

Perfil Clínico e Epidemiológico de Usuários de Análogos de Insulina: Análise Populacional Temporal

Clinical and Epidemiological Profile of Insulin Analog Users: Temporal Population-based Analysis
Perfil Clínico y Epidemiológico de Usuarios de Análogos de Insulina: Análisis Poblacional Temporal

RESUMO

Objetivo: Analisar o perfil epidemiológico, territorial, antropométrico e terapêutico de usuários com diabetes mellitus tipo 1 em uso de análogos de insulina no Componente Especializado da Assistência Farmacêutica da Paraíba entre 2022 e 2025. **Método:** Estudo observacional, transversal e retrospectivo, com dados secundários de dispensação de análogos de insulina. Análise descritiva de variáveis demográficas, territoriais, antropométricas e terapêuticas. **Resultado:** Observou-se crescimento contínuo no número de pacientes e na dispensação de análogos, com maior expansão das insulinas de ação prolongada. A maioria era adulta, com distribuição estável por sexo e concentração nos centros urbanos. Em 2025 predominou o esquema basal-bolus, e usuários em esquema basal isolado apresentaram maior idade e sobrepeso e obesidade. **Conclusão:** O uso de análogos de insulina na rede pública de saúde da Paraíba mostrou crescimento progressivo, alinhado às diretrizes clínicas, contribuindo para o planejamento farmacêutico regional e o cuidado às pessoas com diabetes mellitus tipo 1.

DESCRIPTORES: Diabetes Mellitus; Insulina de Ação Prolongada; Assistência Farmacêutica; Sistema Único de Saúde; Acessibilidade aos Serviços de Saúde.

ABSTRACT

Objective: To analyze the epidemiological, territorial, anthropometric, and therapeutic profile of users with type 1 diabetes mellitus using insulin analogues within the Specialized Component of Pharmaceutical Services in Paraíba, Brazil, between 2022 and 2025. **Method:** Observational, cross-sectional, and retrospective study based on secondary data on insulin analogue dispensing. Descriptive analysis of demographic, territorial, anthropometric, and therapeutic variables was performed. **Results:** A continuous increase was observed in the number of patients and in insulin analogue dispensing, with greater expansion of long-acting insulins. Most users were adults, with stable sex distribution and concentration in urban centers. In 2025, the basal-bolus regimen predominated, and users on basal insulin alone had higher mean age and greater overweight and obesity. **Conclusion:** The use of insulin analogues in Paraíba's public health network showed progressive growth, aligned with current clinical guidelines, contributing to regional pharmaceutical planning and to the care of people with type 1 diabetes mellitus.

DESCRIPTORS: Diabetes Mellitus, Type 1; Long-Acting Insulin; Pharmaceutical Services; Unified Health System; Health Services Accessibility.

RESUMEN

Objetivo: Analizar el perfil epidemiológico, territorial, antropométrico y terapéutico de usuarios con diabetes mellitus tipo 1 en uso de análogos de insulina en el Componente Especializado de la Asistencia Farmacéutica en Paraíba, Brasil, entre 2022 y 2025. **Método:** Estudio observacional, transversal y retrospectivo, con datos secundarios de dispensación de análogos de insulina. Análisis descriptivo de variables demográficas, territoriales, antropométricas y terapéuticas. **Resultado:** Se observó crecimiento continuo en pacientes y en la dispensación de análogos, con mayor expansión de insulinas de acción prolongada. La mayoría eran adultos, con distribución estable por sexo y concentración en centros urbanos. En 2025 predominó el esquema basal-bolus; usuarios en esquema basal aislado presentaron

mayor edad y sobrepeso. **Conclusión:** El uso de análogos de insulina en la red pública de Paraíba mostró crecimiento progresivo, alineado con las directrices clínicas, y contribuye a la planificación farmacéutica regional y al cuidado de personas con diabetes mellitus tipo 1.

DESCRIPTORES: Diabetes Mellitus Tipo 1; Insulina de Acción Prolongada; Servicios Farmacéuticos; Sistema Único de Salud; Accesibilidad a los Servicios de Salud.

RECEBIDO EM: 22/04/2026 **APROVADO EM:** 03/07/2026

Como citar este artigo: Pessoa LD, Neves MCM, Ribeiro VS, Souza TT, Faheina WB, Reis WCT, Melchioris AC. Perfil Clínico e Epidemiológico de Usuários de Análogos de Insulina: Análise Populacional Temporal. Saúde Coletiva (Edição Brasileira) [Internet]. 2026 [acesso ano mês dia];18 (113):21124-21143. Disponível em: DOI: 10.36489/saudecoletiva.2026v18i113p21124-21143

ID Luan Diniz Pessoa
 Mestrado, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil
 ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1511-1990>
Autor Correspondente:
 Email: luan-diniz@hotmail.com
 Endereço: R. Coronel Francisco Pequeno de Sousa, 28 — Mangabeira II, João Pessoa – PB, 58057-256

ID Manuella Correia de Moraes Neves
 Graduação Universidade Federal do Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba, Brasil
 ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1025-2315>

ID Vinícius Soares Ribeiro
 Mestrado Universidade Federal do Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba, Brasil
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0715-0557>

ID Thais Teles de Souza
 Doutorado Universidade Federal do Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba, Brasil
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6820-4259>

ID Wenia Brito Faheina
 Mestrado Universidade Federal do Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba, Brasil
 ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1844-7424>

ID Walleri Christini Torelli Reis
 Doutorado Universidade Federal do Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba, Brasil
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6911-4792>

ID Ana Carolina Melchioris
 Doutorado Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8538-2903>

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença caracterizada pela perda progressiva da função das células β pancreáticas, resultando em deficiência absoluta de insulina. Em decorrência desse mecanismo fisiopatológico, a administração exógena de insulina é indispensável não apenas para a manutenção da vida, mas também para a prevenção de complicações agudas, como cetoaci-

dose diabética e coma, e de desfechos crônicos microvasculares e macrovasculares. No âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), o acesso às insulinas análogas de ação rápida (IAAR) e prolongada (IAAP) é estruturado por meio do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF), sendo estas tecnologias incorporadas ao SUS nos anos de 2017 - IAAR e 2019 - IAAP. Esta via de acesso garante que o fornecimento desses medicamentos ocorra de forma organi-

zada e tecnicamente fundamentada, estando estritamente vinculada ao cumprimento dos critérios estabelecidos no protocolo clínico e diretrizes terapêuticas (PCDT) de DM1¹⁻⁶.

De acordo com o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) do diabetes mellitus tipo 1, o acesso aos análogos de insulina no SUS é indicado para pacientes com diagnóstico confirmado que apresentem inadequado controle glicêmico ou episódios recorrentes de hipoglicemia

durante o uso de insulina humana, mediante acompanhamento clínico regular e comprovação de benefício terapêutico.⁷

O CEAf obedece a uma lógica de organização e responsabilidades acerca dos tratamentos medicamentosos por meio de uma divisão de grupos. Nesse contexto, destaca-se o Grupo 1A, que abrange medicamentos cuja aquisição é centralizada pelo Ministério da Saúde devido ao seu valor estratégico ou alto impacto financeiro. É neste grupo que se inserem as insulinas análogas, essenciais para o manejo avançado do Diabetes Mellitus. A inclusão desses medicamentos no Grupo 1A garante que o fornecimento às Secretarias de Saúde dos Estados e do Distrito Federal ocorra de forma padronizada em todo o território nacional. Assim, enquanto a União assegura a compra centralizada, cabe aos entes estaduais a gestão da programação, armazenamento e a dispensação direta aos usuários, consolidando uma linha de cuidado que busca otimizar o controle glicêmico e a qualidade de vida dos usuários do SUS⁸.

Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico, territorial, antropométrico e terapêutico de usuários com diabetes mellitus tipo 1 em uso de análogos de insulina atendidos pelo Componente Especializado da Assistência Farmacêutica no estado da Paraíba, no período de 2022 a 2025, descrevendo a evolução temporal da dispensação, os esquemas de insulino-terapia adotados, as características demográficas e nutricionais dos usuários e sua distribuição geográfica.

MÉTODOS

Desenho do Estudo

Trata-se de um estudo observacional, transversal e retrospectivo, baseado em dados secundários, realizado a partir de registros administrativos do Sistema HÓRUS – Especializado,

desenvolvido com o objetivo de aprimorar a gestão do CEAf, permitindo que todas as etapas de sua execução sejam realizadas de forma eletrônica, no estado da Paraíba, no período de janeiro de 2022 a dezembro de 2025.

Fonte de Dados

Os dados foram extraídos do Sistema Nacional de Gestão da Assistência Farmacêutica (HÓRUS-Especializado), utilizado pela Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba para o gerenciamento das solicitações, autorizações e dispensações de medicamentos do CEAf⁹

Aspectos Éticos

O presente estudo foi conduzido em conformidade com os preceitos éticos vigentes, tendo sido submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Saúde Pública da Paraíba (CEP/ESP-PB). A aprovação foi formalizada sob o parecer número 7.936.555, emitido em 30 de outubro de 2025, sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 90650325.6.0000.5186. Por utilizar bases de dados secundárias e anonimizadas, o registro do Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi dispensado.

População do Estudo

A população do estudo foi composta por todos os usuários cadastrados e autorizados no HÓRUS-Especializado da Paraíba. Foram incluídos no estudo os usuários que possuíam registro ativo no sistema com solicitação deferida, que apresentaram pelo menos uma dispensação de análogo de insulina no período analisado, e que possuíam informações mínimas disponíveis para caracterização do perfil, como sexo, idade, peso e altura. Foram excluídos da análise os registros que apresentavam informações ausentes ou inconsistentes em variáveis essenciais, aqueles referentes a dispensações canceladas ou não efetivadas,

bem como usuários com status inativo no sistema, garantindo maior confiabilidade e consistência aos dados utilizados na pesquisa.

Tratamento e análise de dados

Os dados foram exportados do sistema HÓRUS em formato eletrônico, saneados para posterior padronização e consolidação, incluindo:

- Identificação e remoção de duplicidades;
- Verificação de inconsistências;
- Padronização de categorias e códigos.

Para a organização, tabulação e análise descritiva dos dados coletados, utilizou-se o programa Microsoft Excel 2025. As ferramentas de funções lógicas e tabelas dinâmicas do referido software foram empregadas para o processamento das variáveis. A análise estatística foi realizada no software Microsoft Excel, contemplando a análise descritiva dos dados, com cálculo de frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas, bem como medidas de tendência central e dispersão (média, mediana e desvio-padrão) para as variáveis numéricas¹⁰

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Progressão do total de pacientes ao longo do tempo

A análise temporal demonstrou um crescimento progressivo e contínuo no número total de pacientes atendidos entre os anos de 2022 e 2025. No período consolidado, observou-se um crescimento total de 48,3%, saltando de 4.203 pacientes no primeiro ano para 6.233 ao final de 2025, conforme exposto na figura a seguir:

Figura 1 – Evolução temporal do número de pacientes, Paraíba, 2022–2025.



Fonte: Os autores - 2026

Evolução Temporal do número de pacientes

Entre 2022 e 2025 observou-se crescimento contínuo da dispensação de análogos de insulina no CEAF, totalizando 593.224 unidades no período. O aumento foi mais expressivo para os análogos de ação prolongada, cuja dis-

pensação cresceu 102,8%, enquanto os de ação rápida aumentaram 48,3%, evidenciando maior expansão dos esquemas baseados em insulina basal, conforme analisado na figura a seguir que relaciona a quantidade de insulinas dispensadas ao decorrer dos anos.

pacientes ao longo do período analisado. O município de **João Pessoa** concentrou a maior proporção de usuários, correspondendo a aproximadamente **25% a 27%** do total de registros, seguido por **Campina Grande**, com participação em torno de **10% a 13%**. Os municípios de **Sousa**, **Cajazeiras** e **Patos** apresentaram percentuais inferiores, porém, **estáveis**, sem variações expressivas ao longo do período avaliado, indicando um padrão de distribuição territorial relativamente homogêneo fora dos principais centros urbanos.

Perfil de utilização da terapia insulínica em 2025

Após o cruzamento das bases de dados utilizando o Cartão Nacional de Saúde (CNS) como identificador único, foram identificados 3.304 pacientes únicos no ano de 2025. A maioria dos usuários (**72,1%**) fazia uso concomitante de IAAP prolongada (**glargina**) e IAAR rápida (**lispro**), caracterizando um esquema terapêutico basal-bolus. Em menor proporção, **18,9%** dos pacientes utilizavam exclusivamente insulina IAAR, enquanto **8,8%** faziam uso apenas de IAAP, conforme tabela a seguir:

Figura 2 – Comparativo anual por tipo de insulina dispensada



Fonte: Elaborado pelos autores- 2026

Perfil demográfico – sexo e idade

Idade

Entre 2022 e 2025, observou-se aumento progressivo da idade média dos usuários de insulina de ação prolongada, passando de 34,25 para 35,43 anos. Em contraste, a idade média dos usuários de insulina de ação rápida manteve-se estável ao longo do período. A diferença etária entre os grupos aumentou de 1,15 para 2,34 anos, sugerindo divergência progressiva no perfil demográfico e possível estratificação terapêutica baseada na idade.

Sexo

Ao longo do período de 2022 a 2025, observou-se distribuição estável dos usuários por sexo, com discreto predomínio do sexo feminino tanto entre usuários de insulina de ação prolongada quanto de ação rápida. As proporções mantiveram-se próximas a 52% para mulheres em todos os anos analisados, sem variações relevantes ao longo do tempo ou entre os tipos de insulina.

Distribuição Geográfica

Observou-se um padrão geográfico altamente consistente na distribuição dos

Tabela 1 – Estratificação dos usuários por esquema insulínico

Grupo de usuários (2025)	Número de pacientes
Usam apenas glargina	291
Usam apenas lispro	629
Usam glargina + lispro	2.384
Total de pacientes únicos	3.304

Tabela 1: Elaborado pelos autores- 2026

Idade média por grupo terapêutico

A análise da idade média segundo o grupo terapêutico revelou diferenças marcantes entre os esquemas de insulino-terapia. Os usuários que faziam uso exclusivo de insulina glargina apresentaram a maior idade média, de 57,24 anos. Ao comparar com os pacientes que utilizavam apenas insulina lispro apresentaram idade média de 31,44 anos, enquanto aqueles em uso combi-

nado de insulina glargina e lispro apresentaram idade média de 33,53 anos.

Perfil antropométrico segundo esquema terapêutico

A distribuição da classificação do índice de massa corporal (IMC) variou de acordo com o grupo químico. Entre os usuários exclusivos de insulina glargina, observou-se maior proporção de indivíduos com sobrepeso (36,43%) e obesi-

dade (15,46%) quando comparados aos demais grupos, além de menor frequência de eutrofia (40,55%). Nos pacientes que utilizavam apenas

insulina lispro, predominou a classificação de IMC normal (51,51%), com menor prevalência de sobrepeso (23,85%) e obesidade (8,11%), embora tenha sido

observada maior proporção de magreza (15,26%) em relação ao grupo exclusivo de glargina.

Tabela 2 – Classificação do IMC segundo o esquema insulínico (%)			
Classificação do IMC	Apenas glargina % (n = 291)	Apenas lispro % (n = 629)	Glargina + lispro % (n = 2.384)
Magreza	7,22	15,26	18,58
Normal	40,55	51,51	52,68
Sobrepeso	36,43	23,85	21,14
Obesidade	15,46	8,11	6,46
Obesidade grave	0,34	1,27	1,13

Tabela 2: Elaborado pelos autores – 2026

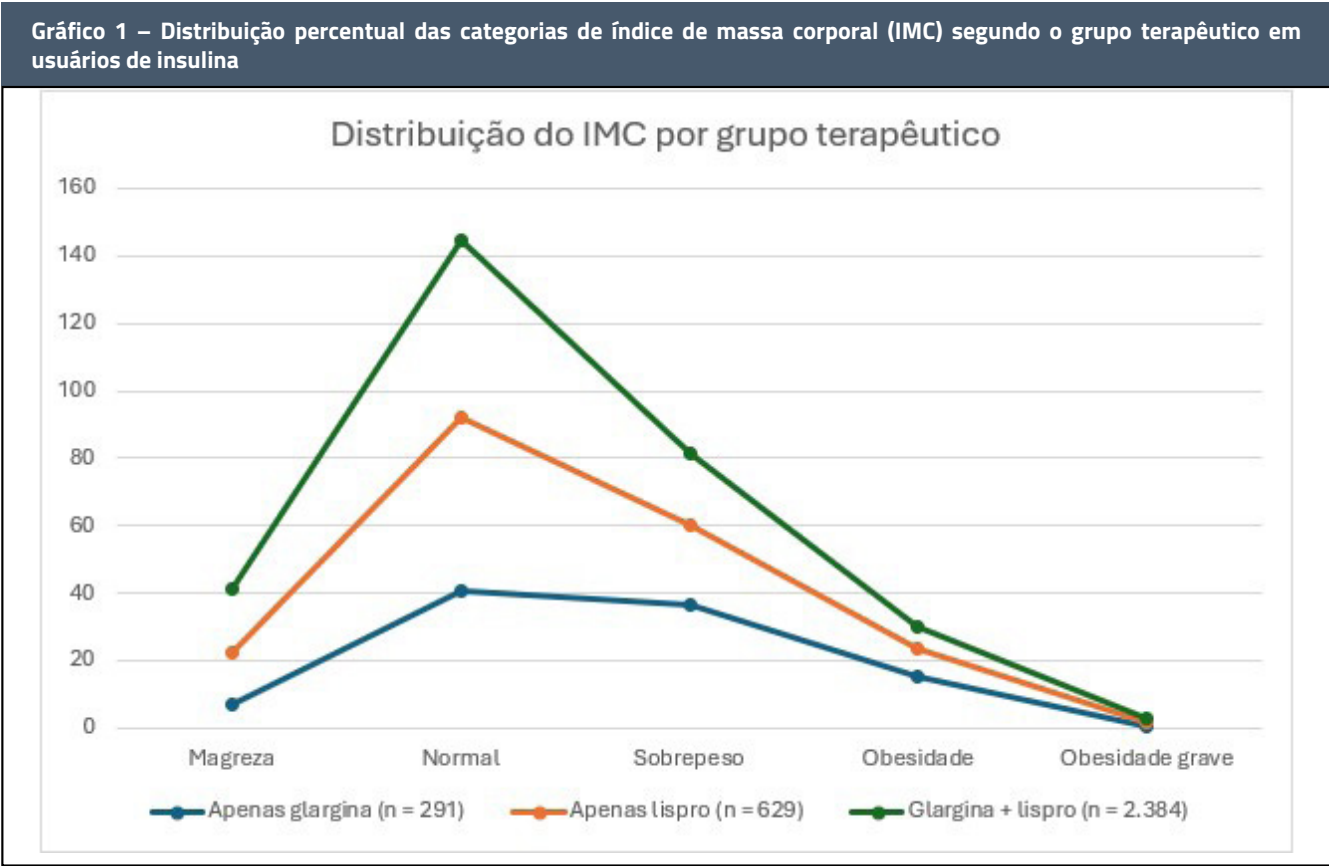


Gráfico 1: Elaborado pelos autores - 2026

De forma semelhante, os usuários em esquema combinado de insulina glargina e lispro apresentaram predominância de IMC normal (52,68%), associada a menores percentuais de sobrepeso (21,14%) e obesidade (6,46%), porém com a maior proporção de magreza en-

tre os grupos (18,58%). A obesidade grave apresentou baixa frequência em todos os grupos terapêuticos, variando entre 0,34% e 1,27%.

DISCUSSÃO

O presente estudo descreveu o perfil epidemiológico e terapêutico de usuários com diabetes mellitus tipo 1 de análogos de insulina atendidos pelo Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF) no estado da Paraíba entre 2022 e 2025, eviden-

ciando tendências relevantes tanto do ponto de vista assistencial quanto da gestão do cuidado em diabetes no âmbito do SUS.

Os resultados deste estudo demonstram um crescimento contínuo e consistente na dispensação de análogos de insulina entre 2022 e 2025, com aumento mais expressivo dos análogos de ação prolongada em comparação aos de ação rápida. No período analisado, a dispensação de insulinas basais praticamente dobrou (crescimento de 102,8%), enquanto as insulinas de ação rápida apresentaram incremento mais moderado (48,3%), indicando uma mudança progressiva no perfil terapêutico adotado. Cabe destacar que, no estado da Paraíba, o acesso aos análogos de insulina de ação rápida e prolongada já havia sido disponibilizado e institucionalizado desde 2007, antecedendo a incorporação nacional dessas tecnologias pela CONITEC, ocorrida posteriormente em 2017 e 2019, respectivamente. Esse contexto pioneiro pode ter contribuído para a consolidação e expansão do uso desses medicamentos no âmbito do SUS paraibano. Esse crescimento é consistente com tendências observadas no sistema público brasileiro. Estudos baseados em dados de compras governamentais indicam aumento progressivo da aquisição de insulinas análogas após sua incorporação ao SUS, especialmente após a publicação do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do diabetes mellitus tipo 1 e a centralização da aquisição pelo Ministério da Saúde. Esse movimento reflete tanto a ampliação do acesso quanto a consolidação dessas tecnologias no manejo clínico da doença no país^{11,12}.

O padrão observado é consistente com a literatura internacional, que aponta crescimento sustentado no uso de análogos de insulina em países de baixa e média renda, associado à menor variabilidade glicêmica, redução de hipoglicemias e maior conveniência terapêutica. Do ponto de vista da gestão da assistência farmacêutica, essa tendência

tem implicações relevantes devido ao impacto orçamentário dessas tecnologias, reforçando a importância do monitoramento da dispensação no âmbito do CEAF.¹³

Os resultados demográficos observados, com média de idade em torno de 35 anos, alinham-se às recentes estimativas globais publicadas por Gregory et al. (2022). O estudo aponta que a maioria das pessoas vivendo com DM1 mundialmente (64%) são adultos entre 20 e 59 anos. Assim, o crescimento contínuo das dispensações no CEAF entre 2022 e 2025 reflete não apenas a prevalência de diagnósticos na infância que atingem a maturidade, mas também a necessidade de sustentar o cuidado de uma população adulta-jovem economicamente ativa e com maior sobrevida proporcionada pelo acesso a tecnologias em saúde. Os resultados do presente estudo revelaram uma distribuição estável de usuários por sexo ao longo do período de 2022 a 2025, com um discreto predomínio de mulheres ($\approx 52\%$) tanto entre usuários de análogos de insulina de ação prolongada quanto de ação rápida, sem variações relevantes entre anos ou entre os tipos de insulina. Esses achados estão em consonância com dados epidemiológicos populacionais nacionais, incluindo os levantamentos do VIGITEL – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. No relatório de 2023 do VIGITEL, a prevalência autorreferida de diagnóstico médico de diabetes entre adultos em João Pessoa–PB foi muito semelhante entre homens e mulheres: 7,2% no total, com estimativas de 7,2% (4,0 - 10,3) entre homens e 7,3% (5,1 - 9,6) entre mulheres no mesmo ano, indicando ausência de discrepância marcante por sexo na ocorrência de diabetes neste contexto populacional^{4,14}.

Observou-se um padrão territorial estável entre 2022 e 2025, com concentração de usuários em João Pessoa ($\approx 25\text{--}27\%$) e Campina Grande ($\approx 10\text{--}13\%$) e percentuais menores, porém

constantes, em municípios como Sousa, Cajazeiras e Patos, refletindo fatores estruturais como maior densidade populacional, oferta de serviços especializados e fluxos de referência para polos de maior complexidade. Esse achado é consistente com estudos sobre o CEAF no Brasil, que apontam que medicamentos de elevado impacto financeiro tendem a se concentrar em centros com infraestrutura clínica e logística mais robusta. Além disso, desigualdades regionais relacionadas a condições socioeconômicas, capacidade administrativa municipal e cobertura assistencial podem influenciar o diagnóstico, o encaminhamento e a continuidade do tratamento, explicando a manutenção de proporções inferiores nos municípios menores, possivelmente associadas a barreiras de acesso ou subdiagnóstico^{15,16}.

Em 2025, a maioria dos usuários de insulina no estado (72,1%) adotava o esquema terapêutico *basal-bolus*, associando análogos de ação prolongada (glargina) aos de ação rápida (lispro). Uma proporção menor utilizava exclusivamente insulina rápida (18,9%) ou apenas prolongada (8,8%). Tais achados revelam uma convergência significativa com o cenário regional: enquanto Cavalcante et al. (2020) identificaram que, já em 2017, 38% dos usuários do CEAF no estado do Piauí utilizavam a combinação de glargina e asparte, os dados atuais da Paraíba consolidam essa tendência, com 2.384 pacientes utilizando o regime de glargina e lispro (Tabela 3). Adicionalmente, a predominância do sexo feminino (55%) e da faixa etária adulta (20-59 anos) corrobora o perfil epidemiológico encontrado por aqueles autores, que registraram 56,4% de mulheres e maioria de adultos jovens. Essa preferência sistemática por análogos de ação prolongada e ultrarrápida, independentemente das variações entre os fármacos específicos, reflete a padronização de protocolos clínicos que visam mimetizar o perfil fisiológico pancreático e ampliar a segurança

contra eventos hipoglicêmicos¹⁷.

Protocolos internacionais e nacionais de tratamento do diabetes destacam que, em indivíduos com diabetes tipo 1 e em muitos casos de diabetes tipo 2 insulínod dependentes, regimes de múltiplas doses diárias distribuídas em insulina basal para cobertura do estado de jejum e insulina rápida para cobertura das refeições representam o padrão-ouro terapêutico por permitir ajuste fino da glicemia e redução de episódios de hiperglicemia pós-prandial e hipoglicemia noturna. A observação de maior proporção de pacientes idosos em esquema basal isolado encontra respaldo na literatura: diretrizes e revisões clínicas recomendam insulina basal de longa duração para simplificação terapêutica em idosos devido ao menor risco de hipoglicemia e à conveniência de regimes menos intensivos. Além disso, a subpopulação com LADA (Diabetes Autoimune Latente do Adulto), frequentemente identificada em adultos e por vezes em pacientes mais velhos, tende a progredir para uso de insulina, o que justifica variações etárias nos esquemas prescritos. Paralelamente, estudos sobre a evolução das terapias insulínicas descrevem uma migração consistente de insulinas humanas para análogos (por razões clínicas), o que reforça a predominância de análogos basais (p.ex. glargina) entre idosos sob tratamento simplificado^{18,19,20}.

Os achados do presente estudo, que evidenciam maior proporção de sobrepeso e obesidade entre usuários de insulina glargina, são consistentes com a literatura recente que descreve a emergência da obesidade em pessoas com DM1. Uma revisão publicada no *International Journal of Obesity* em 2024, demonstra que a noção clássica de DM1 restrita a indivíduos magros não se sustenta mais, uma vez que dados de registros internacionais indicam prevalência combinada de sobrepeso e obesidade variando aproximadamente entre 15% e 36% em populações com DM1, incluindo adultos. Esses per-

tuais são compatíveis com os valores observados no presente estudo, reforçando a plausibilidade epidemiológica dos resultados. O aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade entre pessoas com diabetes mellitus tipo 1 tem sido descrito como um fenômeno emergente na literatura internacional, frequentemente associado ao conceito de “double diabetes”, caracterizado pela coexistência de características metabólicas do diabetes tipo 1 e da resistência insulínica típica do diabetes tipo 2. Esse fenômeno reflete mudanças no padrão alimentar, sedentarismo e maior sobrevida dos indivíduos com DM1. Nesse contexto, a identificação de proporções relevantes de excesso de peso na população estudada reforça a necessidade de estratégias de cuidado que integrem o manejo da insulinoterapia com intervenções voltadas à promoção de hábitos saudáveis e prevenção de risco cardiovascular²¹.

Entretanto, é importante destacar que a obesidade não é definida exclusivamente pelo índice de massa corporal (IMC). A literatura reconhece que o IMC apresenta limitações por não diferenciar massa gorda de massa magra nem refletir adequadamente a distribuição de gordura corporal. Assim, outras métricas têm sido amplamente utilizadas para caracterizar obesidade e risco cardiometabólico, como circunferência da cintura, relação cintura-quadril, percentual de gordura corporal e indicadores de obesidade central ou visceral, considerados especialmente relevantes em indivíduos com DM1 devido à associação com risco cardiovascular. Ademais, fatores ambientais, mudanças no estilo de vida e maior sobrevida associada ao uso prolongado de insulina contribuem para o aumento do peso corporal nessa população, podendo influenciar tanto o perfil antropométrico quanto a escolha do esquema terapêutico. Dessa forma, o perfil de IMC identificado segundo o esquema de insulinoterapia deve ser interpretado à luz dessas múltiplas dimensões da

obesidade, alinhando-se às tendências globais descritas em estudos contemporâneos²²⁻²⁵.

CONCLUSÃO

O presente estudo caracterizou o perfil epidemiológico, territorial e terapêutico de usuários com diabetes mellitus tipo 1 em uso de análogos de insulina atendidos pelo Componente Especializado da Assistência Farmacêutica no estado da Paraíba entre 2022 e 2025. Os achados evidenciam crescimento sustentado da dispensação desses medicamentos, especialmente das formulações de ação prolongada, refletindo a consolidação de esquemas terapêuticos alinhados às diretrizes clínicas atuais e às necessidades de uma população predominantemente adulto-jovem. A predominância do esquema basal-bolus, a estabilidade da distribuição por sexo e a concentração de usuários nos principais centros urbanos indicam coerência entre o perfil epidemiológico da doença e a organização da rede assistencial no SUS. Adicionalmente, a presença relevante de sobrepeso e obesidade entre pessoas com DM1 evidencia mudanças no perfil antropométrico dessa população e reforça a necessidade de abordagens clínicas que considerem o risco cardiometabólico de forma ampliada. Em conjunto, os resultados fornecem subsídios para o planejamento da assistência farmacêutica e para o monitoramento do uso dessas terapias no âmbito do CEAF, contribuindo para o aprimoramento das estratégias de programação, aquisição e gestão do impacto orçamentário dos análogos de insulina no SUS.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Primeiramente, trata-se de uma análise baseada em dados administrativos e secundários do CEAF, os quais dependem da qualidade do registro das informações, estando sujeitos a incompletudes, inconsistências ou erros de digitação,

especialmente em variáveis clínicas e antropométricas. Além disso, o uso do Cartão Nacional de Saúde como identificador único, embora reduza duplicidades, não elimina totalmente a possibilidade de registros inconsistentes em casos de mudança cadastral ou falhas de

vinculação entre bases. Por fim, por se tratar de uma análise restrita ao estado da Paraíba, os resultados podem não ser diretamente generalizáveis para outras unidades federativas, que apresentam diferentes contextos socioeconômicos, organizacionais e de oferta de servi-

ços de saúde. Ainda assim, os achados fornecem evidências relevantes para o planejamento e a gestão da assistência farmacêutica no SUS, especialmente em contextos semelhantes.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria no 19, de 27 de março de 2019. Torna pública a decisão de incorporar insulina análoga de ação prolongada para o tratamento de diabetes mellitus tipo I, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS. Diário Oficial da União 2019;
2. Brasil M da S. PORTARIA No - 10, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2017 Torna pública a decisão de incorporar insulina análoga de ação rápida para o tratamento da Diabetes Mellitus Tipo 1, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS. Diário Oficial da União 2017;
3. Melo KFS de, Almeida-Pititto B de, Pedrosa HC, Bertoluci M. Tratamento do Diabetes Mellitus Tipo 1 no SUS. Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes 2023;
4. Gregory GA, Robinson TIG, Linklater SE, Wang F, Colagiuri S, Beaufort C, et al. Global incidence, prevalence, and mortality of type 1 diabetes in 2021 with projection to 2040: a modelling study. *Lancet Diabetes Endocrinol* [homepage on the Internet] 2022 [cited 2026 Jan 18];10(10):741–760. Available from: <https://www.thelancet.com/action/showFullText?pii=S2213858722002182>
5. Gomes MB, Coral M, Cobas RA, Dib SA, Canani LH, Nery M, et al. Prevalence of adults with type 1 diabetes who meet the goals of care in daily clinical practice: A nationwide multicenter study in Brazil. *Diabetes Res Clin Pract* [homepage on the Internet] 2012 [cited 2026 Jan 26];97(1):63–70. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22397904/>
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabetes Mellitus Tipo 1. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/relatorios/2019/relatorio_pcdt-diabetes-mellitus-tipo-1_2019.pdf. Acesso em: 27 jan. 2026.
7. Brasil M da S. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas: Diabetes Mellitus Tipo 1 [Homepage on the Internet]. Brasília: Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, 2020; Available from: https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/pcdt/pcdt_diabetes_mellitus_tipo1_2020.pdf
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Complexo da Saúde. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Renome 2024: Relação Nacional de Medicamentos Essenciais. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relacao_nacional_medicamentos_2024.pdf. Acesso em: 27 jan. 2026. 2024;
9. Costa KS, Nascimento Jr JM. HÓRUS: inovação tecnológica na assistência farmacêutica no sistema único de saúde. *Rev Saude Publica* [homepage on the Internet] 2012 [cited 2026 Jan 15];46(SUPPL.1):91–99. Available from: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/jqmykv78ML-Hw8rjXGm7tywC/?format=html&lang=pt>
10. MICROSOFT 365. Microsoft Excel. 2025;
11. Catão TP, Mosegui GBG, Vianna CM de M, Cunha GN da, Figueiredo MM dos S, López AJG. Perfil de compras federais de insulinas no Brasil: o impacto da entrada de biossimilares. *Research, Society and Development* [homepage on the Internet] 2022 [cited 2026 Mar 6];11(4):e1511427073–e1511427073. Available from: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/27073>
12. Lima J, Kolling AF. Insulinas Análogas: responsabilidade do SUS e a judicialização. *Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário* [homepage on the Internet] 2015 [cited 2026 Mar 6];4(4):29–43. Available from: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/211>
13. Ministério da Saúde. Monitoramento do Horizonte Tecnológico no Brasil: Avanços e Desafios. BRASILIA-DF 2017. MINISTÉRIO DA SAÚDE. [cited 2026 Jan 18]; Available from: www.saude.gov.br/bvs
14. 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. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2023.pdf. 2023;

15. Miranda VIA, Schäfer AA, Tomasi CD, Soratto J, Oliveira Meller F de, Silveira MPT. "Inequalities in access to medicines for diabetes and hypertension across the capitals in different regions of Brazil: a population-based study". *BMC Public Health* [homepage on the Internet] 2021 [cited 2026 Jan 26];21(1):1242. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8240304/>

16. Rover MRM, Faraco EB, Vargas-Peláez CM, Colussi CF, Storpirtis S, Farias MR, et al. Access to high-priced medicines: inequalities in the organization and the results among Brazilian states. *Cien Saude Colet* [homepage on the Internet] 2021 [cited 2026 Jan 26];26(11):5499–5508. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34852085/>

17. Cavalcante GL, Moura MCL, Lago AFV, Lima JVO, Costa MHA, Gonçalves JNA, et al. Perfil farmacoepidemiológico de pacientes com diabetes mellitus tipo 1. *Research, Society and Development* [homepage on the Internet] 2020 [cited 2026 Feb 18];9(5):e184953361–e184953361. Available from: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/3361>

18. Porcellati F, Rossetti P, Pampanelli S, Fanelli CG, Torlone E, Scionti L, et al. Better long-term glycaemic control with the basal insulin glargine as compared with NPH in patients with Type 1 diabetes mellitus given meal-time lispro insulin. *Diabet Med* [homepage on the Internet] 2004 [cited 2026 Jan 26];21(11):1213–1220. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15498088/>

19. Rajkumar V, Levine SN. Latent Autoimmune Diabetes. *StatPearls* [homepage on the Internet] 2024 [cited 2026 Jan 26]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557897/>

20. Chiang JL, Kirkman MS, Laffel LMB, Peters AL. Type 1 diabetes through the life span: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* [homepage on the Internet] 2014 [cited 2026 Jan 26];37(7):2034–2054. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24935775/>

21. Bielka W, Przekaz A, Molęda P, Pius-Sadowska E, Machaliński B. Double diabetes—when type 1 diabetes meets type 2 diabetes: definition, pathogenesis and recognition. *Cardiovascular Diabetology* 2024 23:1 [homepage on the Internet] 2024 [cited 2026 Mar 6];23(1):62–. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12933-024-02145-x>

22. Rubino F, Cummings DE, Eckel RH, Cohen RV, Wilding JPH, Brown WA, et al. Definition and diagnostic criteria of clinical obesity. *Lancet Diabetes Endocrinol* [homepage on the Internet] 2025 [cited 2026 Jan 26];13(3):221–262. Available from: <https://www.thelancet.com/action/showFullText?pii=S2213858724003164>

23. Corbin KD, Driscoll KA, Pratley RE, Smith SR, Maahs DM, Mayer-Davis EJ. Obesity in Type 1 Diabetes: Pathophysiology, Clinical Impact, and Mechanisms. *Endocr Rev* [homepage on the Internet] 2018 [cited 2026 Jan 26];39(5):629–663. Available from: <https://dx.doi.org/10.1210/er.2017-00191>

24. Conway B, Miller RG, Costacou T, Fried L, Kelsey S, Evans RW, et al. Temporal patterns in overweight and obesity in Type 1 diabetes. *Diabet Med* [homepage on the Internet] 2010 [cited 2026 Jan 26];27(4):398–404. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20536510/>

25. Kueh MTW, Chew NWS, Al-Ozairi E, Roux CW le. The emergence of obesity in type 1 diabetes. *International Journal of Obesity* 2023 48:3 [homepage on the Internet] 2023 [cited 2026 Jan 26];48(3):289–301. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41366-023-01429-8>

Financiamento

Não há.

Declaração de Conflito de Interesses e Declaração de disponibilidade de dados.

Conflito de interesses: os autores declaram não haver conflito de interesses.

Disponibilidade de dados: os dados que sustentam os resultados deste estudo estão disponíveis mediante solicitação ao autor correspondente.