



## Diabetes mellitus e hipertensão arterial: uma análise comparativa de fatores de risco e desfechos clínicos

Diabetes mellitus and hypertension: a comparative analysis of risk factors and clinical outcomes

Diabetes mellitus e hipertensão: análisis comparativo de factores de riesgo y resultados clínicos

Wellgner Fernandes Oliveira Amador<sup>1</sup>, Larissa Calixto Hespanhol<sup>1</sup>, Guilherme Matos Sousa<sup>1</sup>, Alyce Pereira Dantas<sup>1</sup>, Roberson Matteus Fernandes Silva<sup>1</sup>, Maysa Regina de Assis Lima<sup>1</sup>, Rebeca Alves de Moura Bezerra<sup>1</sup>, Verônica Mendes de Carvalho<sup>1</sup>, Natália Bitu Pinto<sup>1</sup>, Rafaelle Cavalcante de Lira<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Realizar uma análise comparativa dos fatores de risco e desfechos clínicos de pacientes atendidos em um hospital universitário da região Nordeste do país. **Métodos:** Estudo descritivo transversal realizado pela análise de 23 prontuários de pacientes diagnosticados com hipertensão e diabetes mellitus internados no hospital universitário entre março de 2018 e março de 2023. **Resultados:** 73,91% dos pacientes internados eram do sexo masculino e 47,82% tinham mais de 70 anos de idade. No que se refere ao perfil sociodemográfico, grande parte (34,78%) possuía educação até o nível fundamental incompleto. Observou-se que 26,08% dos pacientes apresentavam pé diabético e 21,73%, complicações vasculares. Dados clínicos revelaram que 13,04% dos pacientes haviam passado por amputações, consequência de ulcerações irreversíveis associadas ao pé diabético. Quanto aos exames laboratoriais, observou-se que, de 17 pacientes com registros de hemoglobina glicada (HbA1c), 14 apresentavam valores acima do limite, enquanto apenas 2 indivíduos, de um total de 10 com registros de pressão arterial, ultrapassavam o valor máximo. **Conclusão:** Conclui-se que os desfechos majoritários foram o pé diabético, aterosclerose e infecção em membros amputados. Aspectos comuns, como idade e gênero, surgiram como fatores de risco proeminentes.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus, Hipertensão, Fatores de Risco, Desfechos.

### ABSTRACT

**Objective:** To carry out a comparative analysis of the risk factors and clinical outcomes of patients treated at a university hospital in the northeast of the country. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was carried out by analyzing 23 medical records of patients diagnosed with hypertension and diabetes mellitus admitted to the university hospital between March 2018 and March 2023. **Results:** 73.91% of inpatients were male and 47.82% were over 70 years old. With regard to the sociodemographic profile, a large proportion (34.78%) had incomplete primary school education. It was observed that 26.08% of the patients had diabetic foot and 21.73% had vascular complications. Clinical data revealed that 13.04% of the patients had undergone amputations as a result of irreversible ulcerations associated with the diabetic foot. As for laboratory tests, it was observed that of 17 patients with glycated hemoglobin (HbA1c) records, 14 had values above the limit, while only 2 individuals, out of a total of 10 with blood pressure records, exceeded the maximum value. **Conclusion:** The most common outcomes were diabetic foot, atherosclerosis and infection in amputated limbs. Common aspects such as age and gender emerged as prominent risk factors.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Hypertension, Risk Factors, Outcomes.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Cajazeiras - PB.

## RESUMEN

**Objetivo:** Realizar un análisis comparativo de los factores de riesgo y los resultados clínicos de los pacientes atendidos en un hospital universitario del noreste del país. **Métodos:** Estudio descriptivo transversal realizado mediante el análisis de 23 historias clínicas de pacientes diagnosticados de hipertensión y diabetes mellitus ingresados en el hospital universitario entre marzo de 2018 y marzo de 2023. **Resultados:** El 73,91% de los pacientes ingresados eran varones y el 47,82% mayores de 70 años. En cuanto al perfil sociodemográfico, una gran proporción (34,78%) tenía estudios primarios incompletos. Se observó que el 26,08% de los pacientes tenían pie diabético y el 21,73% complicaciones vasculares. Los datos clínicos revelaron que el 13,04% de los pacientes habían sufrido amputaciones como consecuencia de ulceraciones irreversibles asociadas al pie diabético. En cuanto a las pruebas de laboratorio, se observó que de 17 pacientes con registros de hemoglobina glicosilada (HbA1c), 14 tenían valores por encima del límite, mientras que sólo 2 individuos, de un total de 10 con registros de tensión arterial, superaban el valor máximo. **Conclusión:** Los resultados más comunes fueron pie diabético, aterosclerosis e infección en miembros amputados. Aspectos comunes como la edad y el sexo surgieron como factores de riesgo destacados.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus, Hipertensión, Factores de Riesgo, Resultados.

## INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial é uma doença crônica e complexa influenciada por múltiplos fatores, tais como genética, hábitos de vida e idade, sendo definida pelo aumento persistente da pressão sanguínea acima dos valores normais (SBH, 2022). A pressão arterial, medida em milímetros de mercúrio, é composta por dois valores principais: a pressão sistólica (PAS), que representa a força exercida pelo sangue contra as paredes das artérias durante a contração cardíaca, e a pressão diastólica (PAD), associada ao relaxamento do coração. Os valores considerados normais para PAS e PAD são 120 mmHg e 80 mmHg, respectivamente, conforme as diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBH, 2022). No contexto da hipertensão arterial, os valores indicativos da condição são superiores a 140 mmHg para a pressão sistólica e 90 mmHg para a pressão diastólica (BRASIL, 2023).

Nesse contexto, a hipertensão arterial, frequentemente assintomática, é designada como "assassina silenciosa". Tal característica implica desafios no diagnóstico precoce e na adesão ao tratamento, ampliando significativamente a propensão a complicações de magnitude, como enfermidades cardiovasculares, acidente vascular cerebral e insuficiência renal. Conforme as estatísticas fornecidas pela Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH, 2022), a hipertensão arterial sistêmica (HAS) afeta mais de 30% da população adulta no Brasil, manifestando-se com maior frequência em idosos e naqueles indivíduos com antecedentes familiares desta condição. Outrossim, o diabetes mellitus, em contraste com a hipertensão arterial, constitui uma síndrome metabólica de etiologia multifacetada, resultante da deficiência de insulina, hormônio secretado pelas células beta-pancreáticas responsáveis pela regulação da entrada de glicose no meio intracelular. Diversas condições, como obesidade, fatores genéticos e hábitos pouco saudáveis, podem desencadear episódios de hipoglicemia. Conforme dados da *International Diabetes Federation* (IDF, 2021), a estimativa é que o número global de indivíduos diabéticos atinja 578 milhões até o ano de 2030, representando um aumento de 51% em relação a 2012.

Diante desse cenário, é crucial destacar que, embora distintas, diabetes mellitus e hipertensão arterial são patologias frequentemente inter-relacionadas, uma vez que indivíduos com diabetes apresentam um risco aumentado de desenvolver hipertensão, e vice-versa. Estudos evidenciam que a hipertensão é uma complicação recorrente em pacientes diabéticos, desempenhando um papel significativo no aumento da morbimortalidade nesse grupo específico (ADA, 2022). A interação entre diabetes mellitus e hipertensão arterial representa um desafio crescente na saúde pública global, com impactos significativos na morbimortalidade e nos custos do sistema de saúde. Estudos epidemiológicos são essenciais para compreender a prevalência e os fatores associados a essas condições, bem como para desenvolver estratégias de prevenção e tratamento. Pesquisas recentes indicam um aumento contínuo na prevalência de diabetes e hipertensão em várias regiões do mundo (ZHANG Y, et al., 2021; LI S, et al., 2021).

Nesse sentido, a coexistência dessas doenças crônicas amplia os custos para os sistemas de saúde, com pacientes utilizando o dobro dos recursos do serviço público em comparação com indivíduos saudáveis (SCHMIDT MI, et al., 2011; CUNHA RC, et al., 2021). Portanto, o presente estudo teve como objetivo avaliar comparativamente os fatores de risco e desfechos clínicos de pacientes com diabetes e hipertensão internados em um hospital universitário, visando a traçar novas abordagens terapêuticas e profiláticas.

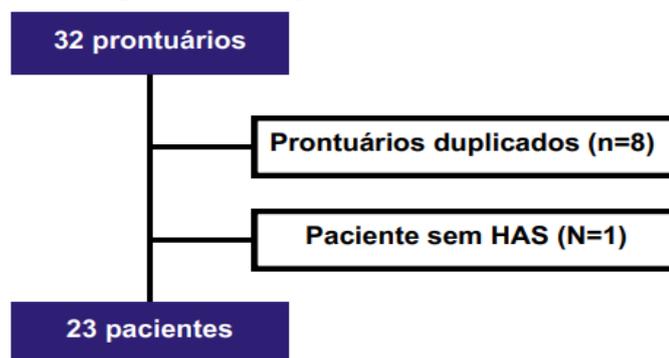
## MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo-descritivo, transversal e retrospectivo que utilizou prontuários dos pacientes com diagnósticos simultâneos de hipertensão arterial e diabetes mellitus internados nas clínicas médicas do de um hospital universitário localizado no Nordeste do Brasil, no período de março de 2018 a março de 2023. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Campina Grande, sob no. CAAE 68730423.0.0000.5575 e parecer no. 6.153.081.

O departamento de pesquisa do hospital disponibilizou uma lista contendo 32 prontuários com seus respectivos códigos de identificação para análise e extração de dados relativos aos fatores de risco e desfechos clínicos prevalentes em pacientes com hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus (DM), tanto do tipo I quanto do tipo II. Desse modo, pacientes que não apresentavam as duas comorbidades foram excluídos. Logo, após a inserção do código de cada prontuário na Plataforma AGUH (Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários), cujo acesso não é permitido senão por meio de computadores próprios do ambiente institucional do hospital, as informações presentes em cada ficha foram devidamente selecionadas e extraídas conforme um formulário específico produzido pelos autores. A ferramenta Microsoft Excel foi empregada para o registro das informações e posterior avaliação.

Durante o processo de triagem, identificou-se duplicação de 8 prontuários, e uma paciente possuía apenas com diabetes mellitus, sendo necessária a sua exclusão. Assim, para este estudo, conforme descrito na **Figura 1**, foram analisados 23 prontuários, todos registrados no intervalo de 2018 a 2023, cujos dados extraídos foram submetidos a uma análise quantitativa e qualitativa.

**Figura 1 – Fluxograma dos pacientes.**



Fonte: Amador WF, et al., 2024.

Foram coletadas informações sobre as características sociodemográficas e histórico clínico dos pacientes internados, bem como as medidas de pressão arterial e hemoglobina glicada. Além disso, foram registrados os desfechos clínicos, incluindo a ocorrência de eventos cardiovasculares e hospitalizações. Nesse sentido, realizou-se uma análise de regressão logística para identificar os fatores de risco mais significativos para o desenvolvimento de diabetes mellitus e hipertensão arterial em pacientes atendidos no hospital. Portanto, a partir dos dados coletados, foi possível, também, traçar uma avaliação das intervenções terapêuticas. Realizou-se uma análise do uso de fármacos e abordagens para o controle tanto da diabetes mellitus e hipertensão arterial, quanto das complicações originadas dessas condições ou de comorbidades paralelas. Tendo isso em vista, a eficácia dessas intervenções foi avaliada com base nos desfechos clínicos dos pacientes.

## RESULTADOS

A respeito do perfil sociodemográfico da amostra analisada, 73,91% dos pacientes internados eram do sexo masculino, enquanto apenas 26,08% compunham o grupo feminino (**Tabela 1**). Quanto à faixa etária, 4,34% tinham menos de 50 anos, 30,43% situavam-se entre 50 e 60 anos, 21,70% tinham idade entre 60 e 70 anos, e 47,82% ultrapassavam os 70 anos (**Tabela 1**). Todos os participantes eram brasileiros, com 52% provenientes da cidade de Cajazeiras, com a maioria residindo na zona urbana. Em relação ao estado civil, constatou-se que 39% eram casados, 18% viúvos e 13% solteiros.

Ainda sobre as características de base dos pacientes, a **Tabela 1** expõe que apenas 9 dos 23 pacientes havia realizado alguma cirurgia prévia. Nesse sentido, a amputação de algum membro ou dedos ( $n = 5$ , 21,73%), foi a mais prevalente dentre a lista, seguida pela cirurgia vascular, retirada de mama e desbridamento de úlcera.

**Tabela 1** – Características de base dos pacientes,  $n=23$ .

Variável	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	17	73,91
Feminino	06	26,08
<b>Idade</b>		
<50	01	04,34
50-60	07	30,43
60-70	05	21,70
>70	11	47,82
<b>Cirurgias prévias</b>		
Amputação de membro	03	13,04
Cirurgia vascular	02	08,69
Amputação de dedos	02	08,69
Retirada de mama	01	04,34
Desbridamento de úlcera	01	04,34

**Fonte:** Amador WF, et al., 2024.

No que se refere ao número de internações, observou-se que 61% dos pacientes foram internados uma única vez, 31% foram internados duas vezes, enquanto 8% dos pacientes se submeteram a três ou quatro internações.

Nesse contexto, o nível de escolaridade da população estudada também foi traçado. Em relação aos pacientes com algum nível de instrução, 34,78% apresentavam 1º grau incompleto, 4,34%, o 1º grau completo, ao passo que a mesma porcentagem apresentava estudos concluídos até o 2º grau (Ensino Médio). Pacientes com ensino superior concluído representavam 13,04% da amostra. Por outro lado, indivíduos sem nenhum nível de instrução institucional compunham, igualmente, 13,04% e aqueles cujos dados não foram registrados representam, por fim, 30,43% da população.

A **Tabela 2** apresenta o número de pacientes com comorbidades além de diabetes mellitus e hipertensão arterial. Destaca-se que apenas 14 indivíduos exibiram registros indicando a presença de outras doenças. A porcentagem foi calculada com base no número total de pacientes no estudo ( $n = 23$ ), não exclusivamente naqueles com as mencionadas condições.

Ao analisar a tabela, observa-se que o Mal de Alzheimer era a condição mais prevalente, seguido por quadros menos frequentes como sequelas de Acidente Vascular Encefálico Isquêmico (AVEi), insuficiência cardíaca, gastrite, complicações da COVID-19 e descompensação dos próprios quadros de diabetes e hipertensão.

**Tabela 2 – Comorbidades apresentadas pelos pacientes além da diabetes mellitus e hipertensão arterial, n=14.**

Variável	N	%
<b>Comorbidades</b>		
.+Mal de Alzheimer	04	17,39
AVEi* sequelada	02	08,69
Insuficiência Cardíaca	01	04,34
Gastrite	01	04,34
Sequelas da COVID-19	01	04,34
Obesidade	01	04,34
Dislipidemia	01	04,34
Colelitíase	01	04,34
Nefropatia diabética	01	04,34
Neuropatia periférica	01	04,34
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>60,86</b>

**Nota:** \* Acidente Vascular Encefálico Isquêmico. **Fonte:** Amador WF, et al., 2024.

Em seguida, a **Tabela 3** expressa quantitativamente os indivíduos que apresentavam tratamento prévio, seja para diabetes, hipertensão ou outras doenças coexistentes, as quais foram apresentadas na **Tabela 2**. Nesse contexto, todos os pacientes dispunham informação sobre o esquema terapêutico anterior à internação.

Grande parte fazia uso contínuo de insulina para tratamento da diabetes mellitus, seja ela a insulina humana de ação rápida (Novolin®), prolongada (Lantus®) ou intermediária (Novolin® N). Para o tratamento de diabetes, a Losartana Potássica (Hyzaar®) era o fármaco mais utilizado. Por sua vez, o mal de Alzheimer, doença mais presente na população estudada além da DM e HAS, era tratado, principalmente, com Cloridrato de Memantina (Zider®) e Cloridrato de Donepezila (Erantz®).

**Tabela 3 – Tratamento prévio prescrito para as respectivas comorbidades dos pacientes, n=23.**

Variável	N	%
<b>Fármaco</b>	<b>Comorbidade</b>	
Insulina (Novolin®, Lantus®, Novolin® N)	Diabetes Mellitus	10 43,47
Losartana Potássica (Hyzaar®)	Hipertensão	05 21,73
Cloridrato de Memantina (Zider®)	Mal de Alzheimer	03 13,04
Cloridrato de Metformina (Glucoformin®)	Diabetes Mellitus	03 13,04
Linagliptina (Trayenta®)	Diabetes Mellitus	01 04,34
Cloridrato de Donepezila (Erantz®)	Mal de Alzheimer	01 04,34
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Amador WF, et al., 2024.

A **Tabela 4**, no que lhe diz respeito, revela o motivo da internação dos indivíduos. Logo, observa-se que a maioria dos pacientes (n=12, 52,17%) tiveram complicações mais prováveis de terem sido originadas em razão dos quadros de diabetes e hipertensão, as quais são o pé diabético (n = 6), complicações vasculares (n = 5) e cetoacidose (n = 1). Ademais, outras queixas como dor, mal-estar, erisipela, infecções do trato urinário, aterosclerose e infecção no membro amputado (ver **Tabela 1**) também foram reportadas.

**Tabela 4** – Motivo da internação dos pacientes, n=23.

Variável	N	%
<b>Motivo da internação</b>		
Pé diabético	06	26,08
Complicações vasculares	05	21,73
Dor	04	17,39
Mal-estar	02	8,69
Erisipela	02	8,69
Infecções do trato urinário	01	4,34
Cetoacidose	01	4,34
Aterosclerose	01	4,34
Infecção no membro amputado	01	4,34
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

Fonte: Amador WF, et al., 2024.

Finalmente, a **Tabela 5** expõe a terapia medicamentosa administrada durante a internação. Nessa senda, é importante elucidar que muitos fármacos apresentaram uso concomitante, assim, a seguinte representação apresenta proporções sobrepostas. Ao analisar a tabela, nota-se que o tratamento antimicrobiano prevaleceu em detrimento daquele para DM, HAS, dislipidemias e anticoagulação.

**Tabela 5** – Caracterização dos esquemas terapêuticos durante a internação, n=23.

Variável	N	%	
<b>Tratamento antibiótico/antifúngico</b>			
<b>Classe farmacológica</b>			
Ceftriaxona (Triaxin®)	Cefalosporina 3ª geração	12	52,17
Clindamicina (Dalacin®)	Lincosamidas	08	34,78
Vancomicina (Novamicin®)	Glicopeptídeo	06	26,08
Meropenem (Mepenox®)	Carbapenem	06	26,08
Piperacilina (Tazocin®)	Penicilina de amplo espectro	06	26,08
Ciprofloxacino (Cipro®)	Fluoroquinolonas	04	17,39
Metronidazol (Flagyl®)	Nitroimidazólico	04	17,39
Oxacilina (Oxacilil®)	Penicilina antiestafilocócica	02	08,69
Teicoplanina (Targocid®)	Glicopeptídeo	01	04,34
Cefalozina (Keflex®)	Cefalosporina 1ª geração	01	04,34
Amoxicilina (Amoxil®)	Aminopenicilina	01	04,34
<b>Tratamento para HAS, DM dislipidemia e anticoagulação</b>			
Metformina (Gluciformin®)	Antidiabético sensibilizante	02	08,69
Insulina (Lantus®)	Insulinoterapia	02	08,69
Rosuvastatina (Crestor®)	Estatina	01	04,34
Clopidogrel (Plavix®)	Antiplaquetário	01	04,34
Gibenclamida (Daonil®)	Antidiabético	01	04,34
Losartana Potássica (Hyzaar®)	ARA II*	01	04,34
<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>100</b>

Nota: \* Antagonista dos receptores de angiotensina II. Fonte: Amador WF, et al., 2024.

## DISCUSSÃO

O presente estudo evidenciou relevantes variáveis sociodemográficas, clínicas e terapêuticas, destacando a predominância de indivíduos do sexo masculino e idosos. Adicionalmente, notamos a presença concomitante de casos de diabetes e hipertensão arterial, caracterizando intrinsecamente a composição demográfica, o Alzheimer emerge como uma morbidade proeminente, correlacionando-se significativamente com a elevada incidência de utilização de agentes farmacológicos para tais condições prévias à admissão hospitalar. No que concerne às internações, constata-se que o pé diabético e complicações vasculares são os principais motivos dos episódios hospitalares entre os pacientes. Essa conjuntura ressalta a complexidade e as ramificações adversas associadas à gestão clínica do diabetes, não apenas pelo seu impacto direto na saúde metabólica, mas também pelas complicações secundárias que podem precipitar hospitalizações e, conseqüentemente, exigir abordagens terapêuticas mais abrangentes e especializadas.

Com base nos resultados desta investigação, é notável que 73,91% dos participantes são do sexo masculino, enquanto 47,82% estão situados na faixa etária acima de 70 anos. Em contraste com essas descobertas, dados provenientes da pesquisa Vigitel 2019, conduzida pelo Ministério da Saúde, revelam que o perfil de maior prevalência de diabetes e hipertensão caracteriza-se por mulheres e adultos com mais de 65 anos (BRASIL, 2020). Portanto, é imperativo destacar que, embora o presente estudo evidencie uma predominância masculina, ele destaca a faixa etária acima de 70 anos como a de maior incidência, alinhando-se com a variável etária observada na pesquisa Vigitel, mas não corroborando o padrão sexual identificado nesse contexto específico. Essas discrepâncias ressaltam a complexidade e a variabilidade dos fatores associados a condições crônicas como diabetes e hipertensão, destacando a importância de considerar múltiplos aspectos demográficos ao interpretar e aplicar os resultados de estudos epidemiológicos.

No que concerne ao perfil sociodemográfico, observa-se que a maior parte dos participantes (34,78%) apresenta um nível educacional até o ensino fundamental incompleto. O perfil predominante desses indivíduos caracteriza-se pela residência na zona urbana, principalmente na cidade de Cajazeiras, estado civil casado, e conclusão do 1º grau de escolaridade de forma não integral. Essas características convergem com os achados de um estudo conduzido com 50 pacientes no Nordeste brasileiro, que revelou uma correlação entre baixa escolaridade e uma diminuição na adesão ao tratamento. Esse fenômeno, manifestado especialmente pela reduzida prática de autocuidado, como a realização de exercícios físicos, foi observado na maioria dos entrevistados (ANDRADE JU, et al., 2020). Dessa forma, é possível inferir que o nível de escolaridade se configura como uma variável epidemiológica associada ao padrão de indivíduos portadores de diabetes, destacando sua relevância na compreensão dos determinantes sociais que influenciam a gestão e o impacto dessa condição de saúde.

Em relação aos aspectos clínicos, observou-se que a doença de Alzheimer (DA) foi a mais prevalente entre as comorbidades metabólicas. Numerosos estudos de coorte indicam uma associação entre diabetes e um aumento de 1,5 a 2 vezes no risco relativo de declínio cognitivo e demência (LIVINGSOON G, et al., 2017; IRIE F, et al., 2008; VERDELHO A, et al., 2010). Adicionalmente, níveis elevados de glicemia também foram associados ao risco de danos cognitivos e demência em indivíduos não diabéticos (IRIE, et al., 2008). Os mecanismos patogênicos que conectam a diabetes ao Alzheimer ainda são incertos, embora um estudo tenha correlacionado os elevados níveis de glicose com atrofia hipocampal, um achado mais diretamente associado à doença de Alzheimer (CHERBUIN N, et al., 2012).

Em relação à correlação mencionada anteriormente, é relevante destacar que a hipertensão arterial (HAS) desempenha um papel significativo no desenvolvimento da doença de Alzheimer (DA). Isso ocorre devido às alterações na circulação sanguínea cerebral induzidas pela HAS, que resultam no espessamento e enrijecimento do endotélio local (BEASON-HELD LL, et al., 2007). Esse fenômeno eleva o risco de demência em aproximadamente 1,5 vez e está também associado a eventos cerebrovasculares, como derrames cerebrais (ELKINS J, et al., 2005; WANG LY, et al., 2009). Nesse contexto, os dados da literatura corroboram os achados do presente estudo, uma vez que, além da DA, o acidente vascular encefálico também se apresentou como uma morbidade presente na população, conforme evidenciado na **Tabela 2**.

Essas associações sublinham a interconexão entre condições clínicas, destacando a importância de abordagens integradas no gerenciamento de doenças crônicas como diabetes, hipertensão arterial e suas complicações neurológicas. A compreensão dessas relações é essencial para direcionar intervenções preventivas e terapêuticas mais eficazes, visando a mitigar os fatores de risco e melhorar a saúde global dos indivíduos afetados por essas condições inter-relacionadas.

No que concerne ao tratamento prévio para as comorbidades mencionadas, observa-se uma prevalência significativa de prescrições de anti-hipertensivos, antidiabéticos e fármacos com atividade psicoestimuladora. No âmbito das terapias farmacológicas, destacam-se a utilização de Insulina Humana (Novolin®, Lantus®, Novolin® N) em 43,47% dos casos, Cloridrato de Losartana (Hyzaar®) em 21,73%, e Cloridrato de Metformina (Glucoformin®) em 13,04%, que figuram como os agentes farmacológicos mais frequentemente empregados no tratamento das comorbidades como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e Alzheimer. A literatura corrobora essas escolhas terapêuticas, evidenciando a eficácia da Insulina no controle glicêmico em pacientes com diabetes, especialmente quando combinada com agentes orais, como a Metformina. Além disso, os bloqueadores do sistema renina-angiotensina, como a Losartana, têm sido recomendados para o manejo da hipertensão arterial sistêmica em pacientes diabéticos devido aos benefícios renoprotetores e cardioprotetores (LEWIS EJ, et al., 2001; BRENNER BM, et al., 2001).

Quanto ao uso de fármacos com atividade psicoestimuladora, uma abordagem multidisciplinar é importante no tratamento de condições neurodegenerativas, como o Alzheimer, destacando a possível contribuição desses agentes no manejo de sintomas cognitivos. No caso dos pacientes estudados, a droga mais prescrita foi o Cloridrato de Memantina, um antagonista do receptor NMDA (N-metil-D-aspartato). Nesse contexto, uma revisão sistemática concluiu que a Memantina tem demonstrado melhora na cognição e avaliação global da demência, apresentando baixos efeitos colaterais sem importância clínica (RAINA P, et al., 2008). Portanto, uma análise mais aprofundada é imperativa para compreender as implicações específicas dessas escolhas terapêuticas na população estudada, considerando os benefícios e possíveis desafios associados a esses regimes farmacológicos.

Quanto ao motivo da internação, destaca-se que as complicações da diabetes descompensada predominam como a causa mais frequente. Pé diabético (26,08%), dor (17,39%) e erisipela (8,69%) emergem como as queixas mais comuns. A literatura médica reforça esses achados ao indicar que, entre as complicações associadas à diabetes, a neuropatia diabética surge como a mais incidente. Essa condição, resultante de disfunções motoras e sensoriais, pode culminar no desenvolvimento do pé diabético e, em casos irreversíveis, levar à necessidade de amputação.

Dessa forma, as evidências científicas são consonantes aos dados observados nos pacientes, ressaltando não apenas a recorrência do pé diabético, mas também enfatizando que uma parcela expressiva dos indivíduos (39,13%) já havia sido submetida a procedimentos cirúrgicos, como amputação de membro, amputação de dedos, cirurgia vascular ou desbridamento de úlcera. Essa associação reforça a gravidade das complicações decorrentes da diabetes e destaca a necessidade premente de abordagens clínicas e preventivas mais eficazes. O alto índice de intervenções cirúrgicas evidencia a complexidade do quadro clínico desses pacientes, ressaltando a importância de estratégias de manejo integrado e de medidas preventivas direcionadas para mitigar o impacto dessas complicações.

Para o diagnóstico, foram realizados exames laboratoriais fundamentais, incluindo a avaliação da hemoglobina glicada (HbA1c) e a medição da pressão arterial sistólica e diastólica em alguns sujeitos. De acordo com as diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), a HbA1c é amplamente reconhecida como o exame padrão-ouro para o monitoramento da diabetes, oferecendo uma visão integrada do controle glicêmico ao longo do tempo (NATHAN DM, et al., 2008). Dos 17 pacientes avaliados para este marcador, 14 apresentaram valores acima da faixa considerada normal (4% a 6%), indicando uma condição de diabetes descompensada. Esses resultados destacam a importância crítica da monitorização da HbA1c como ferramenta diagnóstica e de acompanhamento na gestão da diabetes. A identificação de valores elevados nesse indicador sugere a necessidade de ajustes nas estratégias terapêuticas para melhorar o controle glicêmico e prevenir complicações associadas à diabetes. Além disso, a realização de aferições da pressão

arterial sistólica e diastólica contribui para uma abordagem abrangente na avaliação do estado de saúde dos pacientes diabéticos, permitindo intervenções precoces para mitigar os riscos cardiovasculares associados a essa condição crônica.

Quanto à pressão arterial, dos 10 indivíduos com registros disponíveis, apenas 2 ultrapassaram os limites normais após a segunda aferição. Esses resultados estão em consonância com a literatura, que destaca a inter-relação complexa entre diabetes e hipertensão (CRUICKSHANK K, et al., 2002; VIAZZI F, et al., 2019). Pacientes diabéticos frequentemente apresentam uma predisposição aumentada à hipertensão, contribuindo para um risco elevado de eventos cardiovasculares. A gestão eficaz da pressão arterial torna-se, portanto, imperativa no cuidado integral desses pacientes, visando à prevenção de complicações vasculares e cardiovasculares. Essa abordagem integrada destaca a importância de estratégias terapêuticas abrangentes na gestão concomitante da diabetes mellitus (DM) e da hipertensão arterial sistêmica (HAS), a fim de otimizar os desfechos clínicos e a qualidade de vida dos pacientes. O controle cuidadoso da pressão arterial é crucial para reduzir os riscos associados à coexistência dessas condições, reforçando a necessidade de abordagens terapêuticas personalizadas e preventivas para melhorar a saúde vascular e cardiovascular desses indivíduos.

O tratamento prescrito pelos médicos revelou-se multifacetado, abrangendo predominantemente antibioticoterapia, bem como fármacos destinados ao controle da diabetes, níveis de colesterol ou hipertensão arterial sistêmica (HAS). Os antibióticos prescritos, como Ceftriaxona, Ciprofloxacino, Meropenem, Vancomicina, Piperacilina e Teicoplanina, destacam-se como os mais frequentes, sugerindo sua possível aplicação no tratamento de infecções associadas ao local da amputação ou ao pé diabético. Essa abordagem terapêutica é congruente com a literatura, que enfatiza a importância da antibioticoterapia no manejo eficaz de infecções relacionadas a complicações diabéticas (LIPSKY BA, et al., 2012).

Além disso, observou-se a prescrição contínua de medicamentos como Losartana, Metformina e Insulina NPH e regular para o tratamento de diabetes mellitus (DM) ou HAS descompensada. Esses agentes farmacológicos estão em consonância com as diretrizes clínicas, visto que Losartana é um anti-hipertensivo eficaz, Metformina é amplamente utilizada no controle glicêmico em pacientes diabéticos, e a combinação de Insulina NPH e regular aborda necessidades específicas no tratamento da diabetes (LEWIS EJ, et al., 2001). A manutenção dessas terapias reflete uma abordagem integrada no cuidado desses pacientes, visando tanto à resolução de complicações agudas quanto ao controle crônico das condições subjacentes. Essa abordagem abrangente é essencial para proporcionar um tratamento efetivo e melhorar a qualidade de vida desses indivíduos com condições médicas complexas.

## CONCLUSÃO

Em conclusão, a análise retrospectiva dos prontuários evidenciou associações significativas entre dados sociodemográficos e clínicos de pacientes com diabetes mellitus e hipertensão arterial no hospital universitário. A população mais afetada é idosa, do sexo masculino e com baixa escolaridade, apresentando maior propensão a complicações vasculares devido à menor adesão ao tratamento. A pesquisa destaca a complexidade das interações entre essas condições, ressaltando a necessidade de abordagens integradas e personalizadas. Identificam-se lacunas promissoras para investigações futuras, enfatizando estudos longitudinais e intervenções precoces para redução de complicações. A adoção de abordagens multidisciplinares e a consideração de desfechos relacionados à qualidade de vida surgem como fundamentais para avanços na gestão dessas condições, contribuindo para melhorias significativas na saúde pública e no cuidado clínico, promovendo uma abordagem mais eficaz e holística para pacientes com diabetes e hipertensão.

## AGRADECIMENTOS

Imbui-se um agradecimento especial à Universidade Federal de Campina Grande, Campus Cajazeiras, e ao Hospital Universitário pelo fomento à pesquisa e pela oportunidade de desenvolver estudos como o presente.

## REFERÊNCIAS

1. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Standards of Medical Care in Diabetes. 2022. Disponível em: <https://diabetes.org/>. Acessado em: 26 de março de 2023.
2. ANDRADE JU, et al. Adesão ao regime terapêutico de pacientes com diabetes Mellitus: análise de atividades de autocuidado. *Brazilian Journal of Development*, 2020; 6(7): 48115-48129.
3. BEASON-HELD LL, et al. Longitudinal Changes in Cerebral Blood Flow in the Older Hypertensive Brain. *Stroke*, 2007; 38(6): 1766–1773.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2020/maio/diabetes-hipertensao-e-obesidade-avancam-entre-os-brasileiros-3>. Acessado em: 03 de dezembro de 2023.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Definição – Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) no adulto, 2023. Disponível em: [https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/hipertensao-arterial-sistemica-\(HAS\)-no-adulto/definicao-hipertensao-arterial-sistemica-has-no-adulto/](https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/hipertensao-arterial-sistemica-(HAS)-no-adulto/definicao-hipertensao-arterial-sistemica-has-no-adulto/). Acessado em: 01 de abril de 2023.
6. BRENNER BM, et al. Effects of Losartan on Renal and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes and Nephropathy. *New England Journal of Medicine*, 2001; 345(12): 861–869.
7. CHERBUIN N, et al. Higher normal fasting plasma glucose is associated with hippocampal atrophy: The PATH Study. *Neurology*, 2012; 79(10): 1019–1026.
8. CRUICKSHANK K, et al. Aortic Pulse-Wave Velocity and Its Relationship to Mortality in Diabetes and Glucose Intolerance. *Circulation*, 2002; 106(16): 2085–2090.
9. CUNHA RC, et al. Burden of diabetes mellitus and hypertension overuse in a Brazilian public primary care setting: A cross-sectional study. *BMC Health Services Research*, 2021; 21(1): 1-9.
10. ELKINS J, et al. Pre-existing hypertension and the impact of stroke on cognitive function. *Annals of Neurology*, 2005; 58(1): 68–74.
11. INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). IDF Diabetes Atlas. 10th ed. Brussels, Belgium: IDF; 2021.
12. IRIE F, et al. Enhanced Risk for Alzheimer Disease in Persons With Type 2 Diabetes and APOE ε4. *Archives of Neurology*, 2008; 65(1).
13. LEWIS EJ, et al. Renoprotective effect of the angiotensin-receptor antagonist irbesartan in patients with nephropathy due to type 2 diabetes. *The New England journal of medicine*, 2001; 345(12): 851–60.
14. LI S, et al. The prevalence and temporal trends of hypertension, diabetes mellitus and dyslipidemia in Chinese adults: A cross-sectional study from 2010 to 2015. *Lipids in Health and Disease*, 2021; 20(1): 1-11.
15. LIPSKY BA, et al. 2012 Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Treatment of Diabetic Foot Infections. *Clinical Infectious Diseases*, 2012; 54(12): e132–e173.
16. LIVINGSTON G, et al. Dementia prevention, intervention, and Care. *The Lancet*, 2017; 390(10113): 2673–2734.
17. NATHAN DM, et al. Translating the A1C Assay Into Estimated Average Glucose Values. *Diabetes Care*, 2008; 31(8): 1473–1478.
18. RAINA P, et al. Effectiveness of Cholinesterase Inhibitors and Memantine for Treating Dementia: Evidence Review for a Clinical Practice Guideline. *Annals of Internal Medicine*, 2008; 148(5): 379.
19. SCHMIDT MI, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of high blood pressure in Brazil. *American Journal of Hypertension*, 2011; 24(3): 361-368.
20. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2023. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/>. Acessado em: 26 de março de 2023.
21. SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO (SBH). Hipertensão arterial. 2022. Disponível em: <http://www.sbh.org.br/hipertensao-arterial/>. Acessado em: 26 de março de 2023.
22. VERDELHO A, et al. White matter changes and diabetes predict cognitive decline in the elderly: The LADIS Study. *Neurology*, 2010; 75(2): 160–167.
23. VIAZZI F, et al. Long-term blood pressure variability and development of chronic kidney disease in type 2 diabetes. *Journal of Hypertension*, 2019; 37(4): 805–813.
24. WANG LY, et al. Blood Pressure and Brain Injury in Older Adults: Findings from a Community-Based Autopsy Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2009; 57(11): 1975–1981.
25. ZHANG Y, et al. Prevalence of hypertension and diabetes mellitus in various regions of the world: A systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 2021; 100(33): e26776.