

## DISPONIBILIDADE DE MEDICAMENTOS E INSUMOS PARA CONTROLE GLICÊMICO DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2

Availability of Medicines and Supplies for Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus

Disponibilidad de medicamentos e insumos para el control glucémico en personas con diabetes mellitus tipo 2

Vinicius Gonçalves Chagas<sup>1</sup>e Raimundo Nonato Araujo Vieira Neto

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a disponibilidade de medicamentos antidiabéticos em Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Teresina-PI. **Metodologia:** Seis UBS conveniadas com a Universidade Estadual do Piauí (UESPI) foram visitadas pelos pesquisadores munidos de instrumento de coleta específico. Durante a visita, o servidor responsável pela farmácia foi questionado a respeito da presença ou ausências dos diversos medicamentos e insumos para controle glicêmico de pacientes com diabetes tipo 2 (DM2) que estão presentes na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais publicada em 2024 (RENAME). **Resultados:** O controle glicêmico adequado, por meio da combinação de mudanças no estilo de vida e tratamento medicamentoso, é fundamental para prevenir complicações, porém é visto que a população do Brasil não possui grande aderência a mudança no estilo de vida, sendo imprescindível o uso de medicações. Foi evidenciado a ausência frequente de gliclazida nas unidades básicas de saúde, porém presença massiva das outras medicações e insumos para automonitoramento da glicemia. **Conclusão:** Notou-se que as principais drogas usadas no controle glicêmico estiveram presentes nas UBS estudadas.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus tipo 2, Atenção Básica, Hipoglicemiantes orais, Metformina, Insulina

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the availability of antidiabetic medications in Primary Health Care Units (UBS) in Teresina, Piauí, Brazil. **Methodology:** Six UBS affiliated with the State University of Piauí (UESPI) were visited by the researchers, who applied a specific data collection instrument. During the visits, the staff member responsible for the pharmacy was interviewed regarding the availability or absence of various medications and supplies for glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM), listed in the 2024 National List of Essential Medicines (RENAME). **Results:** Adequate glycemic control, through the combination of lifestyle modifications and pharmacological treatment, is essential for preventing complications. However, in Brazil, there is limited adherence to lifestyle changes, making the use of medications indispensable. A frequent shortage of gliclazide was identified in the primary health care units, whereas other medications and supplies for self-monitoring of blood glucose were consistently available. **Conclusion:** The study found that the main drugs used for glycemic control were available in the UBS evaluated.

**Keywords:** Type 2 Diabetes Mellitus, Primary Health Care, Oral Hypoglycemic Agents, Metformin, Insulin.

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la disponibilidad de medicamentos antidiabéticos en Unidades Básicas de Salud (UBS) de Teresina, Piauí, Brasil. **Metodología:** Seis UBS vinculadas a la Universidad Estatal de Piauí (UESPI) fueron

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina-PI

visitadas por los investigadores, quienes utilizaron un instrumento específico de recolección de datos. Durante las visitas, se entrevistó al servidor responsable de la farmacia acerca de la disponibilidad o ausencia de diversos medicamentos e insumos para el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2), incluidos en la Lista Nacional de Medicamentos Esenciales publicada en 2024 (RENAME). **Resultados:** El control glucémico adecuado, mediante la combinación de modificaciones en el estilo de vida y tratamiento farmacológico, es fundamental para la prevención de complicaciones. Sin embargo, en Brasil se observa una baja adherencia a los cambios en el estilo de vida, lo que hace indispensable el uso de medicamentos. Se evidenció una ausencia frecuente de gliclazida en las unidades básicas de salud, mientras que otros medicamentos e insumos para la automonitorización de la glucemia estuvieron ampliamente disponibles. **Conclusión:** Se observó que los principales fármacos utilizados en el control glucémico estuvieron disponibles en las UBS evaluadas.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus tipo 2, Atención Primaria de Salud, Hipoglucemiantes orales, Metformina, Insulina.

---

## INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2), surge como resultado da relação de fatores hereditários e ambientais e que podem estar associados ao envelhecimento populacional e a um estilo de vida não saudável, com baixa frequência de atividade física, obesidade e alimentação inadequada. Estas características impulsionam o aumento do diabetes mellitus tipo 2 em todo o mundo e o surgimento de suas complicações. (SILVA SA.; ALVES SHS, 2018).

Diabetes mellitus tipo 2, atualmente, acomete mais de 537 milhões de pessoas no mundo e é definida, basicamente, como uma doença metabólica que causa estados hiperglicêmicos no organismo humano devido a quadros de resistência à ação da insulina. A persistência desse estado por longo prazo de tempo está intimamente relacionada ao aumento dos indicadores de morbidade, tendo em vista as graves complicações da doença, e mortalidade. Muitos desses pacientes tornam-se inválidos devido a essas comorbidades, dessa forma, oneram, o Estado e o sistema de saúde, por um uma doença passível de ser prevenida de forma descomplicada. (VIEIRA JO, et al., 2022)

Na atualidade, cerca de 20 milhões de brasileiros são diagnosticados com DM2. Aproximadamente, 38% deles possuem complicações advindas da doença, o que proporciona a esses a redução da qualidade de vida. Assim, faz-se necessário, para que a população brasileira seja menos acometida pelas consequências do estado hiperglicêmico, que a mesma disponha de meios eficazes no controle da glicemia. (ROSÁLIA GN, et al., 2023)

Nesse ínterim, segundo o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabetes Mellitus Tipo 2 o qual define ações específicas e direcionadas a pacientes diabéticos, hoje, os pacientes portadores de diabetes detém duas maneiras para reduzir os índices glicêmicos, a mudança no estilo de vida (exercício físico e alimentação) e a utilização de drogas antidiabéticas (BRASIL, 2024).

Infelizmente, a primeira maneira a qual deveria ser mais amplamente recomendada pelos profissionais da saúde e empregada pelos pacientes não possui grande adesão pelos portadores de DM2. Pelo contrário, vê-se que a população brasileira apresenta maior aceitação pela terapia medicamentosa. Dessa forma, devido a esse estilo comportamental da paciente brasileiros portadores de diabetes tipo 2, é preciso que haja uma adequada e ampla distribuição de medicamentos hipoglicemiantes os quais possuem eficiência em reduzir a quantidade de glicose no sangue dos indivíduos (PACE AE, et al., 2003).

Dessa forma, a Atenção Primária à Saúde (APS) ao paciente com DM2 vem em auxílio dos pacientes com DM2, promovendo o fornecimento de drogas hipoglicemiantes e insumos para o automonitoramento da glicemia. Isso é garantido pela Lei da Farmácia Popular do Brasil nº 10.858, de 13 de abril de 2004. Esses medicamentos estão presentes na Relação Nacional de Medicamentos (RENAME) e são distribuídos pela Atenção Básica (SANTOS et al., 2023 e MILANI et al., 2022; BRASIL, 2024; BRASIL, 2004).

Tais medicamentos fornecidos já se provaram capazes que controlar a glicemia dos pacientes e reduzir complicações relacionadas ao diabetes estão contidos na RENAME sendo eles: a glibenclamida (5mg), a metformina (500mg e 850mg), a gliclazida (30mg, 60mg e 80mg), a insulina NPH, a insulina regular, glicosímetro, lancetas e fitas. Esses devem estar disponíveis de forma ampla e contínua nas áreas da atenção primária para os usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2024).

Estudos apontam que a metformina permanece como terapia de primeira linha devido ao seu perfil de segurança, baixo custo e benefícios cardiovasculares. Além dela, classes como os inibidores da SGLT2 e agonistas do GLP-1 têm mostrado impacto positivo no controle glicêmico e na redução de complicações cardiovasculares e renais. No Sistema Único de Saúde (SUS), a metformina e as sulfonilureias (como a glibenclamida) estão amplamente disponíveis, enquanto drogas mais modernas, como os inibidores da SGLT2, ainda possuem acesso restrito, limitando seu uso na rede pública e impactando as opções terapêuticas para muitos pacientes (GOMES MB, *et al.*, 2023).

Como evidenciado acima, as drogas hipoglicemiantes são imprescindíveis aos pacientes com DM2 brasileiros, devido a capacidade delas de prevenir complicações advindas da doença e tendo em vista que esses pacientes tendem a aderir mais ao tratamento medicamentoso em detrimento à mudança do estilo de vida. Portanto, este estudo tem por objetivo avaliar a disponibilidade dos medicamentos antidiabéticos nas unidades básicas de saúde na cidade de Teresina fornecidos pelo SUS.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal e quantitativo. Foi realizado por estudantes do 12º período do curso de medicina da UESPI. A amostra do estudo foi composta por 6 Unidades Básicas de Saúde escolhidas tendo como base o acordo institucional entre a UESPI com a Fundação Municipal de Saúde de Teresina (FMS), devido a divisão de campos de estágios entre as instituições de ensino superior de Teresina-PI. As UBS escolhidas foram as mesmas que os alunos do curso realizam o ciclo de internato em Medicina Comunitária e Saúde da Família.

A coleta de dados ocorreu no mês de janeiro de 2025. Para tanto utilizou-se um instrumento de coleta próprio onde os seguintes dados foram coletados: nome da UBS, endereço, zona de localização, medicamentos disponibilizados no controle da DM2 ofertados para os usuários da UBS no momento da realização da pesquisa.

Incluiu-se na amostra escolhida UBS que possuem acordo institucional com a UESPI, esse foi o critério de inclusão totalizando o número de 6 (seis) UBS. Foram excluídas as UBS que não possuem acordo institucional com a instituição de ensino superior, UESPI.

Os pesquisadores, munidos de instrumento de coleta de dados específico, o qual consistia em uma tabela com três colunas montada em programas de elaboração de texto (GoogleDocs), onde estavam listados os medicamentos e insumos disponíveis aos usuários do SUS a nível da UBS para controle da glicemia. Levando em consideração a Lei da Farmácia Popular do Brasil nº 10.858, de 13 de abril de 2004. Os pesquisadores munidos do instrumento de coleta de dados visitaram as UBS como usuários regulares do SUS, se dirigiram às farmácias de cada posto de saúde e questionaram aos servidores das UBS delas a respeito da presença ou ausência de cada um dos medicamentos/insumos supracitados. Conforme a resposta fosse positiva uma marcação era realizada na segunda coluna da tabela presente no instrumento de coleta indicando a presença do medicamento/insumo, em caso de resposta negativa a terceira coluna era marcada, indicando a ausência do insumo ou medicamento na UBS. Ao final, foi solicitada a assinatura dos servidores responsáveis pela farmácia sobre o instrumento de pesquisa. Os medicamentos e insumos selecionados para serem pesquisados são aqueles presentes na edição da RENAME 2024 disponíveis na atenção primária (componentes não especializados), sendo estes:

- Glibenclamida (5mg)
- Metformina (500mg e 850mg)

- Gliclazida (30mg, 60mg e 80mg)
- Insulina NPH
- Insulina regular
- Glicosímetro
- Lancetas
- Fitas

Os dados foram coletados e armazenados no programa de armazenamento em nuvem google drive sheets. Os dados foram analisados comparativamente, avaliando a presença e a ausências dos medicamentos nas UBS

**Tabela 1 – Evidenciando presença e ausência de medicações nas UBS de Teresina, Teresina-PI 2025**

UBS VS MEDICAMENTO/INSUMO	UBS 1	UBS 2	UBS 3	UBS 4	UBS 5	UBS 6
GLICLAZIDA 30MG				X		
GLICLAZIDA 60MG			X			
GLICLAZIDA 80MG	X					
GLIBENCLAMIDA 5MG	X	X	X	X	X	X
CLORIDRATO DE METFORMINA 500MG	X	X	X	X	X	X
CLORIDRATO DE METFORMINA 850MG	X	X	X	X	X	X
INSULINA NPH - 100UI/ML	X			X	X	X
INSULINA HUMANA REGULAR - 100UI/mL	X	X	X	X		
GLICOSIMETRO	X	X			X	
FITAS	X	X	X		X	X
LANCETAS	X	X	X		X	X

**Fonte:** CHAGA VG et al., 2025

## RESULTADOS / DISCUSSÃO

Foram analisadas 6 UBS do município de Teresina as quais apresentaram os seguintes resultados:

Na UBS Irmã Dulce as drogas ausentes foram a gliclazida 30mg, gliclazida 60 mg e gliclazida 80 mg. Os medicamentos presentes foram: glibenclamida 5 mg, metformina 500mg e 850mg, insulina NPH e insulina Regular. A respeito dos insumos para aferição da glicemia capilar, estavam presentes o glicosímetro, a fita e as lancetas.

Na UBS Sergio Luiz do Chantal as drogas ausentes foram a gliclazida 30mg, gliclazida 60 mg e gliclazida 80 mg. Os medicamentos presentes foram: glibenclamida 5 mg, metformina 500mg e 850mg, insulina NPH e insulina Regular. A respeito dos insumos para aferição da glicemia capilar, estavam presentes o glicosímetro, a fita e as lancetas.

Na UBS Maria Dulce da Cunha Sena as drogas ausentes foram a gliclazida 30mg e gliclazida 80 mg. Os medicamentos presentes foram: gliclazida 60 mg, glibenclamida 5 mg, metformina 500mg e 850mg, insulina NPH e insulina regular. A respeito dos insumos para aferição da glicemia capilar, estavam presentes a fita e as lancetas. O único insumo ausente foi o glicosímetro.

Na UBS José Wilson Campos Batista as drogas ausentes foram a gliclazida 60mg e gliclazida 80 mg. Os medicamentos presentes foram: gliclazida 30mg, glibenclamida 5 mg, metformina 500mg e 850mg, insulina NPH e insulina regular. A respeito dos insumos para aferição da glicemia capilar, estiveram ausentes o glicosímetro, a lanceta e a fita.

Na UBS Karla Ivana Melo Campos as drogas ausentes foram a gliclazida 30mg, gliclazida 60 mg, gliclazida 80 mg e insulina Regular. Os medicamentos presentes foram: glibenclamida 5 mg, metformina 500mg e 850mg e insulina NPH. A respeito dos insumos para aferição da glicemia capilar, estavam presentes o glicosímetro, a fita e as lancetas

Na UBS Everaldo Carvalho as drogas ausentes foram a gliclazida 30mg, gliclazida 60 mg, gliclazida 80 mg e insulina Regular. Os medicamentos presentes foram: glibenclamida 5 mg, metformina 500mg e 850mg e insulina NPH. A respeito dos insumos para aferição da glicemia capilar, estiveram ausentes o glicosímetro, a lanceta e a fita.

O controle adequado da glicemia em pacientes com DM2 é essencial para a prevenção de complicações microvasculares e macrovasculares, como retinopatia diabética, nefropatia, neuropatia periférica e doenças cardiovasculares. Evidências brasileiras demonstram que estratégias voltadas para o controle glicêmico, quando bem conduzidas, estão associadas a uma expressiva redução na incidência dessas complicações. O que, por consequência melhora a qualidade de vidas dos pacientes e sua expectativa de vida. (GOMES MB, et al., 2023)

Existem duas modalidades para controle da glicemia para pacientes com DM2. A primeira consiste em mudança no estilo de vida e o outro no uso de medicamentos com diversos mecanismo de ação. No contexto brasileiro, em um estudo brasileiro houve a combinação de educação para mudança no estilo de vida com exercício físico e revelou que há benefícios reduzindo, principalmente, os níveis de HbA1c e melhorando a qualidade de vida dos participantes do estudo. (RIBEIRO TL, et al., 2021).

A abordagem do tratamento do DM2 tem evoluído, com crescente ênfase na mudança de estilo de vida como estratégia central para controle glicêmico e, principalmente, prevenção de complicações. Especificamente, indica-se a prática semanais de atividade aeróbica de intensidade moderada, associada a exercícios resistidos apresentaram eficácia na redução da glicemia em jejum (MORO ARP, et al., 2012).

Estudos demonstram que, no contexto brasileiro, a adesão à mudança de estilo de vida (dieta e exercício físico) é geralmente baixa ou moderada entre pessoas com DM2. Por outro lado, a adesão à medicação tende a ser mais elevada e mais aceita pela população. Em uma meta-análise revelou que o número de pacientes com DM2 que aderem ao tratamento com antidiabéticos é de 54% (SILVA PEL, et al., 2023 e COSTA MA, et al., 2022, PIRAGINE E, et al., 2023).

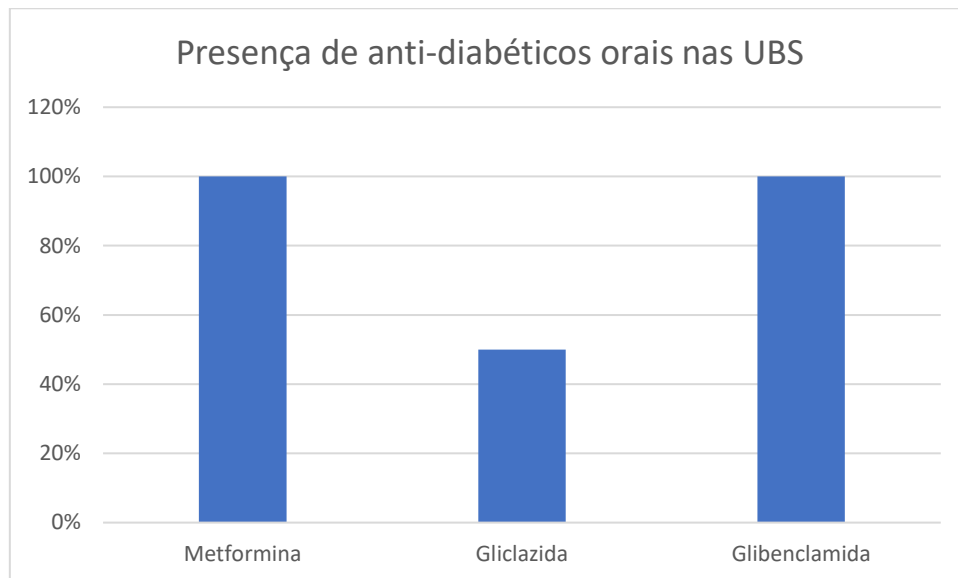
Dessa forma, é imprescindível que haja disponibilidade ampla dos medicamentos contra DM2, para os portadores de tal doença. No Brasil a disponibilidade geral de medicamentos dentro da atenção primária gira em torno 62,5%. Quando se trata da região nordeste vê-se que ela apresenta valores inferiores à média geral, sendo esses de 55%. (SILVA JP, et al., 2021)

Outro estudo revela que quando se trata de medicamentos destinados para o tratamento de doenças crônicas, o acesso por meio do SUS fica em torno dos 45% de forma geral. Entretanto, quando analisamos especificamente doenças crônicas como Hipertensão Arterial Sistêmica e DM2 esse número aumenta expressivamente para chegando a 69% para medicamentos para hipertensão e 75% para diabetes (OLIVEIRA LCF, et al., 2019).

Analisando os medicamentos estudado vê-se que a metformina apresentou média geral 85% de presença e 86,4% na região nordeste. De acordo com o presente estudo vê-se que a metformina nas UBS

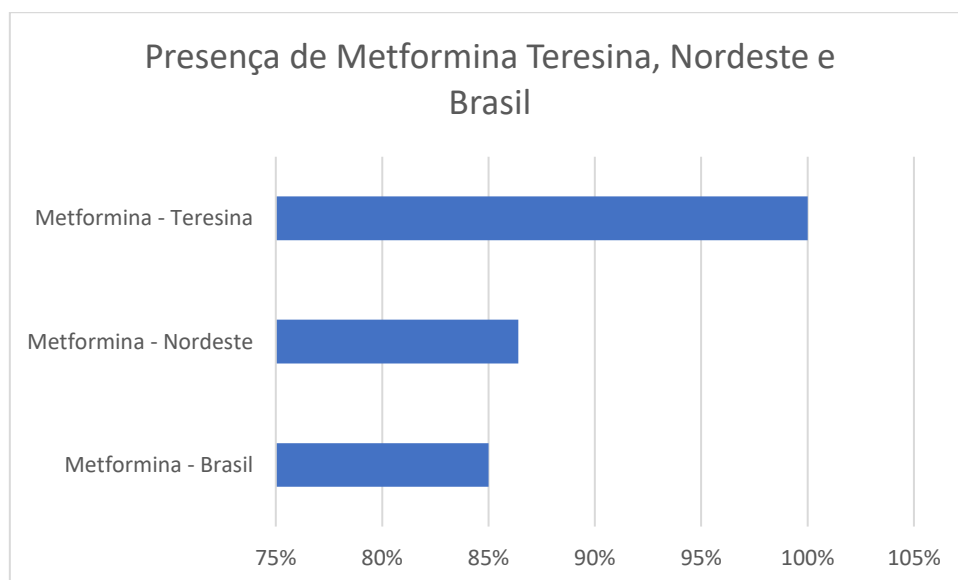
estudadas apresentam média maior das que já citadas, pois ela está presente em todas as UBS envolvidas no estudo. A glibenclamida e gliclazida apresentaram média geral 82,4% de presença e 85,4% na região nordeste. Nas UBS estudadas de Teresina, a Glibenclamida esteve presente 100%, já a gliclazida em suas diversas apresentações esteve presente em somente 50% das UBS (OLIVEIRA LCF, et al., 2019).

**Gráfico 1** – Percentual de presença de antidiabéticos orais nas UBS, Teresina-PI, 2025.



**Fonte:** CHAGA VG et al., 2025

**Gráfico 2** – Comparação percentual de presença de antidiabéticos orais nas UBS de Teresina e média do Nordeste e média geral brasileira, Teresina-PI, 2025.



**Fonte:** CHAGA VG, et al., 2025 E OLIVEIRA LCF, et al., 2019

A respeito das Insulinas, vê-se que a Insulina NPH teve média geral de 68,4% e no Nordeste de 55,5%. Nas UBS estudadas a insulina NPH apresentou 66% de presença, estando acima da média do Nordeste, porém inferior a média do Brasil. Sobre a Insulina regular, o Brasil apresentou média de 63.1% e a região Nordeste 50,6%. Quando observamos as UBS do estudo é possível ver que ela está presente em 66% das UBS, assim o resultado do nosso estudo mostrou que a presença das Insulinas nas UBS estudadas em



Teresina possuem disponibilidade similares aos resultados da média nacional e melhor que os outros municípios do Nordeste (OLIVEIRA LCF, et al., 2019).

A metformina é o fármaco de primeira linha no tratamento de DM2, tanto no SUS, quanto nos serviços privados, tendo em vista seu baixo custo e fácil posologia. Ela apresenta eficácia média de redução da HbA1c entre 1,0% e 2,0%. É bem tolerada, tem baixo risco de hipoglicemia e pode promover perda de peso nos usuários. Como supracitado, a metformina está presente em todas as UBS estudadas. (LINONG J, et al., 2013 e PIERA-MARDEMOOTO C, et al., 2021)

Quando não se atinge o controle glicêmico desejado ( $HbA1c < 7\%$ ) após 3 a 6 meses de uso da metformina, adicionam-se as sulfonilureias, como a glibenclamida (5–20 mg/dia) ou gliclazida (30–120 mg/dia). Elas promovem redução adicional da HbA1c entre 0,5% e 1,23%, mas estão associadas a risco de hipoglicemia moderada a grave, além de possível ganho de peso. Assim, como a metformina as sulfonilureias estiveram presentes em todas as UBS (ZHENG H, et al., 2022 e LINONG J, et al., 2023)

Em 2023, o SUS incorporou os inibidores do SGLT2, como a dapagliflozina (10 mg/dia). Este fármaco reduz a HbA1c em média 0,5% a 1,0%, com benefícios adicionais: perda de peso entre 2 a 3 kg, redução da pressão arterial sistólica entre 3 e 5 mmHg, e redução de até 39% no risco de hospitalização por insuficiência cardíaca, conforme estudos clínicos. No estudo em tela esses medicamentos, no momento da pesquisa, não estavam disponíveis nas UBS de Teresina que foram analisadas para distribuição e necessitam de critérios específicos para retiradas em Farmácia Popular ou em Farmácia de Medicamentos especializados. (BRASIL, 2024 e ZINMAN B, et al., 2015).

No Brasil, estudo multicêntrico com 6.701 pacientes com DM2 (já supracitado) mostrou que 73% apresentavam  $HbA1c \geq 7\%$ , o que os colocava em maior risco para complicações crônicas. A metformina demonstrou redução de até 30% na progressão de retinopatia diabética e efeitos protetores cardiovasculares em longo prazo. Já os inibidores de SGLT2, mesmo com controle glicêmico moderado, reduziram em até 30% a progressão da doença renal crônica e em 20% a mortalidade cardiovascular, independentemente dos níveis de glicemia. Adicionalmente, estudos mostram que o uso combinado de metformina com dapagliflozina reduz o risco de eventos renais em pacientes com microalbuminúria em até 32% após um ano de tratamento (GOMES MB, et al., 2023).

As insulinas NPH e Regular continuam sendo pilares no tratamento do diabetes mellitus tipo 2 (DM2), especialmente em casos onde o controle glicêmico não é adequado com terapias orais isoladas, ocorrendo em 9,2% dos casos. Estudos demonstram que a insulina NPH, com ação intermediária, proporciona uma redução eficaz da glicemia de jejum, enquanto a insulina regular, de ação rápida, é essencial para controlar os picos glicêmicos pós-prandiais, contribuindo para o equilíbrio metabólico do paciente (EMAD-EDIN M, et al., 2024 e WILKE T, et al., 2019)

A combinação dessas insulinas permite uma melhor adaptação às necessidades fisiológicas do organismo, reduzindo a hemoglobina glicada ( $HbA1c$ ) em até 1,5% e minimizando o risco de complicações micro e macrovasculares associadas ao DM2. Além disso, sua ampla disponibilidade no Sistema Único de Saúde reforça sua importância na atenção primária, especialmente para pacientes com diabetes descompensada (WAJCHENBERG BL, et al., 2019 e OLIVEIRA AC, et al., 2020)

A automonitorização da glicemia capilar (AMGC) é uma ferramenta integrante do autocuidado em DM2, especialmente em pacientes insulino dependentes e em uso de hipoglicemiantes orais. Seu emprego no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS) no Brasil está regulamentado por políticas que contemplam o fornecimento de aparelhos e tiras reagentes, com suporte clínico multiprofissional. Para o paciente com DM2 adquirir os insumos para monitorar a glicemia capilar é preciso que o mesmo se dirija a UBS portando solicitação médica do glicosímetro, prescrição de insulina, documento de identidade e comprovante de residência (AUGUSTO MC, et al., 2014).

Um estudo quase-experimental com 40 pacientes, 82,5% portadores de DM2 em insulinoterapia, demonstrou que após 12 meses de automonitoramento estruturado, a média da HbA1c caiu de 10,84% para 9,11% (RODRIGUES AL, et al., 2021).

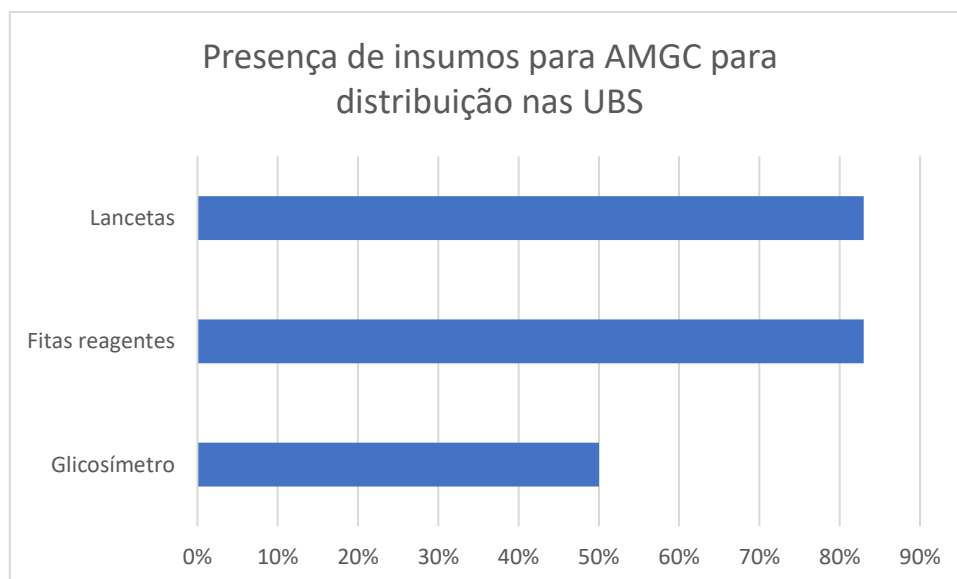
Outro estudo analisou 8.046 usuários que retiraram tiras de glicemia capilar em UBS; 3.830 tinham pelo menos um registro de HbA1c. Constatou-se que maior consumo de tiras está fortemente correlacionado com valores mais baixos de HbA1c, e que o controle glicêmico adequado foi observado em 37,8% dos idosos acima de 60 anos (SILVA JD, et al., 2022).

Em uma análise na qual comparou um mesmo grupo de pacientes com DM2 antes da introdução de um programa de automonitoramento da glicemia capilar e depois da realização do programa, apenas 14,25% dos pacientes com DM2 alcançavam controle metabólico atingindo o alvo de HbA1c. Após 6 meses, essa proporção subiu para 30,51%. O risco relativo de atingir controle glicêmico foi 2,13 vezes maior nos participantes do programa (FERREIRA MAC, et al., 2023).

Pode-se questionar se seria economicamente viável a disponibilidade dos insumos para AMGC de forma ampla aos pacientes com DM2. Assim, foi evidenciado que fornecer os insumos necessários para medida da glicemia capilar dobra a chance de controle glicêmico por custo incremental de R\$ 1.160 por paciente controlado parece justificável dentro do SUS. Pois, como já foi dito, a redução de complicações micro e macrovasculares reduzem o número de internações (FERREIRA MAC, et al., 2023).

Por fim, o estudo realizado no município de Teresina, comprovou que o glicosímetro esteve presente em 50% das UBS analisadas, as fitas reagentes apresentaram presença de 83% assim como as lancetas.

**Gráfico 3 – Percentual de presença insumos para AMGC nas UBS, Teresina-PI, 2025.**



**Fonte:** CHAGA VG et a., 2025

## CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou a importância da disponibilidade regular de medicamentos hipoglicemiantes e insumos para o controle da glicemia em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 na Atenção Básica especialmente no contexto do SUS. A análise das 6 UBS em Teresina revelou deficiências pontuais na oferta de alguns medicamentos, como as formulações da gliclazida, bem como de insumos essenciais como glicosímetros, tiras e lancetas. Essas lacunas podem comprometer diretamente a adesão ao tratamento e o controle glicêmico adequado, aumentando o risco de complicações microvasculares e macrovasculares. A literatura científica nacional corrobora a relevância da farmacoterapia e do automonitoramento da glicemia como estratégias eficazes para reduzir a hemoglobina glicada (HbA1c) e, conseqüentemente, a incidência de desfechos graves, como nefropatia, retinopatia e doenças cardiovasculares. Estudos brasileiros também apontaram que a adesão às terapias medicamentosas tende a ser maior que a mudança de estilo de vida, o que torna a garantia de acesso contínuo a esses medicamentos ainda mais crítica. Portanto, os achados reforçam a necessidade de ações coordenadas para assegurar o abastecimento nas UBS, além de fortalecer



a educação em saúde e o acompanhamento multiprofissional como pilares fundamentais para o manejo efetivo do DM2 no SUS.

---

## REFERÊNCIAS

1. AUGUSTO MC, et al. Avaliação do Programa de Automonitoramento da Glicemia Capilar em município brasileiro. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 2014; 22(5): 801–809.
2. BRASIL. Lei nº 10.858, de 13 de abril de 2004. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 13 abr. 2004.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabetes Mellitus Tipo 2. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais – Rename 2024. Brasília, DF, 2024.
5. COSTA MA, et al. Adesão a práticas de autocuidado por pacientes com diabetes tipo 2 em contexto brasileiro: estudo transversal. *Revista Brasileira de Promoção da Saúde*, 2022; 35: 1–9.
6. EMAD-ELDIN M, et al. Insulin therapy in type 2 diabetes: Insights into clinical efficacy, patient-reported outcomes, and adherence challenges. *World J Diabetes*, 2024; 15(5): 828–852.
7. FERREIRA MAC, et al. Custo-efetividade do automonitoramento da glicemia capilar em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária à saúde. *Repositório da Produção USP*, 2023.
8. GOMES MB, et al. Brazilian multicenter study on glycemic control and complications in patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 2023; 15.
9. JI L, et al. Impact of baseline BMI on glycemic control and weight change with metformin monotherapy in Chinese type 2 diabetes patients: phase IV open-label trial. *PLoS One*, 2013; 8(2): e57222.
10. JI L, et al. A randomized, double-blind, placebo controlled, phase 3 trial to evaluate the efficacy and safety of cetagliptin added to ongoing metformin therapy in patients with uncontrolled type 2 diabetes with metformin monotherapy. *Diabetes Obes Metab*, 2023; 25(12): 3788–3797.
11. Moro, A. R. P., et al. (2012). *Efeito do treinamento combinado e aeróbio no controle glicêmico no Diabetes Tipo 2*. *Fisioterapia e Movimento*, 25(2), 399–409
12. MILANI L, et al. Diabetes mellitus: manejo e prevenção das suas complicações na atenção primária à saúde. *Acervo Saúde*, 2022; 11(3): 16805–16814.
13. NEVES RG, et al. Complicações por diabetes mellitus no Brasil: estudo de desigualdades. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2023; 26: e230017.
14. OLIVEIRA LCF, NASCIMENTO MAA, LIMA IMSO. O acesso a medicamentos em sistemas universais de saúde – perspectivas e desafios. *Saúde em Debate*, 2019; 43(esp.5): 286–298.
15. PACE AE, NUNES PD, OCHOA-VIGO KO. O conhecimento dos familiares acerca da problemática do portador de diabetes mellitus. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 2003; 11(3): 312–319.
16. PIERA-MARDEMOOTOO C, LAMBERT P, FAILLIE JL. Efficacy of metformin on glycemic control and weight in drug-naïve type 2 diabetes mellitus patients: A systematic review and meta-analysis of placebo-controlled randomized trials. *Thérapie*, 2021; 76(6): 647–656.
- PIRAGINE E, et al. Adherence to Oral Antidiabetic Drugs in Patients with Type 2 Diabetes: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 2023; 12: 1981.
17. PLEUS S, et al. Self-Monitoring of Blood Glucose as an Integral Part in the Management of People with Type 2 Diabetes Mellitus. *Diabetes Ther*, 2022; 13(5): 829–846.

- 
18. RIBEIRO TL, et al. Diabetes College Brazil: Pilot study of a diabetes self-management education program adapted to Brazilian context. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 2021; 181: 109087.
  19. RODRIGUES AL, et al. Avaliação da efetividade do automonitoramento da glicemia capilar na APS: estudo quase-experimental em Vitória da Conquista, BA. Tese (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, 2021.
  20. SANTOS AL, et al. Adesão ao tratamento de diabetes mellitus e relação com a assistência na atenção primária. *REME – Rev. Mineira Enferm.*, 2023; 24(1): e1279.
  21. SILVA JP, SANTOS MO, SOUZA CE. Desafios no acesso a medicamentos no Sistema Único de Saúde: uma análise da disponibilidade e continuidade. *Revista de Saúde Pública*, 2021; 55(102): 1–10.
  22. SILVA PEL, et al. Adesão ao autocuidado da pessoa com Diabetes Mellitus Tipo 2. *Revista Ibero-Americana de Gerontologia*, 2023; 15(1): 55–66.
  23. SILVA SA, ALVES SHS. Conhecimento do diabetes tipo 2 e relação com o comportamento de adesão ao tratamento. *Estudos Interdisciplinares em Psicologia*, 2018; 9(2): 39–57.
  24. VIEIRA IH, BARROS LM, BAPTISTA CF, RODRIGUES DM, PAIVA IM. Recommendations for Practical Use of Metformin, a Central Pharmacological Therapy in Type 2 Diabetes. *Clinical Diabetes*, 2022; 40(1): 97–107.
  25. WAJCHENBERG BL, et al. Insulin therapy in type 2 diabetes mellitus: advances and challenges. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 2019; 11(1): 1–14.
  26. WILKE T, et al. Real-world insulin therapy in German type 2 diabetes mellitus patients: patient characteristics, treatment patterns, and insulin dosage. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 2019; 12: 1225-1237.
  27. ZHENG H, et al. Comparative efficacy and safety of antihyperglycemic drug classes for patients with type 2 diabetes following failure with metformin monotherapy: A systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetes Metab Res Rev*, 2022; 38(4): e3515.
  28. ZINMAN B, et al. Empagliflozin, cardiovascular outcomes, and mortality in type 2 diabetes. *New England Journal of Medicine*, 2015; 373(22): 2117–2128.