdade entre as medianas das variáveis quantitativas usou-se o Teste de Kruskal-Wallis e o teste de Wilcoxon para as variáveis que não possuem uma distribuição normal.

RESULTADOS

Uma análise de 231 prontuários revelou que o sexo mais prevalente na população estudada foi o feminino, representando 68% da amostra, com um total de 157 pacientes. O que pode estar associado ao fato de que mulheres costumam procurar mais o serviço de saúde do que homens. A idade mediana foi de 63 anos, sendo que o quartil inferior apresentou uma idade de corte de 56 anos, e o quartil superior, uma idade de corte de 72 anos. Essa idade mais avançada é esperada devido ao fato da DM2 ser uma doença crônica, e demorar a ter os seus efeitos sistêmicos, e consequentemente o enfermo procura o serviço de saúde em idades mais avançadas.

A CID mais frequente foi o E11 (Diabetes Mellitus não Insulino-Dependente), registrado em 166 prontuários, o que corresponde a 72% do total da amostra. O histórico familiar positivo para diabetes mellitus foi observado em 73 pacientes, dentro de um grupo de 142 pacientes que apresentaram esse registro no prontuário, pois sabe-se que a doença está associada a fatores genéticos. Dos 170 pacientes avaliados, 128 tinham Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) I ou HAS II. Em relação à obesidade, 43 dos 67 pacientes com esse registro foram apresentados pelo menos Obesidade grau I, e dos 126 pacientes avaliados sobre atividade física, 85 eram sedentários. As doenças crônicas mais prevalentes foram HAS e dislipidemia, evidenciando a associação de outras doenças crônicas não-transmissíveis com o DM2.

Dentre os 28 pacientes com complicações, a Neuropatia Diabética foi a mais frequente, registrando 12 casos. Quanto aos medicamentos, metformina e sulfoniluréias foram as mais utilizadas, o que se deve principalmente devido a sua alta disponibilidade no sistema público de saúde.

Tabela 1- Caracterização da Amostra

Características clínicas, laboratoriais e de estilo de vida da população estudada.

Características	N = 231
CID	
E10	28 (12%)
E102	2 (0.9%)
E109	5 (2.2%)
E11	166 (72%)
E119	3 (1.3%)
E14	22 (9.5%)
E149	5 (2.2%)
Sexo	
Feminino	157 (68%)
Masculino	74 (32%)
Idade	63 (56, 72)

Histórico Familiar de DM	
NÃO	69 (30%)
SIM	73 (32%)
Sem	89 (39%)
PA Normal	
NÃO	170 (74%)
SIM	43 (19%)
Sem	18 (7.8%)
Pré-Hipertensão	
NÃO	171 (74%)
SIM	42 (18%)
Sem	18 (7.8%)
HAS I	
NÃO	145 (63%)
SIM	68 (29%)
Sem	18 (7.8%)
HAS II	
NÃO	153 (66%)
SIM	60 (26%)
Sem	18 (7.8%)
Peso Normal	
NÃO	60 (26%)
SIM	7 (3.0%)
Sem	164 (71%)
Sobrepeso	
NÃO	50 (22%)
SIM	17 (7.4%)
Sem	164 (71%)
Obesidade I	
NÃO	42 (18%)
SIM	25 (11%)
Sem	164 (71%)
Obesidade II	
NÃO	56 (24%)
SIM	11 (4.8%)
Sem	164 (71%)
Obesidade III	
NÃO	61 (26%)
SIM	7 (2.7%)
Sem	164 (71%)
Sedentarismo	
N	41 (18%)
S	85 (37%)
Sem	105 (45%)

Dislipidemia				Complicações da DM – Retinopatia Diabética	
NÃO	72	(31%)		NÃO	226 (98%)
SIM	80	(35%)		SIM	5 (2.2%)
Sem	79	(34%)		Complicações da DM – Nefropatia Diabética	
Doenças Crônicas				NÃO	224 (97%)
NÃO	10	(4.3%)		SIM	7 (3.0%)
SIM	217	(94%)		Biguanidas	
Sem	4	(1.7%)		NÃO	23 (10.0%)
Doenças Crônicas–Depressão				SIM	198 (86%)
NÃO	210	(91%)		Sem	10 (4.3%)
SIM	21	(9.1%)		Sulfonilureias	
Doenças Crônicas–HAS				NÃO	173 (75%)
NÃO	41	(18%)		SIM	48 (21%)
SIM	190	(82%)		Sem	10 (4.3%)
Doenças Crônicas–DISLIPIDEMIA				Glitazonas	
NÃO	103	(45%)		NÃO	220 (95%)
SIM	128	(55%)		SIM	1 (0.4%)
Doenças Crônicas–BRONQUITE				Sem	10 (4.3%)
NÃO	226	(98%)		Inibidores da Alfa-glicosidase	
SIM	5	(2.2%)		NÃO	221 (96%)
Doenças Crônicas–HIPOTIREODISMO				SIM	0 (0%)
NÃO	209	(90%)		Sem	10 (4.3%)
SIM	22	(9.5%)		Meglitidas	
Doenças Crônicas – Doença Cardíaca				NÃO	221 (96%)
NÃO	212	(92%)		SIM	0 (0%)
SIM	19	(8.2%)		Sem	10 (4.3%)
Doenças Crônicas–OUTROS				Inibidores da DPP-4	
NÃO	214	(93%)		NÃO	220 (95%)
SIM	17	(7.4%)		SIM	1 (0.4%)
Complicações da DM				Sem	10 (4.3%)
NÃO	193	(84%)		Inibidores SGLT2	
SIM	28	(12%)		NÃO	218 (94%)
Sem	10	(4.3%)		SIM	3 (1.3%)
Complicações da DM – Neuropatia Diabética				Sem	10 (4.3%)
NÃO	219	(95%)		Agonistas GLP-1	
SIM	12	(5.2%)		NÃO	221 (96%)
Complicações da DM – Pé Diabético				SIM	0 (0%)
NÃO	228	(99%)		Sem	10 (4.3%)
SIM	3	(1.3%)		Insulina	
Complicações da DM–NÃO				NÃO	180 (78%)
NÃO	38	(16%)		SIM	42 (18%)
SIM	193	(84%)		Sem	9 (3.9%)

Glicemia em Jejum 70-99	
NÃO	139 (60%)
SIM	23 (10.0%)
Sem	69 (30%)
Glicemia em Jejum 100-125	
NÃO	124 (54%)
SIM	38 (16%)
Sem	69 (30%)
Glicemia em Jejum 126-150	
NÃO	121 (52%)
SIM	41 (18%)
Sem	69 (30%)
Glicemia em Jejum 151-175	
NÃO	135 (58%)
SIM	27 (12%)
Sem	69 (30%)
Glicemia em Jejum 176-200	
NÃO	153 (66%)
SIM	9 (3.9%)
Sem	69 (30%)
Glicemia em Jejum acima 200	
NÃO	138 (60%)
SIM	24 (10%)
Sem	69 (30%)
Hb1Ac menor ou igual a 5,6%	
NÃO	144 (62%)
SIM	4 (1.7%)
Sem	83 (36%)
Hb1Ac de 5,7% à 6,4%	
NÃO	100 (43%)
SIM	48 (21%)
Sem	83 (36%)
Hb1Ac de 6,5% à 8%	
NÃO	83 (36%)
SIM	65 (28%)
Sem	83 (36%)
Hb1Ac maior ou igual 8,1%	
NÃO	119 (52%)
SIM	29 (13%)
Sem	83 (36%)

O intervalo de Glicemia de Jejum mais prevalente foi de 100 a 150, enquanto o intervalo mais comum de Hemoglobina A1c (Hb1Ac) foi de 5,7% a 8%. Observou-se que 42% dos pacientes em uso de insulina não apresentaram um bom controle de acordo com a Glicemia de Jejum, e 41% não estavam bem controlados conforme o teste de Hb1Ac. Esses dados apontam para a necessidade de uma atenção mais cuidadosa e ajustes no tratamento para melhoria do controle glicêmico nessa população.

Tabela 2–Relação entre o uso da Insulina e a Glicemia de Jejum e Hb1Ac

Uso de insulina e o controle do DM por meio dos exames de Glicemia em Jejum e Hb1Ac.

Características	Total (N=231)	Não Utiliza Insulina (N=180)	Utiliza Insulina (N=42)	Sem (N=9)	Valor P
Glicemia em Jejum 70-99					0.2
NÃO	139 (100%)	109 (78%)	24 (-17%)	6 (4.3%)	
SIM	23 (100%)	22 (96%)	1(4.3%)	0 (0%)	
Sem	69 (100%)	49 (71%)	17 (25%)	3 (4.3%)	
Glicemia em Jejum 100-125					0.2
NÃO	124 (100%)	100 (81%)	21 (17%)	3 (2.4%)	
SIM	38 (100%)	31 (82%)	4 (11%)	3 (7.9%)	
Sem	69 (100%)	49 (71%)	17 (25%)	3 (4.3%)	
Glicemia em Jejum 126-150					0.2
NÃO	121 (100%)	94 (78%)	22 (18%)	5 (4.1%)	
SIM	41 (100%)	37 (90%)	3 (7.3%)	1 (2.4%)	
Sem	69 (100%)	49 (71%)	17 (25%)	3 (4.3%)	
Glicemia em Jejum 151-175					0.5
NÃO	135 (100%)	109 (81%)	21 (16%)	5 (3.7%)	
SIM	27 (100%)	22 (81%)	4 (15%)	1 (3.7%)	
Sem	69 (100%)	49 (71%)	17 (25%)	3 (4.3%)	
Glicemia em Jejum 176-200					0.078
NÃO	153 (100%)	126 (82%)	22 (14%)	5 (3.3%)	
SIM	9 (100%)	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)	
Sem	69 (100%)	49 (71%)	17 (25%)	3 (4.3%)	
Glicemia em Jejum acima de 200					0.003
NÃO	138 (100%)	117 (85%)	15 (11%)	6 (4.3%)	
SIM	24 (100%)	14 (58%)	10 (42%)	0 (0%)	
Sem	69 (100%)	49 (71%)	17 (25%)	3 (4.3%)	
Hb1Ac menor ou igual que 5,6%					0.039
NÃO	144 (100%)	117 (81%)	25 (17%)	2 (1.4%)	
SIM	4 (100%)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	
Sem	83 (100%)	60 (72%)	17 (20%)	6 (7.2%)	
Hb1Ac de 5,7% à 6,4%					0.004
NÃO	100 (100%)	74 (74%)	23 (23%)	3 (3.0%)	
SIM	48 (100%)	46 (96%)	2 (4.2%)	0 (0%)	
Sem	83 (100%)	60 (72%)	17 (20%)	6 (7.2%)	
Hb1Ac de 6,5% à 8%					0.3
NÃO	83 (100%)	67 (81%)	15 (18%)	1 (1.2%)	
SIM	65 (100%)	53 (82%)	10 (15%)	2 (3.1%)	
Sem	83 (100%)	60 (72%)	17 (20%)	6 (7.2%)	
Hb1Ac maior ou igual 8,1%					0.001
NÃO	119 (100%)	103 (87%)	13 (11%)	3 (2.5%)	
SIM	29 (100%)	17 (59%)	12 (41%)	0 (0%)	
Sem	83 (100%)	60 (72%)	17 (20%)	6 (7.2%)	

DISCUSSÃO

O presente estudo conduziu uma análise de uma amostra representativa de pacientes portadores de Diabetes Mellitus (DM), com o intuito de compreender minuciosamente a interconexão existente entre os fatores de risco e as complicações associadas a essa comorbidade. Os dados obtidos revelam uma paisagem clínica de notável complexidade, enfatizando, assim, a necessidade premente de implementação de abordagens multifacetadas para o manejo eficaz do DM¹¹.

A predominância de pacientes do sexo feminino na amostra em questão coincide com as tendências epidemiológicas observadas no contexto brasileiro¹². A disparidade de gênero na prevalência do diabetes pode estar intrinsecamente relacionada a fatores hormonais, tais como a resistência à insulina durante a menopausa¹³ ou também ao fato de que homens tendem a procurar menos o serviço de saúde quando comparado a mulheres¹⁴. Vale ressaltar que a constatação de que 32% dos pacientes apresentavam antecedentes familiares de DM o que enfatiza a contribuição positiva da influência genética nessa condição, destacando, desse modo, a importância da avaliação de riscos hereditários.

A elevada incidência de alterações na pressão arterial, registrada em 74% dos pacientes durante as consultas médicas, associada ao diagnóstico de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) em 82% dos casos, evidencia de maneira inextricável a conexão entre o DM e a hipertensão. Estudos, a exemplo de Emdin et al. (2019), destacam que o controle rigoroso da pressão arterial é vital para a redução das complicações cardiovasculares e renais em pacientes diabéticos¹⁵. Adicionalmente, a estreita correlação entre a prevalência de hipertensão e o aumento da albuminúria é amplamente reconhecida, o que indica uma associação entre o quadro de descontrole da pressão arterial e a nefropatia diabética¹⁶.

A significativa prevalência de complicações cardiovasculares, incluindo neuropatia diabética, pé diabético, retinopatia diabética e nefropatia diabética, sublinha a imperatividade da implementação de estratégias integradas focadas no paciente para mitigar tais complicações¹⁷. Tais estratégias englobam o bom controle glicêmico, a regulação da pressão arterial, o controle de fatores de risco, como a hipercolesterolemia, modificações no estilo de vida, como aprimoramento da alimentação e combate ao sedentarismo, além da educação do paciente acerca da sua condição e da importância de manter o controle de tais hábitos, juntamente com a realização do tratamento farmacológico apropriado¹⁸.

A constatação de que 26% dos pacientes apresentavam sobrepeso ou obesidade, associada ao fato de que 90% dos pacientes com peso documentado estavam inseridos nessa categoria, destaca de maneira inequívoca a relação direta entre obesidade e DM. Estudos, como os realizados por Lean, Michael E J et al. (2019), ressaltam que a modificação no estilo de vida, incluindo o controle de peso, desempenha um papel crucial na prevenção do DM¹⁹. Além disso, a prevalência do sedentarismo em 37% dos pacientes enfatiza a importância de estratégias voltadas para a promoção da atividade física, considerando a obesidade como um fator de risco de elevada importância para o surgimento da diabetes²⁰.

A presença de dislipidemia em 35% dos pacientes enfatiza as implicações metabólicas associadas ao DM. A literatura especializada sugere que o controle lipídico adequado se configura como essencial para atenuar as complicações vasculares correlatas ao DM²¹.

A maioria dos pacientes estava sob tratamento com biguanidas (86%), enquanto uma proporção menor fazia uso de sulfoniluréias (21%). Este panorama reflete a ênfase conferida pelas diretrizes atuais ao emprego da metformina como terapia de primeira linha²². No

entanto, a identificação de pacientes ainda não devidamente controlados enfatiza a necessidade imperiosa de avaliação constante e consideração de terapias alternativas, conforme sugerido por estudos recentes sobre o uso inibidores do SGLT2 e agonistas do GLP-1²³.

As limitações intrínsecas a este estudo incluem a ausência de informações nos prontuários da amostra selecionada, tais como o índice de massa corporal (IMC), peso, histórico familiar e prática de atividades físicas, os quais estão ausentes em uma parcela significativa da amostra. Adicionalmente, o preenchimento incorreto do campo CID-10, com subtipos de diabetes especificados diferentes do tipo de diabetes efetivamente diagnosticado no paciente, representa outra limitação do estudo. Além disso, a falta de dados no sistema ambulatorial antes de agosto de 2019 resultou em uma amostra populacional menor do que a inicialmente almejada.

Este cenário destaca a necessidade premente de uma abordagem mais uniforme na documentação clínica para melhorar a coleta de dados para pesquisas futuras, a qual poderia ser promovida mediante a obrigatoriedade de que todo prontuário contendo qualquer um dos CIDs de DM não pudesse ser fechado caso as informações necessárias não estivessem devidamente preenchidas. Pesquisas futuras poderão se dedicar a explorar a relação entre fatores socioeconômicos, qualidade de vida e aderência ao tratamento, proporcionando, assim, uma compreensão mais holística dos desafios enfrentados pelos pacientes portadores de DM.

CONCLUSÃO

Destaca-se, de maneira enfática, a complexidade do Diabetes Mellitus (DM), elucidando a dinâmica interativa entre os fatores de risco inerentes e as complicações associadas a esta condição metabólica. Não obstante as limitações inerentes ao escopo da pesquisa, os dados por nós compilados corroboram a assertiva de uma maior prevalência de diabetes em pacientes do

sexo feminino, estabelecendo, ainda, uma associação notável entre a mencionada patologia e suas complicações, a saber: hipertensão arterial sistêmica, antecedentes familiares, faixa etária, dislipidemia e aderência a um estilo de vida predominantemente sedentário. De especial relevância é a constatação de que a neuropatia diabética figura como a complicação de maior incidência, e sua progressão para o pé diabético, por conseguinte, demonstrou ser mais proeminente entre os pacientes do sexo masculino.

Diante deste cenário, torna-se premente a consideração de abordagens terapêuticas integradas, as quais abrangem não apenas modificações substanciais no estilo de vida, mas também a manutenção adequada da pressão arterial, o monitoramento cuidadoso dos níveis lipídicos e uma avaliação constante da eficácia do tratamento prescrito. Tais estratégias emergem como fundamentais para a otimização do manejo do DM, conferindo uma abordagem abrangente e multifacetada.

Neste contexto, ressalta-se a vitalidade da pesquisa contínua, a qual se configura como um pilar essencial para a constante evolução e aprimoramento das estratégias de prevenção e tratamento do DM. Tal abordagem investigativa é crucial para proporcionar uma melhoria substancial na qualidade de vida dos pacientes que enfrentam os desafios impostos por esta condição metabólica prevalente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Petersmann A, Müller-Wieland D, Müller UA, Landgraf R, Nauck M, Freckmann G, et al. Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes* [Internet]. 2019 Dec;127(S 01):S1–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31860923/>
2. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*. 2014;37(Supplement_1):S81–90.

3. INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF Diabetes Atlas, 9th edn. Brussels, Belgium: 2019. Available at: <https://www.diabetesatlas.org>.
4. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N, et al. Global and Regional Diabetes Prevalence Estimates for 2019 and Projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th Edition. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2019 Sep;157(157):107843.
5. Flor LS, Campos MR. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [Internet]. 2017 Mar;20(1):16–29. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v20n1/1980-5497-rbepid-20-01-00016.pdf>
6. Iser BPM, Stopa SR, Chueiri PS, Szwarcwald CL, Malta DC, Monteiro HO da C, et al. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2015 Jun;24(2):305–14.
7. Francisco PMSB, Rodrigues PS, Costa KS, Tavares NUL, Tierling VL, Barros MB de A, et al. Prevalência de diabetes em adultos e idosos, uso de medicamentos e fontes de obtenção: uma análise comparativa de 2012 e 2016. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [Internet]. 2019 Dec 5;22:e190061. Available from: <https://scielosp.org/article/rbepid/2019.v22/e190061/>
8. Almeida VCD de, Araújo ST, Negreiros FD da S, Aguiar MIF de, Moreira TR, Crispim APP. Micro and macro vascular complications in people with type 2 diabetes mellitus in outpatient care. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*. 2018 Jan 9;18(6):787.
9. Malta DC, Duncan BB, Schmidt MI, Machado ÍE, Silva AG da, Bernal RTI, et al. Prevalência de diabetes mellitus determinada pela hemoglobina glicada na população adulta brasileira, Pesquisa Nacional de Saúde. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [Internet]. 2019;22(suppl 2). Available from: <https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v22s2/1980-5497-rbepid-22-s2-e190006-supl-2.pdf>
10. Rosa R, Nita ME, Rached R, Donato B, Rahal E. Estimated hospitalizations attributable to Diabetes Mellitus within the public healthcare system in Brazil from 2008 to 2010: study DIAPS 79. *Revista da Associação Médica Brasileira* [Internet]. 2014 [cited 2022 Jun 2];60:222–30. Available from: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/fxNkm7t7jY9HHxxSjNyhdc/?lang=en#:~:text=2%20thousand%20hospitalizations%20attributable%20to>
11. Rydén L, Ferrannini G, Mellbin L. Risk factor reduction in type 2 diabetes demands a multifactorial approach. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2019 Nov 26;26(2_suppl):81–91.
12. Santos RLB dos, Campos MR, Flor LS. Fatores associados à qualidade de vida de brasileiros e de diabéticos: evidências de um inquérito de base populacional. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2019 Mar 1;24:1007–20. Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/mMQfrvrQv3dKwYncRp5nyVv/?lang=pt>
13. Lambrinoudaki I, Paschou SA, Armeni E, Goulis DG. The interplay between diabetes mellitus and menopause: clinical implications. *Nature reviews. Endocrinology*. 2022 Oct;18(10):608–622. DOI: 10.1038/s41574-022-00708-0. PMID: 35798847.
14. Carneiro VSM, Adjuto RNP, Alves KAP. SAÚDE DO HOMEM: IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS FATORES RELACIONADOS À PROCURA, OU NÃO, DOS SERVIÇOS DE ATENÇÃO PRIMÁRIA. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*. 2019 Feb 12;23(1).
15. Emdin CA, Rahimi K, Neal B, Callender T, Perkovic V, Patel A. Blood Pressure Lowering in Type 2 Diabetes. *JAMA*. 2015 Feb 10;313(6):603.
16. Grupper A, Schwartz D, Berliner S, Shashar M, Grupper A, Baruch R, et al. Normal-range albuminuria in healthy subjects increases over time in association with hypertension and metabolic outcomes. *Journal of the American Society of Hypertension*. 2018 Nov;12(11):759–67.
17. Zakir M, Ahuja N, Surksha MA, Sachdev R, Kalariya Y, Nasir M, et al. Cardiovascular Complications of Diabetes: From Microvascular to Macrovascular Pathways. *Cureus* [Internet]. 2023 Sep 24;15(9). Available from: <https://www.cureus.com/articles/189428-cardiovascular-complications-of-diabetes-from-microvascular-to-macrovascular-pathways.pdf>

18. Sotos-Prieto M, Bhupathiraju SN, Mattei J, Fung TT, Li Y, Pan A, et al. Changes in Diet Quality Scores and Risk of Cardiovascular Disease Among US Men and Women. *Circulation*. 2015 Dec 8;132(23):2212–9.
19. Lean MEJ, Leslie WS, Barnes AC, Brosnahan N, Thom G, McCombie L, et al. Durability of a primary care-led weight-management intervention for remission of type 2 diabetes: 2-year results of the DIRECT open-label, cluster-randomised trial. *The Lancet Diabetes & Endocrinology* [Internet]. 2019 May;7(5):344–55. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587\(19\)30068-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587(19)30068-3/fulltext)
20. De la Fuente F, Saldías MA, Cubillos C, Mery G, Carvajal D, Bowen M, et al. Green Space Exposure Association with Type 2 Diabetes Mellitus, Physical Activity, and Obesity: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2021 Jan 1;18(1):97. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/1/97>
21. Ray KK. Statins and All-Cause Mortality in High-Risk Primary Prevention. *Archives of Internal Medicine*. 2010 Jun 28;170(12):1024.
22. Sacks DB, Arnold MA, Bakris GL, Bruns DE, Horvath AR, Åke Lernmark, et al. Guidelines and Recommendations for Laboratory Analysis in the Diagnosis and Management of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* [Internet]. 2023 Jul 20;46(10):e151–99. Available from: <https://diabetesjournals.org/care/article/46/10/e151/153425/Guidelines-and-Recommendations-for-Laboratory?searchresult=1>
23. Buse JB, Wexler DJ, Tsapas A, Rossing P, Mingrone G, Mathieu C, et al. 2019 Update to: Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2018. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*. 2020 Dec 19;43(2):487–93.

OS AUTORES DECLARAM NÃO HAVER CONFLITO DE INTERESSE.