Revista Eletrônica ACERVO CIENTÍFICO
ISSN 2595-7899

Características clínicas e sociodemográficas de pacientes com diabetes atendidos em municípios do norte do Paraná

Clinical and sociodemographic characteristics of patients with diabetes treated in municipalities of northern Paraná

Características clínicas y sociodemográficas de los pacientes con diabetes atendidos en municipios del norte de Paraná

Ana Beatriz Pagoti da Silva[1], Elisa Simis Poli[1], Ellen Carçola de Almeida[1], Kathleen Louise Bernini[2], Rebeca Vitória Lima Romanini[2], Amanda da Silva Estampreski[1], Cristiano Massao Tashima[1], Natália Maria Maciel Guerra Silva[1], Aline Balandis Costa[1], Simone Cristina Castanho Sabaini de Melo[1].

RESUMO

Objetivo: Descrever as características clínicas e sociodemográficas de pacientes com diabetes atendidos em municípios do Norte do Paraná. **Métodos:** Estudo descritivo, de abordagem quantitativa, realizado entre setembro de 2023 e agosto de 2025 em municípios do norte do Paraná. A amostra foi composta por 348 indivíduos com diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, de ambos os sexos e maiores de 18 anos. Foram aplicadas entrevistas estruturadas e realizadas consultas de enfermagem com aferição de pressão arterial, glicemia capilar, índice de massa corporal, inspeção dos pés e orientações sobre autocuidado. **Resultados:** A maioria dos participantes era do sexo feminino (59,1%), com idade ≥66 anos (51,5%), baixa escolaridade (52,9% com ensino fundamental incompleto) e renda de 1 a 2 salários-mínimos (70,7%). Observou-se prevalência de inatividade física (61,8%), sobrepeso e obesidade (80,7%), além de adesão parcial ao tratamento e à dieta. As complicações mais frequentes incluíram pele fria (84,7%), pele seca (81%), infecção fúngica (60%) e calosidades (59,8%). **Conclusão:** O estudo evidencia a alta prevalência de fatores de risco e complicações nos pacientes com diabetes tipo 2, reforçando a necessidade de estratégias de prevenção, educação em saúde e acompanhamento multiprofissional contínuo.

Palavras-chave: Diabetes mellitus, Complicações, Prevenção, Perfil epidemiológico, Doenças crônicas não transmissíveis.

ABSTRACT

Objective: To describe the clinical and sociodemographic characteristics of patients with diabetes treated in municipalities in Northern Paraná. **Methods:** A descriptive study with a quantitative approach was conducted between September 2023 and August 2025 in municipalities in northern Paraná, Brazil. The sample consisted of 348 individuals diagnosed with type 2 diabetes mellitus, of both sexes and aged 18 years or older. Structured interviews were applied, and nursing consultations were performed, including blood pressure measurement, capillary blood glucose assessment, body mass index calculation, foot inspection, and guidance on self-care. **Results:** Most participants were female (59.1%), aged ≥66 years (51.5%), had low educational level (52.9%

[1] Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), Bandeirantes – PR.
[2] Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera, Bandeirantes – PR.

SUBMETIDO EM: 4/2026 | **ACEITO EM: 4/2026** | **PUBLICADO EM: 7/2026**

with incomplete elementary education), and reported a monthly income of 1 to 2 minimum wages (70.7%). A high prevalence of physical inactivity (61.8%), overweight and obesity (62.7%), and partial adherence to treatment and diet was observed. The most frequent complications included cold skin (84.7%), dry skin (81%), fungal infection (60%), and calluses (59.8%). **Conclusion:** The study highlights the high prevalence of risk factors and complications among patients with type 2 diabetes, reinforcing the need for preventive strategies, health education, and continuous multidisciplinary follow-up.

Keywords: Diabetes mellitus, Complications, Prevention, Epidemiological profile, Chronic non-communicable diseases.

RESUMEN

Objetivo: Describir las características clínicas y sociodemográficas de los pacientes con diabetes atendidos en municipios del Norte de Paraná. **Métodos:** Estudio descriptivo, con enfoque cuantitativo, realizado entre septiembre de 2023 y agosto de 2025 en municipios del norte del estado de Paraná, Brasil. La muestra estuvo compuesta por 348 individuos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, de ambos sexos y mayores de 18 años. Se aplicaron entrevistas estructuradas y se realizaron consultas de enfermería con medición de la presión arterial, glucemia capilar, cálculo del índice de masa corporal, inspección de los pies y orientación sobre el autocuidado. **Resultados:** La mayoría de los participantes eran mujeres (59,1%), con edad ≥66 años (51,5%), baja escolaridad (52,9% con enseñanza fundamental incompleta) e ingresos de 1 a 2 salarios mínimos (70,7%). Se observó prevalencia de inactividad física (61,8%), sobrepeso y obesidad (62,7%), además de adherencia parcial al tratamiento y a la dieta. Las complicaciones más frecuentes incluyeron piel fría (84,7%), piel seca (81%), infección fúngica (60%) y callosidades (59,8%). **Conclusión:** El estudio evidencia la alta prevalencia de factores de riesgo y complicaciones en pacientes con diabetes tipo 2, reforzando la necesidad de estrategias de prevención, educación en salud y seguimiento multidisciplinario continuo.

Palabras clave: Diabetes mellitus, Complicaciones, Prevención, Perfil epidemiológico, Enfermedades crónicas no transmisibles.

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) englobam condições de saúde complexas, de origem não infecciosa, que se desenvolvem lentamente e podem resultar em limitações significativas. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), essas doenças são responsáveis por mais de 70% de todas as mortes no mundo, sendo que aproximadamente 17 milhões desses óbitos ocorrem de forma prematura, antes dos 70 anos de idade (WHO, 2024). No Brasil, essas doenças constituem a maior carga em termos de mortalidade e incapacidade, sendo um importante desafio de saúde pública, tendo sido responsáveis, em 2019, por 54,7% do total de óbitos registrados, correspondendo a mais de 730 mil óbitos. Destes 308.511 (41,8%) ocorreram, prematuramente, ou seja, entre 30 e 69 anos de idade (BRASIL, 2021).

Entre as DCNT, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes Mellitus (DM) são as mais prevalentes. Segundo o Vigitel, a prevalência autorreferida de HAS entre adultos nas capitais brasileiras alcançou 26,8%, evidenciando crescimento em relação a anos anteriores (BRASIL, 2023). Já o DM atinge aproximadamente 16,62 milhões de adultos no Brasil, correspondendo a uma prevalência de 10,7% na faixa etária de 20 a 79 anos, conforme estimativas do Atlas da Federação Internacional de Diabetes (IDF, 2025).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição multifatorial caracterizada pela elevação persistente da pressão arterial acima de 140/90 mmHg, resultante da interação entre fatores genéticos, ambientais e comportamentais. Seu desenvolvimento está relacionado à predisposição genética, envelhecimento, obesidade, sedentarismo, consumo excessivo de sal, álcool e tabaco, além de alterações metabólicas que elevam o risco de eventos cardiovasculares (RIBEIRO AC e UEHARA SCSA, 2022; BARROSO WKS, et al., 2021).

O diabetes é uma doença caracterizada pela elevação da glicose sanguínea devido à deficiência ou resistência à insulina, influenciada por fatores genéticos e ambientais. Classifica-se em: tipo 1 (autoimune, com ausência de insulina), tipo 2 (resistência à insulina e disfunção das células β, associada à obesidade e sedentarismo) e gestacional (ocorre durante a gravidez). O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), o mais comum, tem etiologia multifatorial e está fortemente ligado ao excesso de gordura corporal e à inatividade física, enquanto a prática regular de exercícios atua como fator protetor ao melhorar o metabolismo e reduzir inflamações (ELSAYED NA, et al., 2023; ARTASENSI A, et al., 2020; GALICIA-GARCIA U, et al., 2020).

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), os critérios diagnósticos para DM2 incluem: glicemia plasmática de jejum ≥ 126 mg/dL, hemoglobina glicada (HbA1c) ≥ 6,5%, glicemia ≥ 200 mg/dL no teste oral de tolerância à glicose (TOTG, 2 horas após carga de 75 g de glicose por via oral) ou glicemia plasmática aleatória ≥ 200 mg/dL na presença de sintomas clássicos de hiperglicemia. Na ausência de sintomas inequívocos, é necessária a confirmação diagnóstica por meio da repetição do mesmo exame em nova amostra ou pela associação de dois exames diferentes alterados. Além disso, os mesmos parâmetros permitem identificar o pré-diabetes, caracterizado por valores de glicemia de jejum entre 100–125 mg/dL, HbA1c entre 5,7–6,4% e glicemia de 2 horas no TOTG entre 140–199 mg/Dl (SBD, 2024a).

O DM2 pode gerar complicações microvasculares, como retinopatia, nefropatia e neuropatia, e macrovasculares, como infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral e doença arterial periférica. Além disso, aumenta a susceptibilidade a infecções e à esteatose hepática. O manejo adequado, com controle glicêmico, acompanhamento dos fatores cardiovasculares e adoção de hábitos de vida saudáveis, é essencial para reduzir a morbimortalidade associada à doença (ELSAYED NA, et al., 2023).

O pé diabético é a principal causa de amputações não traumáticas, respondendo por cerca de 70% desses procedimentos, cujo desfecho clínico é agravado por uma baixa taxa de sobrevida em cinco anos (41% a 48%). Para o paciente, a perda do membro transcende a barreira física, sendo percebida como uma fragmentação da própria identidade e uma "existência incompleta", marcada por sentimentos de medo e resignação. Nesse contexto, a detecção precoce do risco de ulceração é a ferramenta mais eficaz para evitar a mutilação, preservando tanto a sustentabilidade dos sistemas de saúde quanto a autonomia e a integridade psicossocial do indivíduo (NEGREIROS RV, et al., 2024). Em 2021, os custos globais relacionados ao diabetes tipo 2 ultrapassaram 966 bilhões de dólares, evidenciando a magnitude do problema para os sistemas de saúde (JOURNAL OF HEALTH ECONOMICS AND OUTCOMES RESEARCH, 2022). Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo descrever as características clínicas e sociodemográficas de pacientes com diabetes atendidos em municípios do Norte do Paraná.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva, de abordagem quantitativa na qual participaram do estudo 348 indivíduos, todos diagnosticados com DM2. A pesquisa ocorreu em municípios do norte do Paraná.

Para o cálculo amostral, utilizou-se a fórmula para estimativa de proporções em populações infinitas, considerando proporção populacional desconhecida (p = 50%), conforme proposto por Lwanga SK e Lemeshow S (1991), com nível de confiança de 95%. O cálculo inicial indicou a necessidade de 385 participantes para uma precisão de 5%. No entanto, o total da amostra estudada foi de 348 participantes, resultando em uma precisão aproximada de 5,19 %, o que mantém a confiabilidade estatística do estudo.

Os critérios de inclusão abrangeram pacientes de ambos os sexos, com diagnóstico confirmado de DM2 e idade igual ou superior a 18 anos. Foram excluídos indivíduos com diabetes mellitus tipo 1 (DM1), diabetes gestacional, menores de 18 anos e aqueles que não concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UENP, sob o parecer nº 6.298.880 e CAAE 71602423.6.0000.8123.

As consultas de enfermagem foram realizadas entre setembro de 2023 e agosto de 2025, em diferentes locais: nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) União, Huberto Teixeira Ribeiro, Invernada e Vila IBC II, na Clínica de Enfermagem da UENP (Bandeirantes), no Centro de Convivência de Idosos (Itambaracá) e na UBS Ângelo Pavan (Santa Amélia).

O fluxo de atendimento ocorreu em etapas sequenciais. Inicialmente, o paciente era recebido para a verificação dos sinais vitais, com aferição da pressão arterial, glicemia capilar, peso, altura e cálculo do índice de massa corporal (IMC). Em seguida, o participante era encaminhado a uma sala reservada, onde discentes e/ou profissionais enfermeiros realizavam a entrevista estruturada, por meio da aplicação de um formulário sociodemográfico e clínico. Posteriormente, procedeu-se à avaliação clínica dos pés.

Na avaliação clínica dos pés incluiu-se a verificação da sensibilidade tátil por meio do monofilamento de Semmes-Weinstein; a avaliação do fluxo arterial periférico, realizada com Doppler vascular portátil nos pulsos pediosos e tibiais; e a inspeção física, com observação do corte das unhas, presença de infecções fúngicas, edema, calosidades, pele seca, fissuras, alterações térmicas (como pele fria) e deformidades, tais como hálux valgo (joanete) e dedos em garra.

O formulário aplicado contemplava variáveis sociodemográficas (sexo, faixa etária, escolaridade e renda familiar), hábitos de vida (etilismo, tabagismo, atividade física, adesão à dieta, uso da medicação para Diabetes, uso correto dos medicamentos e importância da atividade física), clínicas (IMC e DM2), além de aspectos da avaliação física dos membros inferiores, incluindo inspeção, palpação, avaliação vascular e teste de sensibilidade com monofilamento.

Contudo, nem todos os itens presentes no instrumento foram utilizados na análise desta pesquisa, sendo consideradas apenas as variáveis sociodemográficas e clínicas pertinentes ao objetivo proposto.

Durante os atendimentos, os participantes também receberam orientações educativas sobre hábitos saudáveis, uso adequado de calçados, cuidados com unhas e hidratação dos pés, além de orientações sobre adesão ao tratamento medicamentoso, alimentação saudável e importância da atividade física. Ao final, cada paciente recebeu uma caderneta de acompanhamento, destinada ao registro de dados e à comparação entre retornos subsequentes, e um frasco com óleo de girassol para hidratação dos pés.

Todos os dados coletados foram inseridos e organizados em planilhas do Microsoft® Excel® 2016, sendo analisados por meio de estatística descritiva, com apresentação dos resultados em frequência absoluta e percentual.

RESULTADOS

Os dados foram obtidos de 348 portadores de Diabetes Mellitus tipo 2, permitindo traçar o perfil de participantes. As variáveis sociodemográficas que apresentaram: sexo feminino (59,1%), idade ≥ 66 anos (51,5%), escolaridade de ensino fundamental incompleto (50,7%), renda familiar entre um e dois salários-mínimos (70,7%) (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico dos pacientes residentes em municípios do Norte do Paraná, n=348.

Perfil		
Sexo	**N**	**%**
Feminino	206	59,1%
Masculino	143	40,8%
Faixa etária		
30-45 anos	23	6,6%
46-55 anos	43	12,3%
56-65 anos	103	29,6%
66 > anos	179	51,5%
Escolaridade		
Analfabeto	26	7,5%
Ensino fundamental completo	20	5,7%
Ensino fundamental incompleto	184	52,9%
Ensino médio completo	35	10%
Ensino médio incompleto	54	15,5%
Ensino superior completo	21	6%
Ensino superior incompleto	4	1,2
Não informado	4	1,2%
Renda familiar		
Menos de 1 salário-mínimo	27	7,7%
1 a 2 salários-mínimos	246	70,7%
2 a 3 salários-mínimos	24	6,9%

3 a 4 salários-mínimos	37	10,6%
Mais de 4 salários-mínimos	10	2,9%
Não informado	4	1,2%

Fonte: Silva ABP, et al., 2026.

As variáveis relacionadas aos hábitos de vida e ao tratamento do DM2 que apresentaram maiores percentuais foram: ausência de etilismo (77,6%), não tabagismo (76,7%), inatividade física (61,8%), adoção total de dieta adequada (43,1%), uso exclusivo de hipoglicemiantes orais (85,6%) e utilização correta da medicação (66,6%) (**Tabela 2**).

Tabela 2 - Hábitos de vida e tratamento dos pacientes residentes em municípios do Norte do Paraná, n=348.

Hábitos de vida e tratamento do DM2		
Etilismo	**N**	**%**
Sim	78	22,4%
Não	270	77,6%
Tabagismo		
Sim	81	23,3%
Não	267	76,7%
Atividade física		
Sim	133	38,2%
Não	215	61,8%
Dieta adequada		
Sim, sempre	150	43,1%
Sim, às vezes	97	27,9%
Não	101	29%
Uso da medicação para diabetes		
Hipoglicemiantes	298	85,6%
Insulina	6	1,7%
Combinado	41	11,8%
Sem medicação	3	0,9%
Uso correto da medicação		
Sim, sempre	232	66,6%
Sim, a maioria das vezes	96	27,6%
Não, raramente	16	4,6%
Não, nunca	4	1,2%

Fonte: Silva ABP, et al., 2026.

Quanto às variáveis clínicas, observou-se predominância de sobrepeso (34,9%) e obesidade (45,8%), indicando que mais da metade dos participantes apresenta excesso de peso (80,7%). Além disso, 79,5% referiram conviver com o diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 há cinco anos ou mais, evidenciando um tempo prolongado de evolução da doença (**Tabela 3**).

Tabela 3 - Variáveis clínicas dos pacientes residentes em municípios do Norte do Paraná, n=348.

Variáveis Clínicas			
IMC	**N**	**%**	**IC**
Magreza	2	0,6%	-0,22% - 1,37%
Normal	65	18,7%	14,58% - 22,77%
Sobrepeso	121	34,9%	29,77% - 39,77%
Obesidade grau I	97	27,8%	23,16% - 32,58%
Obesidade grau II	43	12,3%	8,90% - 15,81%
Obesidade grau III	20	5,7%	3,30% - 8,19%
Tempo de Diabetes Mellitus tipo 2			
5 anos ou mais	277	79,5%	75,36% - 83,83%
5 anos ou menos	71	21,5%	16,17% - 24,64%

Fonte: Silva ABP, et al., 2026.

As variáveis clínicas relacionadas à avaliação dos pés mostraram elevada frequência de alterações. Destacam-se a presença de pele fria (84,7%), pele seca (81%), infecção fúngica (60%) e calosidades (59,8%). Ainda, 42,2% apresentaram deformidades nos pés e 7,8% tiveram ausência de sensibilidade protetora, fatores que aumentam o risco de complicações, como úlceras e amputações. No exame vascular, a maioria apresentou pulsos palpáveis, embora em alguns casos tenha sido constatada ausência. Verificou-se elevada proporção de participantes (84,2%) que nunca haviam sido submetidos à avaliação dos pés por profissional de saúde (**Tabela 4**).

Tabela 4 - Avaliação dos pés dos pacientes diabéticos de Bandeirantes–PR, Itambaracá-PR e Santa Amélia-PR, n=348.

Avaliação dos pés			
Presença de	**Nº**	**%**	**IC**
Pele seca	282	81%	76,03% – 85,15%
Fissuras	80	22,9%	18,57% - 27,41%
Corte indevido da unha	124	35,6%	30,60% - 40,66%
Infecção fúngica	209	60%	54,91% - 65,20%
Calosidades	208	59,8%	54,91% - 65,20%
Pele fria	95	84,7%	80,99% - 88,55%
Edema	130	37,3%	32,27% - 42,44%
Deformidades			
Com	147	42,2%	37,05% - 47,03$
Sem	201	57,8%	52,57% - 62,95%
Sensibilidade protetora			
Ausente	27	7,8%	4,95% - 10,57%
Presente	321	92,2%	89,43% - 95,05%
Avaliação vascular do pé direito/pulso pedioso			
Palpável	323	92,8%	90,10% - 95,53%
Não palpável	25	7,2%	4,47% - 9,90%
Avaliação vascular do pé esquerdo/pulso pedioso			
Palpável	330	94,8%	92,50% - 97,15%
Não palpável	8	5,2%	0,72% - 3,87%
Avaliação vascular do pé direito/pulso tibial posterior			
Palpável	323	92,8%	90,10% - 95,53%
Não palpável	25	7,2%	4,47% - 9,90%
Avaliação vascular do pé esquerdo/pulso tibial posterior			
Palpável	326	93,6%	91,12% - 96,25%
Não palpável	22	6,4%	3,76% - 8,88%
Avaliação dos pés por profissional da saúde			
Sim	55	15,8%	11,97% - 19,64%
Não	293	84,2%	80,36% - 88,03%

*Os valores ultrapassam 100% por haver mais de uma resposta por entrevistado(a).
Fonte: Silva ABP, et al., 2026.

DISCUSSÃO

A caracterização sociodemográfica deste estudo demonstrou predominância do sexo feminino entre os participantes (59,1%). Esse resultado está de acordo com o relatado por Camilo MS, et al. (2025), que destaca maior prevalência do DM2 entre mulheres. Tal predominância pode estar relacionada ao fato de que as mulheres, em geral, buscam os serviços de saúde com maior frequência, motivadas pela atenção ao autocuidado e pela percepção mais imediata dos sinais e sintomas da doença. Em contrapartida, os homens tendem a procurar atendimento apenas em estágios mais avançados ou quando as condições clínicas já estão agravadas e de difícil controle.

A maior frequência de DM foi observada em pacientes com idade igual ou superior a 66 anos (51,5%), indicando que a prevalência da doença tende a aumentar progressivamente com o envelhecimento. Esse

achado está em consonância com a pesquisa de Serra EB, et al. (2023), que identificou maior concentração de casos entre pessoas de 60 a 79 anos, associando o avanço da idade ao crescimento das doenças crônicas.

Nesse contexto, torna-se fundamental que os serviços de saúde implementem estratégias de rastreamento precoce e acompanhamento contínuo, com o objetivo de reduzir complicações e promover a qualidade de vida da população idosa com diabetes mellitus tipo 2. Essa faixa etária apresenta elevada demanda pelos serviços de saúde, em razão da maior incidência de complicações relacionadas ao tempo de diagnóstico, presença de comorbidades e dificuldades no autocuidado, especialmente entre indivíduos com menor nível educacional (SOUZA AB, et al., 2025). Tal realidade pode refletir o perfil desta amostra, na qual muitos idosos interromperam a escolaridade para ingressar precocemente no mercado de trabalho, possivelmente impactando negativamente sua educação formal e, consequentemente, a prática do autocuidado em saúde

Os baixos níveis de escolaridade podem gerar um conhecimento limitado sobre a doença, comprometendo a capacidade de autogestão da saúde e resultando em um prognóstico desfavorável quando comparados a indivíduos com maior nível de instrução. Neste estudo, observou-se que 52,9% dos participantes apresentavam apenas o ensino fundamental incompleto, reforçando a influência direta do nível educacional sobre a compreensão das orientações fornecidas pelos profissionais de saúde durante as consultas. Diante desse cenário, torna-se necessário compreender o perfil da clientela e adotar estratégias de comunicação acessíveis, como o uso de linguagem clara, recursos visuais e explicações detalhadas, favorecendo o fortalecimento do vínculo entre os pacientes e a equipe de saúde (SERRA EB, et al., 2023).

A maioria da população estudada estava inserida nos estratos socioeconômicos mais baixos, condição que pode dificultar a adesão ao tratamento do DM2, tendo em vista os custos relacionados ao deslocamento até os serviços de saúde, ao automonitoramento glicêmico, à aquisição de medicamentos e à manutenção de uma alimentação adequada. Esse aspecto evidencia a importância de considerar a renda dos pacientes no planejamento do cuidado, uma vez que a limitação financeira pode comprometer significativamente as práticas de autocuidado (PORTELA RA, et al., 2022).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2025), o manejo do Diabetes Mellitus tipo 2 deve ser multifatorial e individualizado, envolvendo o uso correto da medicação, a prática regular de atividade física e a adoção de uma dieta equilibrada. A alimentação deve ser personalizada, com restrição de carboidratos simples e gorduras saturadas, visando o controle glicêmico e a redução do risco de complicações. Além disso, o acompanhamento contínuo dos parâmetros metabólicos é necessário para ajustes terapêuticos adequados. Essas medidas reforçam que mudanças no estilo de vida permanecem como pilares fundamentais para alcançar um controle metabólico eficaz. Nesse contexto, o tabagismo e o consumo de álcool constituem fatores de risco relevantes, pois ambos agravam a resistência insulínica, intensificam processos inflamatórios sistêmicos e contribuem para complicações cardiovasculares, renais e neuropáticas, além de interferirem diretamente no metabolismo da glicose (MALTA DC, et al., 2019).

O álcool, em particular, exerce efeitos complexos sobre o metabolismo glicídico. Quando ingerido em jejum, pode induzir episódios de hipoglicemia, uma vez que inibe a gliconeogênese hepática, reduzindo a liberação de glicose para a circulação. Por outro lado, em situações de consumo excessivo ou associado a dietas inadequadas, pode favorecer hiperglicemia, dificultando o controle metabólico, prejudicando órgãos-alvo e interagindo negativamente com fármacos hipoglicemiantes (SBD, 2020).

No presente estudo, verificou-se que apenas 43,1% dos pacientes relataram seguir corretamente as recomendações dietéticas, enquanto 29% declararam não apresentar nenhuma adesão. Conforme o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Ministério da Saúde (BRASIL, 2020), a adesão a um plano alimentar adequado, combinada à prática regular de exercícios e ao uso correto da medicação, constitui o pilar fundamental para o alívio sintomático e a prevenção de complicações crônicas, como o pé diabético.

Em relação ao tratamento medicamentoso, observou-se predomínio do uso de hipoglicemiantes orais (85,6%), corroborando dados da Sociedade Brasileira de Diabetes, que aponta os antidiabéticos orais como primeira escolha terapêutica em pacientes com DM2, especialmente na atenção primária (SBD, 2024b). No entanto, apenas 66,6% relataram usar corretamente a medicação sempre, evidenciando fragilidades na adesão ao tratamento. Esse cenário é preocupante, pois a baixa adesão pode comprometer o controle

glicêmico e aumentar o risco de complicações associadas ao diabetes. Corroborando esse achado, estudo recente aponta que fatores como condições socioeconômicas, nível de escolaridade e suporte emocional influenciam de forma significativa o seguimento adequado da terapia medicamentosa em pessoas com diabetes mellitus, impactando diretamente nos resultados clínicos e no desenvolvimento de complicações (BOTREL FZ, et al., 2021).

A análise dos dados demonstrou elevada prevalência de excesso de peso entre os participantes, sendo 34,9% classificados com sobrepeso e 45,8% com obesidade, o que representa a maioria da amostra acima dos parâmetros considerados adequados de índice de massa corporal. Esses achados estão em consonância com a literatura, que evidencia forte associação entre obesidade e o desenvolvimento do DM2, especialmente em decorrência da resistência à insulina e do estado inflamatório crônico de baixo grau, fatores que contribuem para a disfunção metabólica e progressão da doença (MUZY J, et al., 2021; ZHOU B, et al., 2021).

No Brasil, mais da metade da população adulta apresenta excesso de peso e cerca de 17,4% é obesa, refletindo padrões de consumo alimentar inadequados e inatividade física. O presente estudo reforça a associação entre sobrepeso, obesidade e DM. Os mecanismos fisiopatológicos envolvidos são complexos e multifatoriais, destacando-se o aumento de ácidos graxos livres circulantes, a redução da adiponectina e a secreção de citocinas pelo tecido adiposo, fatores que intensificam a resistência insulínica e culminam na exaustão das células beta pancreáticas, agravando o quadro clínico (MALTA DC, et al., 2019).

Quanto ao tempo de diagnóstico, 79,5% dos participantes conviviam com diabetes há cinco anos ou mais, caracterizando um grupo com evolução crônica da doença e maior suscetibilidade a complicações micro e macrovasculares. Evidência nacional recente demonstra que o tempo de diagnóstico das doenças esteve associado ao aumento das prevalências de todas as complicações do diabetes (LEITÃO VBG, et al., 2025), reforçando que a maior duração da enfermidade constitui importante marcador de risco para agravamento clínico. Quando esse cenário se associa a fatores como excesso de peso e adesão insuficiente ao tratamento, o potencial para desfechos adversos torna-se ainda mais expressivo.

Em relação aos achados clínicos da avaliação dos pés, evidencia-se a elevada ocorrência de alterações nos pés dos participantes, destacando-se pele seca (81%) e calosidades (59,8%). Essas condições, quando negligenciadas, podem evoluir para lesões cutâneas, úlceras e, em casos graves, culminar em amputações (NEVES RG, et al., 2023)

A prevalência de pele fria (84%) sugere alterações circulatórias periféricas que, associadas à neuropatia diabética, aumentam a vulnerabilidade a processos ulcerativos. Estudos corroboram que a redução da perfusão tecidual constitui fator predisponente para complicações graves nos pés (BUS SA, et al., 2024). Em relação a pele quente, estudos indicam que um aumento de 1,2ºC na temperatura dentro de 24-96 h geralmente antecede ao desenvolvimento de uma úlcera devido as mudanças metabólicas relacionadas a inflamação e infecção (KOSAJI D, et al., 2025).

As deformidades estruturais estiveram presentes em 42,2% dos participantes deste estudo, com destaque para artropatia de Charcot, joanetes e deformidades digitais. Em estudo multicêntrico conduzido na China, Liu J, et al. (2022) observaram prevalência inferior (29,7%), incluindo deformidades esqueléticas e calosidades. Essas alterações comprometem a distribuição da pressão plantar, favorecendo hiperpressão e aumentando o risco de ulceração. Além disso, estão associadas à neuropatia periférica e a fatores clínicos relacionados ao descontrole metabólico, configurando importante marcador de risco para complicações do pé diabético.

Também foram observados neste estudo, em menor frequência, sinais clínicos como maceração, dor, parestesia, cianose, palidez, pele quente, edema e eritema. A detecção precoce destes sinais é fundamental para evitar o agravamento do quadro clínico e a necessidade de procedimentos cirúrgicos permanentes (NEGREIROS RV, et al., 2024).

Adicionalmente, identificou-se ausência de sensibilidade protetora periférica em 7,8% dos pacientes, fator que compromete a integridade celular e reduz a capacidade de proteção contra traumas, predispondo ao ressecamento e às complicações cutâneas. A neuropatia periférica é considerada um dos principais

determinantes do pé diabético, sendo fundamental sua detecção precoce por meio de exames clínicos e uso de instrumentos como o monofilamento de 10g (MONTES FB, et al., 2025).

A avaliação vascular é componente essencial no exame do pé diabético, pois permite identificar precocemente risco aumentado para ulcerações e complicações arteriais, como a Doença Arterial Periférica. Neste estudo, os pulsos pedioso e tibial posterior direitos foram palpáveis em 92,8% dos participantes. No membro esquerdo, esses pulsos foram identificados em 94,8% (pedioso) e 93,6% (tibial posterior), indicando perfusão periférica aparentemente preservada na maior parte da amostra. A literatura recente recomenda que, além da palpação de pulsos, sejam utilizados testes não invasivos padronizados, como o índice tornozelo-braço (ITB), pressão digital, pressão transcutânea de oxigênio ($TcPO_2$) e índices de perfusão cutânea, para melhor estratificação de risco e suporte ao prognóstico em pacientes com pé diabético (CHUTER V, et al., 2022; CRUZ GB, et al., 2025).

Entretanto, estudos demonstram que a palpação de pulsos e até mesmo o Doppler podem não refletir com precisão a perfusão tecidual em indivíduos com DM, devido à calcificação arterial que mascara alterações circulatórias. Nesse sentido, Cruz GB, et al. (2025) identificaram prevalência de Doença Arterial Periférica de 14,6% em indivíduos com DM tipo 2 segundo ITB ≤ 0,90, destacando que 75% dos casos eram assintomáticos, reforçando a necessidade de métodos complementares para avaliação vascular e prevenção de complicações.

A maioria dos participantes (84,2%) relatou nunca ter realizado avaliação dos pés por profissional de saúde, evidenciando uma lacuna importante na atenção ao paciente com diabetes. Esse achado está em consonância com a literatura nacional, que demonstra baixa realização desse exame na prática assistencial, com cerca de um terço dos indivíduos sendo avaliados em consultas de rotina (NEVES RG, et al., 2023). A ausência dessa avaliação dificulta a identificação precoce de alterações e aumenta o risco de complicações, como ulcerações e amputações. Diante disso, destaca-se a necessidade de incorporar o exame dos pés como prática rotineira nos serviços de saúde, associado a ações de educação em saúde e qualificação da assistência.

Apesar das contribuições relevantes, o estudo apresenta limitações. Embora o tamanho amostral obtido (n = 348) tenha sido inferior ao estimado (n = 385), resultando em precisão de 5,19%, essa diferença é discreta e não compromete a confiabilidade dos resultados. A amostra analisada mostrou-se suficientemente representativa, considerando sua abrangência e heterogeneidade, com participantes de diferentes faixas etárias e municípios.

CONCLUSÃO

O presente estudo possibilitou descrever o perfil sociodemográfico, clínico e de hábitos de vida de pacientes com diabetes mellitus tipo 2, identificando fatores de risco e complicações associadas. Os achados evidenciam que aspectos como adesão irregular ao tratamento, prática insuficiente de atividade física e presença de alterações nos pés representam pontos de atenção no cuidado a esses pacientes. Nesse sentido, torna-se necessário implementar medidas voltadas à promoção de hábitos saudáveis, incentivo à prática de atividades físicas, adesão a dietas equilibradas e monitoramento regular da saúde, com destaque para a avaliação periódica dos pés. Estratégias de educação em saúde e o suporte de equipes multiprofissionais mostram-se fundamentais para reduzir riscos, prevenir complicações e favorecer uma melhor qualidade de vida às pessoas com diabetes mellitus. Além de contribuir para o cuidado da população atendida, este estudo apresenta relevância acadêmica ao permitir que futuros profissionais de saúde desenvolvam práticas mais específicas e personalizadas, preparando-os para atuar de forma qualificada diante das demandas relacionadas ao diabetes.

REFERÊNCIAS

1. ARTASENSI A, et al. Type 2 Diabetes Mellitus: A Review of Multi-Target Drugs. Molecules, 2020; 25(8): 1987.

2. BARROSO WKS, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 2021; 116(3): 516-658.
3. BOTREL FZ, et al. Adesão à terapêutica medicamentosa e fatores associados em Diabetes Mellitus tipo 2. Medicina (Ribeirão Preto), 2021; 54(4): e-178248.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil, 2021–2030. Brasília: Ministério da Saúde; 2021.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabete Melito Tipo 2. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023. Brasília: Ministério da Saúde; 2023.
7. BUS SA, et al. Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2023 update). Diabetes/Metabolism Research and Reviews, 2024; 40(3): e3651.
8. CAMILO MS, et al. Perfil epidemiológico de pessoas com diabetes tipo 2 e caracterização do pé: um estudo transversal. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, 2025; 15(2): 22-29.
9. CHUTER V, et al. Australian guideline on diagnosis and management of peripheral artery disease: part of the 2021 Australian evidence-based guidelines for diabetes-related foot disease. Journal of Foot and Ankle Research, 2022; 15(1): 1-25.
10. CRUZ GB, et al. Prevalence of peripheral arterial disease and its association with claudication in individuals with type 2 diabetes mellitus: a prospective cross-sectional study in Brazil. Jornal Vascular Brasileiro, 2025; 24: e20240085.
11. ELSAYED NA, et al. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2023. Diabetes Care, 2023; 46(1): S19–S40.
12. GALICIA-GARCIA U, et al. Pathophysiology of Type 2 Diabetes Mellitus. International Journal of Molecular Sciences, 2020; 21(17): 6275.
13. INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). 2025. Brazil – International Diabetes Federation. Disponível em: https://idf.org/our-network/regions-and-members/south-and-central-america/members/brazil/. Acesso em: 19 set. 2025.
14. JOURNAL OF HEALTH ECONOMICS AND OUTCOMES RESEARCH. 2022. Global Increase in Diabetes Prevalence Imposes a Substantial Health and Economic Burden. Disponível em: https://jheor.org/post/1265-global-increase-in-diabetes-prevalence. Acesso em: 16 set. 2025.
15. KOSAJI D, et al. Diabetic foot prevention, assessment, and management using innovative smart wearable technology: a systematic review. Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation, 2025; 22: 168.
16. LEITÃO VBG, et al. Diabetes mellitus: complicações associadas ao tempo de diagnóstico, plano de saúde, uso de serviços de saúde e uso de medicamentos, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019. Cadernos de Saúde Pública, 2025; 41(5): e00106624.
17. LIU J, et al. Risk Factors for Diabetic Peripheral Neuropathy, Peripheral Artery Disease, and foot Deformity Among the Population With Diabetes in Beijing, China: A Multicenter, Cross-Sectional Study. Frontiers in Endocrinology, 2022; 13: 824215.
18. LWANGA SK e LEMESHOW S. Sample size determination in health studies: a practical manual. Geneva: World Health Organization; 1991.
19. MALTA DC, et al. Prevalência de diabetes mellitus determinada pela hemoglobina glicada na população adulta brasileira, Pesquisa Nacional de Saúde. Revista Brasileira de Epidemiologia, 2019; 22(2): e190006.
20. MONTES FB, et al. Outpatient evaluation of the loss of protective plantar sensitivity in patients with type 2 Diabetes Mellitus in a tertiary health care service. Revista de Medicina. 2025;104(4):e-231487.
21. MUZY J, et al. Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. Cadernos de Saúde Pública, 2021; 37(5): e00076120.
22. NEGREIROS RV, et al. Amputação de membros inferiores decorrentes do diabetes mellitus. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2024; 24(4): e15121.

23. NEVES RG, et al. Complicações por diabetes mellitus no Brasil: estudo de base nacional, 2019. Ciência & Saúde Coletiva, 2023; 28(11): 3183-3190.
24. PORTELA RA, et al. Diabetes mellitus tipo 2: fatores relacionados com a adesão às atividades de autocuidado. Revista Brasileira de Enfermagem, 2022; 75(4): e20210260.
25. RIBEIRO AC, UEHARA SCSA. Hipertensão arterial sistêmica como fator de risco para a forma grave da covid-19: revisão de escopo. Revista de Saúde pública, 2022; 56: 20.
26. SERRA EB, et al. Características clínicas e sociodemográficas de pacientes diabéticos atendidos em centro de referência no Nordeste do Brasil. Saúde Coletiva, 2023; 13(88): 13151-13164.
27. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). 2020. Diabetes e álcool: cuidado com essa mistura perigosa. Disponível em: https://diabetes.org.br/diabetes-e-alcool-cuidado-com-essa-mistura-perigosa-2/. Acesso em: 04 set. 2025.
28. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). 2024a. Diagnóstico de Diabetes Mellitus. Disponível em: https://diretriz.diabetes.org.br/diagnostico-de-diabetes-mellitus/. Acesso em: 19 set. 2025.
29. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). 2024b. Tratamento do DM2 no SUS. Disponível em: https://diretriz.diabetes.org.br/tratamento-do-dm2-no-sus/. Acesso em: 05 ago. 2025.
30. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). 2025. Diretriz SBD 2025. Disponível em: https://diretriz.diabetes.org.br/. Acesso em: 19 set. 2025.
31. SOUZA AB, et al. Pessoas idosas com diabetes mellitus tipo 2: características e percepção sobre o autocuidado. Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, 2025; 29(1): 393-412.
32. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Diabetes. 2024. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes. Acesso em: 16 set. 2025.
33. ZHOU B, et al. Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. The Lancet, 2021; 398(10304): 957-980.