



Perfil epidemiológico de pacientes diabéticos idosos internados em um Hospital Universitário do Oeste do Paraná

Epidemiological profile of elderly diabetic patients admitted to a University Hospital in western Paraná

DOI: 10.56238/isevjhv3n2-022

Recebimento dos originais: 20/02/2024

Aceitação para publicação: 18/03/2024

Louise Etienne Hoss

ORCID: 0009-0003-2886-357X

Graduando em medicina pelo Centro Universitário Assis Gurgacz

E-mail: loouhoss@gmail.com

Amanda Cristina Pohl

ORCID: 0000-0003-3046-7333

Graduando em medicina pelo Centro Universitário Assis Gurgacz

E-mail: amandapohl1@outlook.com

Ana Júlia Vendrametto

ORCID: 0000-0002-4938-4100

Graduando em medicina pelo Centro Universitário Assis Gurgacz

E-mail: anavendrametto@gmail.com

Camille Schmidt de Proença

ORCID: 0000-0002-0288-0318

Graduando em medicina pelo Centro Universitário Assis Gurgacz

E-mail: k1000lle.sp@gmail.com

Cinthia Sousa Daumichen

ORCID: 0009-0007-2227-1230

Graduando em medicina pelo Centro Universitário Assis Gurgacz

E-mail: csdaumichen@minha.fag.edu.br

Giuliano Gonçalo Nunes

ORCID: 0009-0007-9282-3985

Graduando em medicina pelo Centro Universitário Assis Gurgacz

E-mail: nunesggiuli@hotmail.com

Juliana Peres

ORCID: 0009-0003-4396-0108

Graduando em medicina pelo Centro Universitário Assis Gurgacz

E-mail: Juliana.peres1108@gmail.com

Maria Vitória Freitas Oliveira

ORCID: 0009-0002-3648-1910

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Assis Gurgacz

E-mail: mvfoliveira@minha.fag.edu.br



Maycon Gabriel Duarte Teixeira

ORCID: 0009-0000-1887-1881

Graduando em medicina pelo Centro Universitário Assis Gurgacz

E-mail: mayconsentinelas7@gmail.com

Natália Cauneto

ORCID: 0009-0002-5656-7826

Graduando em medicina pelo Centro Universitário Assis Gurgacz

E-mail: nataliacauneto@gmail.com

Natalia Marquardt Ito

ORCID: 0009-0001-6494-783X

Graduando em medicina pelo Centro Universitário Assis Gurgacz

E-mail: nataliaito9@gmail.com

Venicius Leonidas de Noronha Biesdorf

ORCID: 0000-0001-7011-9312

Graduado em medicina pelo Centro FAG e Residente de Clínica Médica no Hospital São

Vicente de Paulo - Passo Fundo/RS

Centro Universitário Assis Gurgacz

E-mail: venibiesdorf@gmail.com

RESUMO

Introdução: O diabetes é uma condição metabólica caracterizada pela hiperglicemia devido a problemas na secreção ou ação da insulina. **Objetivos:** Identificar a prevalência do diabetes na população idosa, caracterizando os padrões de ocorrência da doença e investigando possíveis disparidades de gênero e idade, além da influência de fatores sociodemográficos e comorbidades. **Metodologia:** Estudo observacional longitudinal retrospectivo no qual foram analisados dados de pacientes com *diabetes mellitus* internados em um Hospital Universitário do Oeste do Paraná no período de 2015 a 2022. **Resultados:** Os resultados revelaram uma significativa prevalência de diabetes, com a maioria dos pacientes sendo do sexo masculino e apresentando um perfil sociodemográfico caracterizado por casado, de etnia branca e religião católica. As principais causas de hospitalizações foram sepse do foco urinário, infecção do trato urinário e sepse do foco pulmonar, enquanto a hipertensão arterial foi a comorbidade mais prevalente. A evolução hospitalar mostrou que a maioria dos pacientes recebeu alta, com uma proporção significativa de óbitos. **Conclusão:** Destaca-se a importância de uma abordagem multidisciplinar e individualizada no manejo do diabetes em idosos, além da necessidade de considerar fatores contextuais e populacionais na interpretação dos dados epidemiológicos.

Palavras chave: Diabetes mellitus, Prevalência, Abordagem multidisciplinar.

1 INTRODUÇÃO

O *diabetes mellitus* (DM) é considerado uma pandemia, com cerca de 415 milhões de pessoas afetadas em 2015. Estima-se que esse número aumente para 642 milhões de indivíduos até 2040 (VICENTE-HERRERO et al., 2019). É uma condição metabólica caracterizada pela hiperglicemia devido a problemas na secreção ou ação da insulina. Isso pode levar a danos crônicos



em órgãos como olhos, rins, nervos, coração e vasos sanguíneos. Os sintomas incluem aumento da sede, micção frequente, perda de peso e visão turva. Complicações agudas graves incluem cetoacidose e síndrome hiperosmolar não cetótica. A longo prazo, o diabetes pode causar problemas como retinopatia, nefropatia, neuropatia periférica, doenças cardiovasculares e hipertensão (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2010).

O diabetes em idosos está ligado a um aumento do risco de morte prematura e uma maior incidência de outras condições médicas, incluindo síndromes geriátricas relevantes. Essa situação pode impactar negativamente na capacidade funcional, autonomia e qualidade de vida, afetando não apenas o paciente, mas também o sistema de saúde e familiares. Os idosos com diabetes geralmente enfrentam polifarmácia (uso simultâneo de múltiplos medicamentos), risco aumentado de quedas e fraturas devido à osteoporose, declínio cognitivo e de mobilidade, além de dores crônicas. Considerando essa complexidade, é essencial adotar uma abordagem individualizada e compassiva em seus tratamentos (RAMOS et al., 2017).

O crescente número de idosos na população, tanto em nações desenvolvidas quanto as em desenvolvimento, influencia significativamente a epidemiologia de doenças crônicas, como o diabetes e sua associação com outras doenças crônicas não transmissíveis, bem como a hipertensão arterial. Essa variação na distribuição da população idosa e na prevalência de doenças como o diabetes é resultado de uma interação complexa de fatores sociais, econômicos, culturais, ambientais e políticos, juntamente com características individuais, incluindo aspectos sociodemográficos e comportamentais. No Brasil, um país de vasta extensão territorial, tais disparidades são particularmente evidentes, com distintas regiões apresentando contextos sociodemográficos e epidemiológicos diversos (FRANCISCO et al., 2018).

Os hospitais universitários desempenham um papel crucial na pesquisa epidemiológica, permitindo o estudo detalhado das manifestações da saúde e da doença em diferentes populações, incluindo os pacientes diabéticos idosos. A epidemiologia, como ciência, busca compreender a distribuição das enfermidades e seus determinantes em diversos grupos humanos. Dessa forma, apresentando como método principal o oferecimento de informações contínuas que possam embasar a tomada de decisões voltadas para o benefício da saúde da população (SILVA, 2008).

A compreensão do perfil epidemiológico de pacientes diabéticos idosos hospitalizados em instituições de saúde é fundamental para direcionar estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento dessa população vulnerável. O diabetes mellitus, especialmente em idosos, está associado a complicações graves e custos significativos para o sistema de saúde. No entanto, as características específicas dessa população dentro do contexto hospitalar ainda carecem de uma



investigação detalhada. Portanto, este estudo busca preencher essa lacuna, fornecendo informações essenciais que podem informar políticas de saúde direcionadas e práticas clínicas mais eficazes para o manejo do diabetes em idosos hospitalizados.

Este estudo pretende identificar a prevalência do diabetes entre os idosos admitidos, bem como caracterizar os padrões de ocorrência da doença, incluindo fatores de risco associados, comorbidades frequentes e desfechos clínicos relevantes. Além disso, busca-se investigar possíveis disparidades de gênero, idade e outras variáveis demográficas ou clínicas que possam influenciar a apresentação e o manejo do diabetes nessa população específica. Os resultados deste estudo visam contribuir para uma melhor compreensão da epidemiologia da doença em idosos hospitalizados, subsidiando a elaboração de estratégias de prevenção e intervenção mais eficazes.

2 METODOLOGIA

Estudo observacional longitudinal retrospectivo envolvendo pacientes com *diabetes mellitus* internados em um hospital universitário durante o período de 01 de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2022. O estudo foi realizado através de dados coletados pelo pesquisador em prontuários de pacientes após a liberação pelo Comitê de Ética e a partir do banco de dados do hospital, no qual contém dados sobre o processo de saúde e farmacológicos da população a ser estudada.

Para a coleta de dados nos prontuários foram considerados os seguintes critérios: idade, sexo, mês de admissão no hospital, período em dias internado, comorbidades e evolução do paciente. Como critérios de inclusão foram levados em conta para análise dos prontuários os pacientes que apresentaram diagnóstico de *diabetes mellitus*, pacientes em que a ficha de admissão e de acompanhamento hospitalar continha elementos que satisfizessem a coleta de dados da pesquisa e pacientes que tinham permanecido internados no hospital por mais de 24 horas, sendo estes de todas as faixas etárias. Foram excluídos da pesquisa pacientes internados que não apresentaram diagnóstico de *diabetes mellitus* ou que não continham informações completas a fim de serem analisadas criteriosamente.

Estes dados foram disponibilizados por meio do software de gestão Tasy, que fornece um meio informatizado de atendimento e acompanhamento dos pacientes. Os dados foram organizados e tabulados no programa Microsoft Excel® e, posteriormente, analisados no software SAS (Statistical Analysis Software), versão 9.4. Os resultados foram expressos em médias, desvios-padrão (\pm DP) ou frequências. A associação entre as variáveis qualitativas foi verificada por meio dos testes Qui-Quadrado ou Exato de Fisher. As variáveis quantitativas foram analisadas



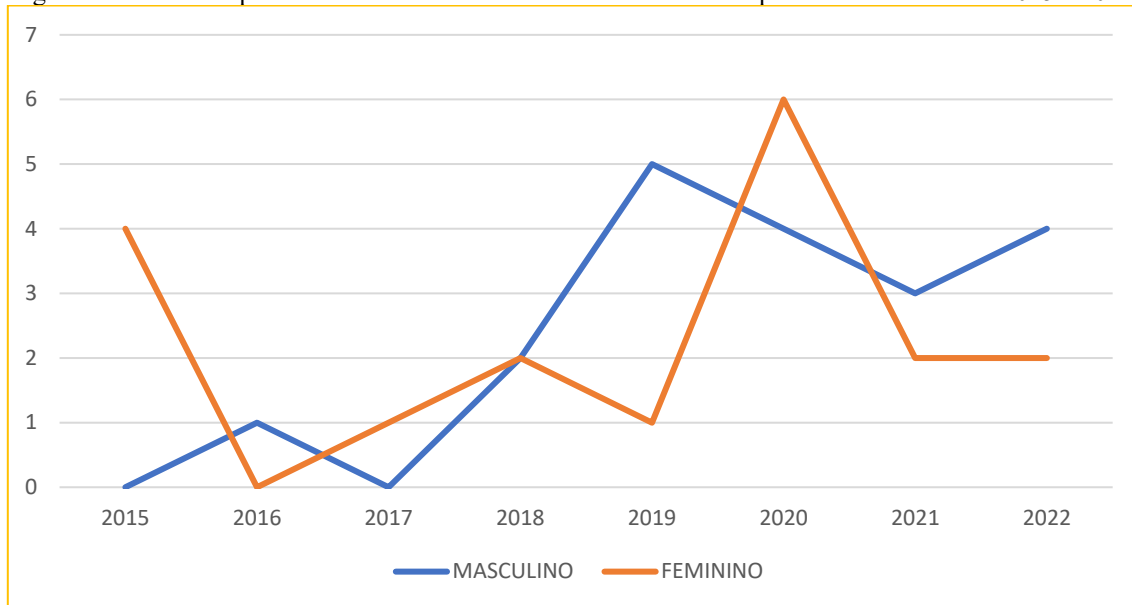
pelo Teste de Wilcoxon e Teste de T Student. A significância estatística foi estabelecida para $p < 0,05$. O acesso aos prontuários médicos do Hospital foi realizado após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Assis Gurgacz número 6.210.411 de 31/07/2023.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 37 pacientes, 19 (51,35%) eram do sexo masculino e 18 do sexo feminino (48,65%) como indicado na Figura 1. A média da idade de todos os pacientes com diabetes que foram internados no hospital foi 78,75 anos, mediana 79 anos, moda 76, desvio padrão 7,55 e relação Inter Quartil (RIQ) 12. Em relação a essas mesmas variáveis porém analisadas de forma separadas por sexo, têm-se: sexo masculino (média = 76,94, mediana = 76, moda = 76, desvio padrão = 6,89, RIQ = 12) e sexo feminino (média = 80,66, mediana = 81,5, moda = 40, desvio padrão = 7,94, RIQ = 10,25). No entanto, o teste t de Student para amostras independentes não mostrou diferença estatisticamente significativa entre as médias de idade dos dois grupos ($t(80.15) = -1.28, p = 0.203$). Portanto, não há evidências suficientes para rejeitar a hipótese nula de que não há diferença significativa nas médias de idade entre pacientes do sexo masculino e feminino. Esses achados sugerem que o sexo não influencia significativamente a idade dos pacientes diabéticos neste estudo.

Em um estudo sobre hospitalizações por *diabetes mellitus* no estado do Paraná, constatou-se que 61,6% das hospitalizações por essa condição eram de pacientes do sexo feminino revelando ainda que 23,9% dos indivíduos com *diabetes mellitus* já foram hospitalizados devido à doença, aumentando a probabilidade de hospitalização de duas a seis vezes devido às suas complicações (SANTOS et al., 2015). Esses resultados apontam para variações nas internações entre os sexos ilustrado pela Figura 1, destacando a importância de considerar fatores como complicações do diabetes e gênero na análise das hospitalizações relacionadas a essa doença.

Figura 1. Número de pacientes idosos diabéticos internados divididos por sexo entre os anos 2015 a 2022.



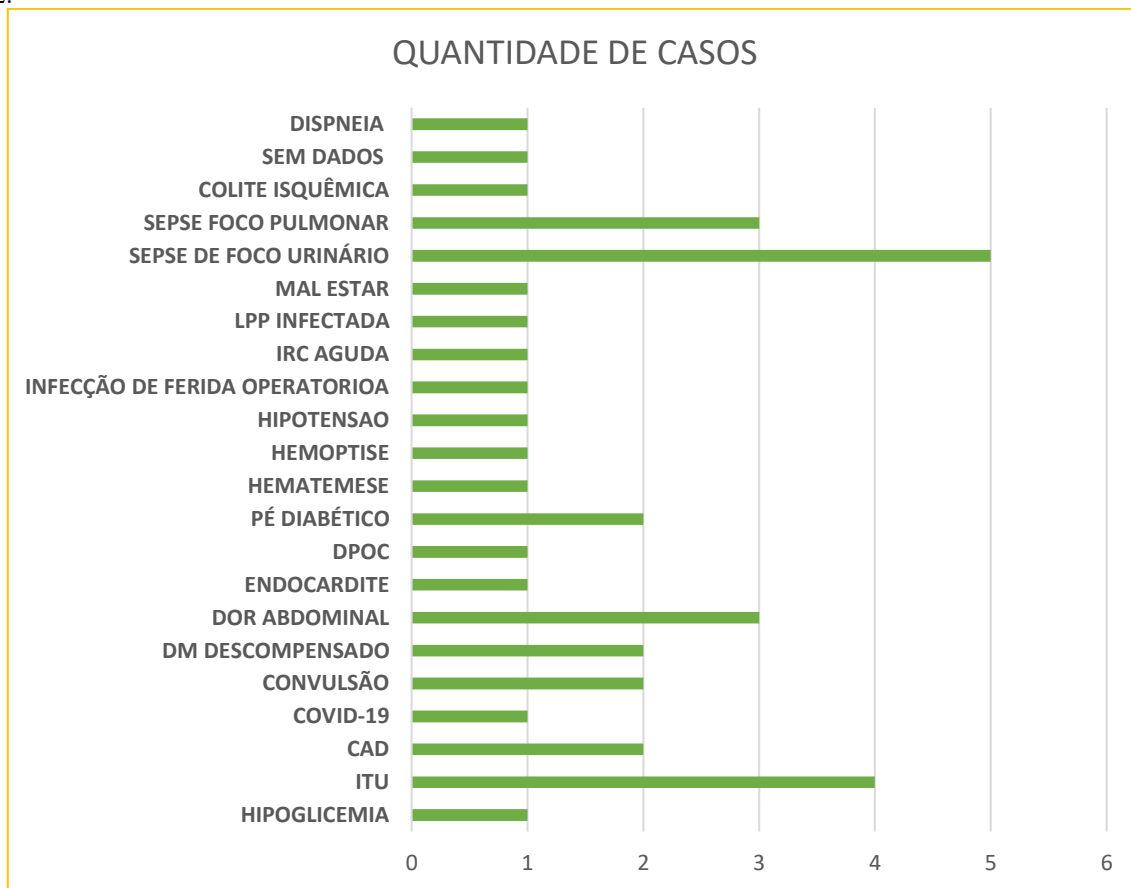
Fonte: Autores (2024).

Os dados da Tabela 1 revelam o perfil sociodemográfico dos pacientes estudados, destacando que a maioria é casada (62,16%), de etnia branca (86,48%), segue a religião católica (78,40%), está aposentada (64,86%) e possui ensino médio completo (27,02%). Em um estudo relacionado, GALATO et al., investigaram o uso de medicamentos em idosos, com foco especial na polimedicação. Os resultados mostraram uma frequência observada foram semelhantes em certas variáveis, como o estado civil casado e baixo nível de escolaridade, comparáveis aos encontrados no presente estudo. Essas descobertas enfatizam a relevância dos fatores sociodemográficos na adesão ao tratamento medicamentoso. Aspectos como a condição socioeconômica dos pacientes, seu nível de escolaridade, o suporte familiar que recebem e o grau de compreensão da doença que enfrentam desempenham papéis cruciais durante esse processo de saúde-doença.

As causas de hospitalizações mais encontradas nessa pesquisa podem ser observadas conforme a Figura 2. Importante salientar que a sepse do foco urinário, infecção do trato urinário e sepse do foco pulmonar foram as afecções mais observadas na amostra desse estudo. Em um estudo publicado pela Sociedade Americana de Diabetes, verificou-se que as principais causas de hospitalização em pacientes com histórico de diabetes diagnosticado foram devido a questões cardiovasculares, endócrinas, respiratórias, gastrointestinais, iatrogênicas e neoplasias, respectivamente (SCHNEIDER et al., 2016). Os resultados se contrapõem pois dependem da população estudada, influência do contexto e localização dos estudos, tendências de mudanças nas

causas de hospitalizações nos diferentes locais além de fatores inerentes a própria doença e o paciente.

Figura 2. Diagnóstico de internação pelas quantidades de casos dos pacientes idosos diabéticos entre os anos 2015 a 2022.



Legenda: LPP (lesão por pressão infectada), IRC (insuficiência renal crônica), DPOC (doença pulmonar obstrutiva crônica), DM (*diabetes mellitus*), CAD (cetoacidose diabética), ITU (Infecção do trato urinário).
Fonte: Autores (2024).

Os fármacos utilizados pelos pacientes foram detalhadamente registrados na Tabela 2. É digno de nota que a média de medicamentos por paciente foi de 5,71. Estudos indicam que o uso de três ou mais medicamentos é considerado polifarmácia, sendo frequentemente associado a idosos e indivíduos com doenças crônicas (DOS SANTOS et al., 2021). Em uma pesquisa conduzida por PAGOTTO et al., observou-se que, além dos antidiabéticos orais como Metformina (66,1%) e Glicazida (7,1%), outros fármacos de diversas classes medicamentosas frequentemente utilizados por pacientes diabéticos incluíam Sinvastatina (29,5%), Ácido Acetilsalicílico (25,9%) e Losartana (25,9%). Alguns desses medicamentos demonstraram maior prevalência neste estudo.

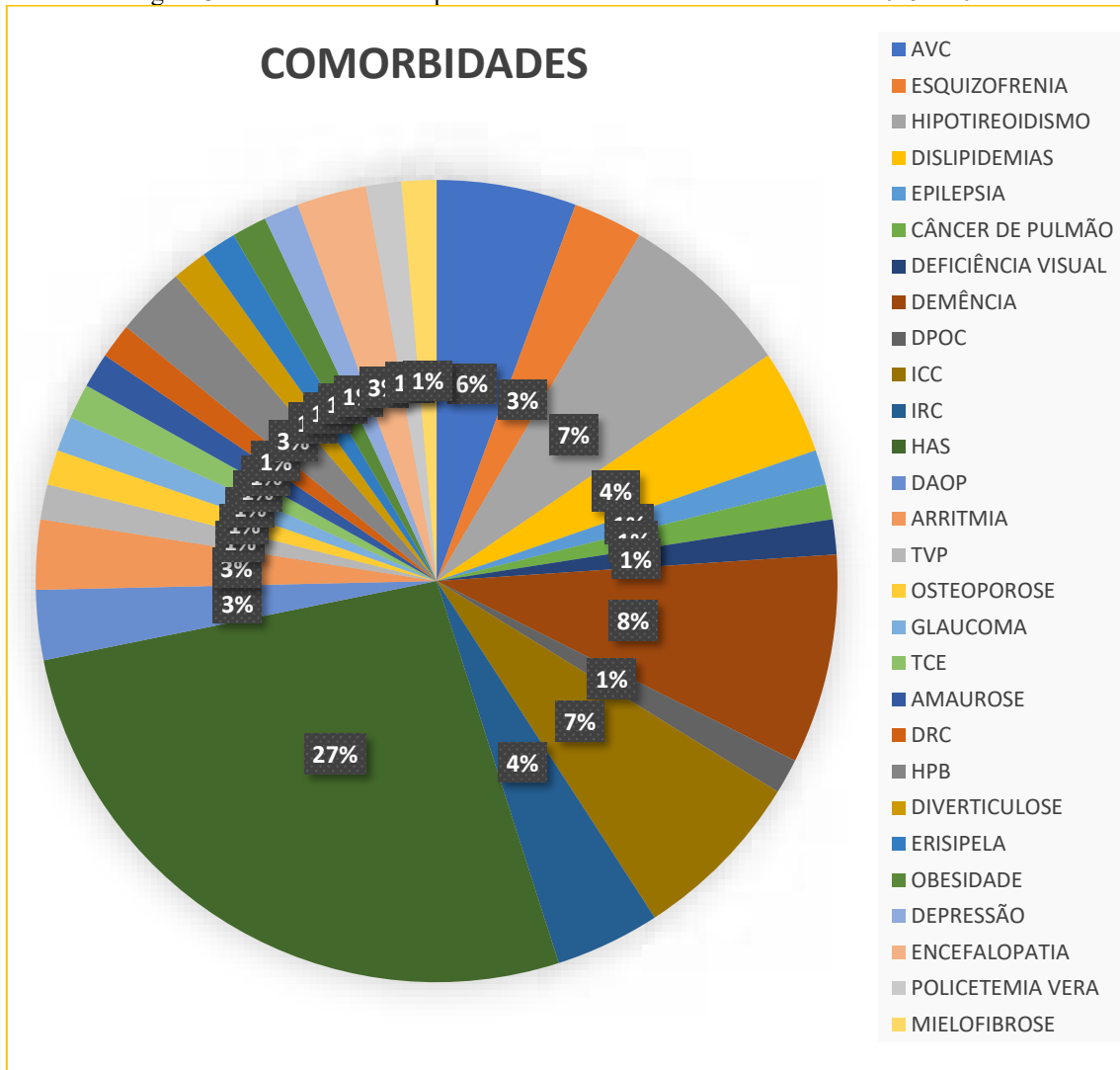
Tabela 1. Perfil epidemiológico dos pacientes idosos diabéticos entre os anos 2015 a 2022.

ESTADO CIVIL	n (%)	RAÇA	n (%)	RELIGIÃO	n (%)	PROFISSÃO	n (%)	ESCOLARIDADE	n (%)
Divorciado	2 (5,40)	Amarelo	0 (0)	Sem dados	2 (5,40)	Sem dados	3 (8,10)	Sem dados	5 (13,52)
Casado	23 (62,16)	Branco	32 (86,48)	Batista	1 (2,70)	Lar	5 (13,52)	Analfabeto	2 (5,40)
Solteiro	0 (0)	Negro	0 (0)	Católica	29 (78,40)	Agricultor	3 (8,10)	Fundamental completo	6 (16,22)
União estável	2 (5,40)	Pardo	5 (13,52)	Evangélico	2 (5,40)	Aposentado	24 (64,86)	Fundamental incompleto	2 (5,40)
Viúvo	10 (27,02)			Outros	3 (8,10)	Autônomo	1 (2,70)	Médio completo	10 (27,02)
						Costureira	1 (2,70)	Médio incompleto	2 (5,40)
						Técnico agropecuário	1 (2,70)	Primário	9 (24,33)
								Superior completo	1 (2,70)

Fonte: Autores (2024).

De acordo com SILVA et al., as principais comorbidades identificadas em sua pesquisa foram a obesidade, dislipidemias e hipertensão arterial. Nesse estudo, a hipertensão arterial (27%) se destacou como a comorbidade mais prevalente, seguida por demência (8%) e insuficiência cardíaca congestiva (7%). Essas condições são frequentemente observadas nesse grupo amostral e representam fatores que aumentam o risco de complicações e desfechos adversos.

Figura 3. Comorbidades dos pacientes idosos diabéticos entre os anos 2015 a 2022.



Legenda: AVC (acidente vascular cerebral), DPOC (doença pulmonar obstrutiva crônica), ICC (insuficiência cardíaca congestiva), IRC (insuficiência renal crônica), HAS (hipertensão arterial sistêmica), DAOP (doença arterial obstrutiva periférica), TVP (trombose venosa profunda), TCE (traumatismo crânioencefálico), DRC (doença renal crônica), HPB (hiperplasia prostática benigna).
Fonte: Autores (2024).

Em relação à evolução hospitalar dos pacientes, observou-se que 29 (78,38%) receberam alta hospitalar, enquanto ocorreram 6 (16,22%) óbitos e 2 (5,40%) foram transferidos para outra unidade de saúde. Uma pesquisa abrangente sobre diversos aspectos relacionados à internação hospitalar por *diabetes mellitus* revelou um aumento significativo na taxa de óbitos e de casos de pacientes hospitalizados devido a essa doença crônica. Essa tendência acarreta custos diretos para o sistema de saúde e para as famílias, além de contribuir para uma maior prevalência de complicações associadas ao diabetes (JACOMINI et al., 2023). Diante desse cenário preocupante, é crucial enfatizar a importância da gestão adequada do diabetes. Isso envolve o controle da glicemia, monitoramento regular da saúde, adesão ao tratamento medicamentoso,

acompanhamento médico periódico e implementação de medidas de autocuidado para prevenir complicações e melhorar os resultados de saúde dos pacientes.

4 CONCLUSÃO

A prevalência significativa de diabetes na população idosa e a complexidade das comorbidades identificadas, destaca a importância de uma abordagem multidisciplinar e individualizada para o manejo eficaz dessa condição de saúde. Além disso, as discrepâncias observadas em relação a estudos anteriores ressaltam a necessidade de considerar fatores contextuais e populacionais ao interpretar dados epidemiológicos, informando assim intervenções e políticas de saúde direcionadas para a melhoria dos cuidados e resultados de saúde desses pacientes.

Diante dos desafios associados ao diabetes em idosos, é fundamental priorizar estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado para reduzir complicações e melhorar a qualidade de vida. Esses achados fornecem uma base sólida para a implementação de práticas clínicas e políticas de saúde mais eficazes, visando melhorar os desfechos clínicos e reduzir a morbimortalidade relacionada ao diabetes nessa população vulnerável.

Tabela 2. Medicamentos usados pelos pacientes idosos diabéticos na sua entrada no hospital entre os anos 2015 a 2022.

Medicamento	N (%)	Medicamento	N (%)	Medicamento	N (%)	Medicamento	N (%)
SINVASTATINA	7 (5.30%)	LOSARTANA	5 (3.79%)	METFORMINA	4 (3.03%)	AAS	4 (3.03%)
GLIFAGE	4 (3.03%)	PROLOPA	4 (3.03%)	LEVOTIROXINA	3 (2.27%)	INSULINA NPH	3 (2.27%)
FUROSEMIDA	3 (2.27%)	SERTRALINA	3 (2.27%)	QUETIAPINA	3 (2.27%)	OMEPRAZOL	3 (2.27%)
AMITRIPTILINA	2 (1.52%)	LASIS	2 (1.52%)	ATENOLOL	2 (1.52%)	ANLODIPINO	2 (1.52%)
HOLMES	2 (1.52%)	SELOZOK	2 (1.52%)	PRESTIK	2 (1.52%)	BISOPROLOL	2 (1.52%)
ROSUVASTATINA	2 (1.52%)	TANSULOSINA	2 (1.52%)	PANTOPRAZOL	2 (1.52%)	PREDNISONA	2 (1.52%)
INSULINA	2 (1.52%)	CONCOR	2 (1.52%)	CALCIO	2 (1.52%)	VITAMINA D	2 (1.52%)
SIVACTATINA	1 (0.76%)	DIOVAM	1 (0.76%)	GABAPENTINA	1 (0.76%)	CARVEDILOL	1 (0.76%)
RETENIC	1 (0.76%)	CODATEN	1 (0.76%)	CIPROFIBRATO	1 (0.76%)	HALOPERIDOL	1 (0.76%)
HIDROCLOROTIAZIDA	1 (0.76%)	DESVENLAFAXINA	1 (0.76%)	GLIBENCLAMIDA	1 (0.76%)	TIGRETOL	1 (0.76%)
SUSTRATE	1 (0.76%)	DOXASOZINA	1 (0.76%)	PRIMADONA	1 (0.76%)	MIRTAZARPINA	1 (0.76%)
LEXAPRO	1 (0.76%)	ACIDO FOLICO	1 (0.76%)	OMEGA 3	1 (0.76%)	FENOBARBITAL	1 (0.76%)



TAVOK	1 (0.76%)	FLUIMICIL	1 (0.76%)	FINASTERIDA	1 (0.76%)	ATACAND	1 (0.76%)
GALVUS	1 (0.76%)	GIARDIANCE	1 (0.76%)	LIPITOR	1 (0.76%)	EFEXOR	1 (0.76%)
DECADRON	1 (0.76%)	MANTIDAN	1 (0.76%)	DEPAKENE	1 (0.76%)	NESINA MET	1 (0.76%)
GATRIUN	1 (0.76%)	DOMPERIDONA	1 (0.76%)	MEMANTINA	1 (0.76%)	RECONTER	1 (0.76%)
SELEGNINA	1 (0.76%)	SOMALGIN	1 (0.76%)	CORUS	1 (0.76%)	CAPTOPRIL	1 (0.76%)
PRAMIPREXOL	1 (0.76%)	BISOPROLOL	1 (0.76%)	RISPERIDONA	1 (0.76%)	ESPRAN	1 (0.76%)
HIDROXIO DE ALUMINIO	1 (0.76%)	CLORTALIDONA	1 (0.76%)	AMIODARONA	1 (0.76%)	NAPRIX	1 (0.76%)
PAMELOR	1 (0.76%)	EUTRHYROX	1 (0.76%)	ADDERA	1 (0.76%)	THIOCTACID	1 (0.76%)
DORENE	1 (0.76%)	VENLIFT	1 (0.76%)	ABSITEC	1 (0.76%)	DONAREN	1 (0.76%)
ESCITALOPRAM	1 (0.76%)	CIPRO	1 (0.76%)	RESTIVA	1 (0.76%)	NITROFURANT OINA	1 (0.76%)
LEVOIDE	1 (0.76%)	VELIJA	1 (0.76%)	PREGABALINA	1 (0.76%)	VO FERRIN	1 (0.76%)
MAXTROL	1 (0.76%)	SYMBCORT	1 (0.76%)	ATROVENT	1 (0.76%)	INDAPAMOINA	1 (0.76%)
ENALAPRIL	1 (0.76%)	JADIANCE	1 (0.76%)	INSULINA REGULAR	1 (0.76%)	TESTOSTERONA	1 (0.76%)

Fonte: Autores (2024).



REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*, v. 33, n. Supplement_1, p. S62-S69, 2010.

DOS SANTOS, Gabriel Rian et al. Atenção farmacêutica ao idoso na polifarmácia. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 7, n. 5, p. 709-723, 2021.

FRANCISCO, Priscila Maria Stolses Bergamo et al. Prevalência simultânea de hipertensão e diabetes em idosos brasileiros: desigualdades individuais e contextuais. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, p. 3829-3840, 2018.

Galato, D., Silva et al. Estudo de utilização de medicamentos em idosos residentes em uma cidade do sul de Santa Catarina (Brasil): Um olhar sobre a polimedicação. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15, 2899-2905, 2010.

JACOMINI, Cíntia Pereira et al. A PREVALÊNCIA DE INTERNAÇÕES HOSPITALARES POR DIABETES MELLITUS NO BRASIL ENTRE 2020 E 2023. *Revista Foco*, v. 16, n. 9, p. e2615-e2615, 2023.

PAGOTTO, Valéria et al. Polifarmácia e potenciais interações medicamentosas em adultos e idosos com diabetes mellitus: estudo transversal. *Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem*, v. 13, n. 41, p. 540-550, 2023.

RAMOS, Roberta de Souza Pereira da Silva et al. Fatores associados ao diabetes em idosos assistidos em serviço ambulatorial especializado geronto-geriátrico. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 20, p. 363-373, 2017.

SANTOS, Aliny de Lima et al. Tendência de hospitalizações por diabetes mellitus: implicações para o cuidado em saúde. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 28, p. 401-407, 2015.

Schneider A. L. et al. Diabetes and Prediabetes and Risk of Hospitalization: The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *Diabetes Care*. 39(5):772-9, 2016.

SILVA, Alice Dias et al. Estado nutricional, fatores de risco e comorbidades em adultos portadores de diabetes mellitus tipo 2. *HU Revista*, v. 46, p. 1-9, 2020.

SILVA, L. A. A Vigilância permanente da saúde e o método epidemiológico. *Revista de Saúde Pública de Santa Catarina, Florianópolis*, v.1, n.1, p. 36-45, 2008

VICENTE-HERRERO, M. Teófila et al. Diabetes mellitus y trabajo. Valoración y revisión de cuestionarios. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, v. 66, n. 8, p. 520-527, 2019.