

Diabetes Mellitus



**Fundamentos do letramento em saúde na
insulinoterapia e atuação do profissional
de saúde na Atenção Primária a Saúde**

Apoio para produção deste guia:



Produto da dissertação intitulada: **“GUIA DIGITAL PARA ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DE SAÚDE EM INSULINOTERAPIA: CONSTRUÇÃO E EVIDÊNCIAS DE VALIDADE À LUZ DO LETRAMENTO EM SAÚDE”** do curso de Mestrado Profissional em Gestão em Saúde do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará.

Autora: Sabrina Montenegro Cruz

Orientadora: Helena Alves de Carvalho Sampaio



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Cruz, Sabrina Montenegro

Insulinoterapia [livro eletrônico] : o guia do profissional de saúde : fundamentos do letramento em saúde na insulinoterapia e atuação do profissional de saúde da Atenção Primária a Saúde / Sabrina Montenegro Cruz, Helena Alves de Carvalho Sampaio. -- Fortaleza, CE : Ed. das Autoras, 2024.

PDF

Bibliografia.

ISBN 978-65-01-26835-4

1. Diabetes - Cuidados e tratamento 2. Diabetes mellitus 3. Insulina 4. Saúde pública I. Sampaio, Helena Alves de Carvalho. II. Título.

CDD-616.462

NLM-WK-810

24-244154

Índices para catálogo sistemático:

1. Diabetes Mellitus : Medicina 616.462

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

SUMÁRIO

	Introdução	8
Capítulo 1	Compreensão do diabetes e da necessidade de insulinoterapia	11
Capítulo 2	Letramento em saúde: fundamentos para a educação em saúde	15
	Conceito e fundamentos do letramento em saúde quanto à comunicação oral, escrita e digital	15
Capítulo 3	Educação letrada em saúde para insulinoterapia da pessoa com diabetes	20
	O que é a insulinoterapia e como ela funciona	20
	Como aplicar a insulina corretamente	20
	Preparo da insulina caneta	23
	Como preparar e aplicar insulina caneta	24
	Monitoramento dos níveis de glicose no sangue	26
	Meta terapêutica	28
	Autocuidado no manejo do diabetes	29
	Descarte dos resíduos	31
Capítulo 4	Plano de insulinoterapia no SUS	34
	Componentes de dispensação de medicamentos e insumos para tratamento de diabetes do SUS	34
	Componente Básico da Assistência Farmacêutica (CBAF)	35
	Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF)	37
	Dispensação de análogos de insulina	39
	Protocolos regionais e análogos de insulina de ação lenta	39
	Tiras reagentes para monitorização da glicemia	39
	Referências	40

APRESENTAÇÃO

Este guia digital foi elaborado para auxiliar você, profissional de saúde que trabalha na Atenção Primária à Saúde (APS), a orientar a insulinoterapia do paciente com diabetes mellitus tipo 2.

O que faz este guia diferente de outros que enfocam o mesmo tema? A grande diferença é que este guia foi elaborado segundo fundamentos do letramento em saúde. O letramento em saúde é uma ferramenta valiosa para que você empodere e motive seu paciente para a adesão terapêutica necessária.

Mas o que é letramento em saúde? Letramento em saúde refere-se às habilidades de acessar, compreender, avaliar e aplicar informações de saúde, bem como utilizar adequadamente os serviços de saúde. Há fundamentos a serem seguidos para que se desenvolva o letramento em saúde das pessoas. É a novidade que este guia traz: ajudar você a aplicar estes fundamentos.

Lembre-se que este guia é um recurso complementar para sua atuação. Procure atualização constante e aprimoramento profissional para oferecer um atendimento de excelência aos pacientes com diabetes mellitus tipo 2.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma condição crônica que se apresenta em várias formas, sendo as mais comuns o Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) e o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) (Rodacki et al., 2023).

O DM2 é mais prevalente em adultos e está frequentemente associado à obesidade e ao envelhecimento. Esse tipo de diabetes se desenvolve gradualmente e é caracterizado pela resistência à insulina e pela produção insuficiente de insulina pelas células beta do pâncreas (Rodacki et al., 2023).

Segundo a 10ª edição do Atlas da International Diabetes Federation (IDF), 537 milhões de pessoas vivem com diabetes em todo o mundo. Estima-se que esse número aumentará para 643 milhões em 2030 e para 783 milhões em 2045 (IDF Diabetes Atlas, 2021).

O Brasil ocupa a 6ª posição no ranking mundial e é o líder na América Latina em prevalência de casos, com mais de 15 milhões de pessoas diagnosticadas em 2021. A estimativa é de que esse número suba para 19 milhões até 2030 (IDF Diabetes Atlas, 2021).

No DM2 a insulina é recomendada para tratar a hiperglicemia quando o controle glicêmico não é alcançado com hipoglicemiantes orais disponíveis, podendo ser prescrita como parte de um esquema combinado ao longo do tratamento (Brasil, 2024).

A insulinoterapia é uma modalidade difícil tanto para quem orienta, quanto para quem recebe a orientação (Brasil, 2024). Neste contexto é necessária uma adequada comunicação verbal, escrita e/ou digital, a fim de promover compreensão da orientação e motivação para adesão terapêutica. O letramento em saúde é, portanto, essencial na prática clínica, pois prevê uma comunicação que leve em consideração as habilidades dos indivíduos para acessar, compreender, avaliar e aplicar a orientação recebida, ao mesmo tempo, em que facilita o desenvolvimento de tais habilidades (Sorensen et al., 2012). O conceito de LS expandiu em 2021, destacando que para alguém ser considerado letrado em saúde, é fundamental que as instituições de saúde se empenhem em promover a capacitação e a autonomia da população (World Health Organization - WHO, 2021).

Os objetivos deste guia, portanto, são: atualizar conhecimentos sobre os diferentes tipos de insulina disponíveis no SUS e suas características; e

capacitar profissionais de saúde para a orientação letrada em saúde sobre insulinoterapia.

No que tange à atualização, este guia se apoia em duas referências: as diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) e as do Ministério da Saúde (MS) (Brasil, 2024), em seu Protocolo Clínico de Diretrizes Terapêuticas (PCDT) para DM2.

Em cada capítulo, quando pertinente, em quadros com fundo azul, são apresentadas explicações pertinentes ou estratégias para uma orientação fundamentada no letramento em saúde. Destaque-se que, neste guia, seguindo uma linha mais respeitosa e amigável, são utilizados os termos “paciente com diabetes” ou “pessoa com diabetes”, e não o termo “diabético”, porque a pessoa é mais do que sua doença. Portanto, adote sempre esta conduta com seus pacientes.

Capítulo 1

Compreensão do diabetes e da necessidade de insulino-terapia

O DM2 se desenvolve de forma gradual e é caracterizado pela resistência à insulina e pela produção insuficiente de insulina pelas células beta do pâncreas, além de alterações na secreção de incretinas. Características clínicas comuns do DM2 incluem acantose nigricans e níveis elevados de triglicerídeos (Rodacki et al., 2023).

Como já citado, a insulina é recomendada para tratar a hiperglicemia quando o controle glicêmico não é alcançado com hipoglicemiantes orais disponíveis, podendo ser prescrita como parte de um esquema combinado ao longo do tratamento. Os hipoglicemiantes orais, especialmente a metformina, podem ser mantidos a critério médico, principalmente nos casos de resistência à insulina.

A indicação para o uso de insulina deve considerar a presença de hiperglicemia significativa ($HbA1c > 9\%$ ou glicemia de jejum ≥ 300 mg/dL), sintomas de hiperglicemia aguda (como poliúria, polidipsia e perda de peso) ou a ocorrência de complicações médicas e internações hospitalares decorrentes do DM2. Nessas situações, a insulina NPH (Neutral Protamine Hegedorn) e a insulina regular humana são recomendadas (Brasil, 2024). A utilização de canetas de insulina tem sido associada a uma melhora significativa no controle da glicemia e a uma menor incidência de hipoglicemia quando comparado ao uso de seringas convencionais (Brasil, 2024).

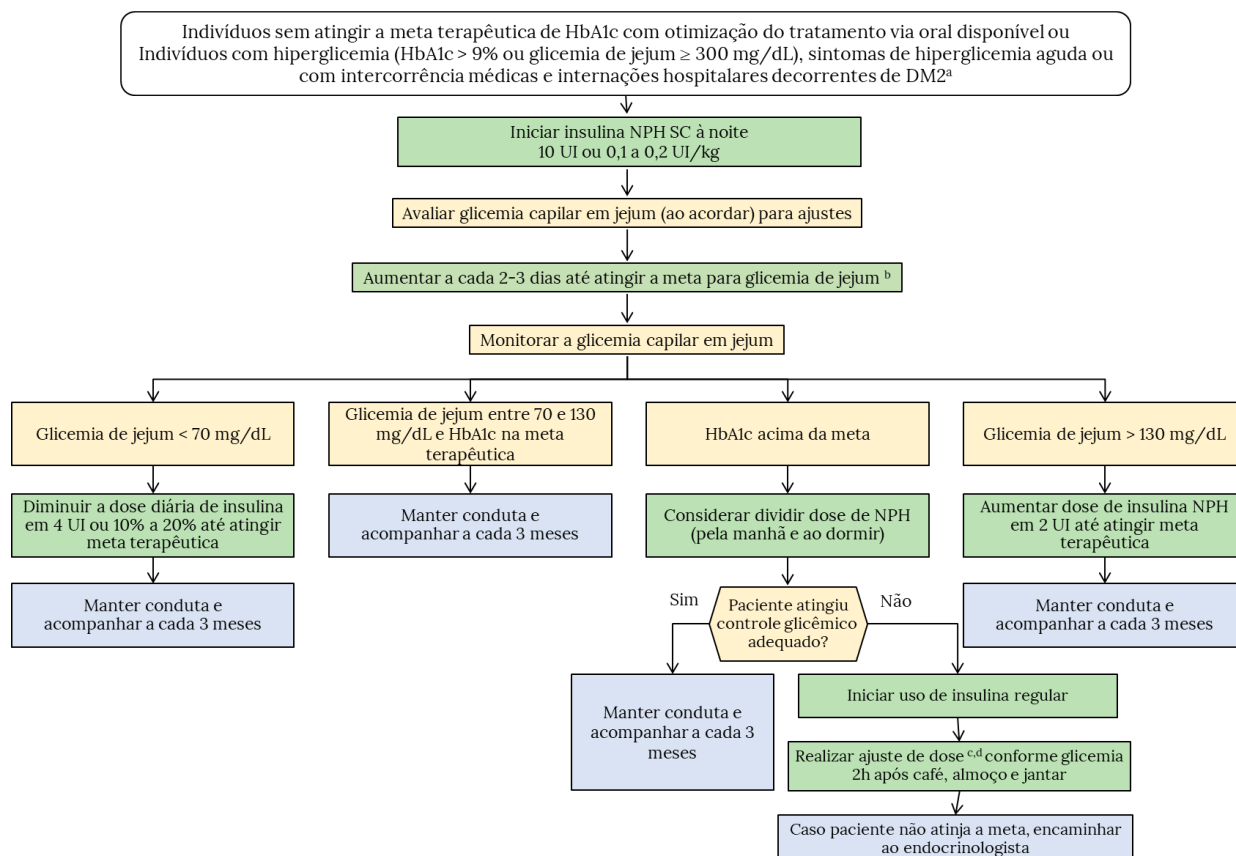
A insulina NPH é recomendada como primeira opção para terapia com insulina, geralmente administrada à noite antes de dormir. A dose inicial é aproximadamente 10 unidades internacionais (UI) ou de 0,1 a 0,2 UI/Kg, com ajustes baseados nos níveis de glicemia ao longo do tempo.

A insulina regular humana é usualmente indicada para pacientes que necessitam de insulina durante as refeições. É recomendada para indivíduos que requerem uma ou mais doses de insulina ao longo do dia. Ajustes na dosagem podem ser feitos com base nos níveis de glicose pós-prandial para alcançar um controle glicêmico ideal.

A dose total diária de insulina no tratamento do DM2 varia tipicamente de 0,5 a 1,5 UI/Kg por dia, dependendo de fatores como resistência à insulina e níveis de obesidade.

O fluxograma de insulinoterapia recomendado pelo PCDT DM2 (Figura 1) ilustra os passos a seguir nesse tratamento, destacando a importância de uma abordagem sistemática para otimizar o manejo do DM2.

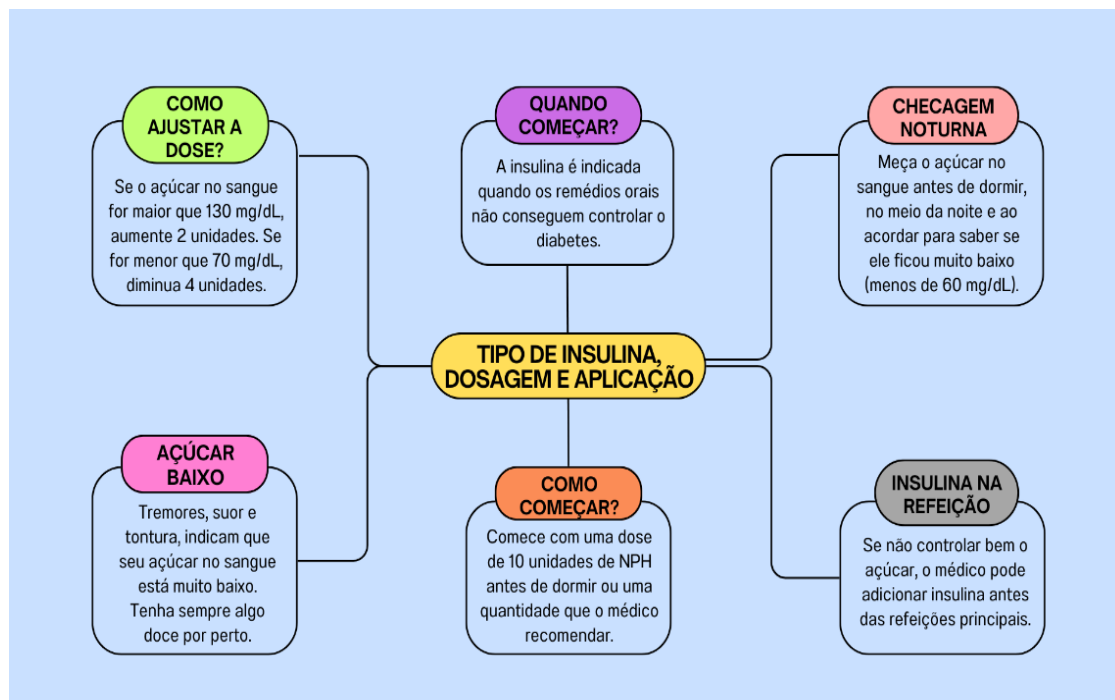
Figura 1. Fluxograma para o início de uso de insulina em pessoas com DM2 com base no PCDT DM2 do SUS.



Fonte: adaptado do PCDT DM2 2024.

O fluxograma da Figura 1 é complexo, mas é importante que o paciente com DM2 entenda os procedimentos e critérios da utilização da insulina. O quadro 1 traz uma forma mais amigável de explicar estes aspectos, adequando-se aos fundamentos do letramento em saúde, ainda que não seja possível eliminar algumas informações mais complexas.

Quadro 1. Fluxograma para orientar a pessoa com diabetes sobre o tipo de insulina, dosagem e modo de aplicação.



Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

Capítulo 2

Letramento em saúde: fundamentos para a educação em saúde

Conceito e fundamentos do letramento em saúde quanto à comunicação oral, escrita e digital

O letramento em saúde (LS) abrange as habilidades das pessoas em adquirir, processar, compreender e aplicar informações relacionadas à sua saúde, para fundamentar suas decisões em prol do cuidado com si mesmas, suas famílias e a sociedade em que vivem. Essa capacidade é fundamental para promover a saúde e prevenir doenças, contribuindo assim para o bem-estar geral (Sorensen et al., 2012).

A WHO (2021) ampliou o conceito de LS, enfatizando que para alguém ser considerado letrado em saúde, é essencial que as instituições de saúde se dediquem a promover a capacitação e a autonomia dos indivíduos.

Assim, o avanço do LS destaca a necessidade de uma Organização Letrada em Saúde (OLS), ou seja, instituições que visam facilitar a compreensão e o uso de serviços de saúde pela população. O baixo nível de LS da população, juntamente com a falta de letramento em saúde organizacional, está diretamente relacionado a problemas de saúde (BRACH et al., 2012).

Os fundamentos do LS foram criados para viabilizar a comunicação. Nesse guia iremos focar nos fundamentos da comunicação oral, escrita e digital nos pontos que se relacionam à sua abordagem como profissional de saúde.

Comunicação oral – *Teach-back* e *Ask me 3*

Teach-back

O método *Teach-back* é uma estratégia que aprimora o letramento em saúde das pessoas. Baseia-se na prática de “ensinar de volta” e fomenta um diálogo no qual o profissional de saúde compartilha informações e, ao invés de fazer perguntas que possam ser respondidas com um simples sim ou não, pede à pessoa que explique, com suas próprias palavras, o que entendeu sobre o que foi dito, antes de repassar novas informações (Abrams et al., 2014). O *teach-back* permite que você garanta que a informação foi adequadamente

compreendida. Ao perceber uma compreensão inadequada, você pode repetir a explicação de forma mais clara, até ficar satisfeito com a compreensão obtida.

Tenha em mente que, mesmo com a escolha de uma estratégia adequada, como o *teach-back*, não deve haver excesso de informações. Recomenda-se que em cada contato com o paciente se priorize três informações. Logicamente, quando se tratar de informação sobre insulinoaterapia, haverá necessidade de mais do que três informações. Neste caso, é importante que neste dia o único foco educativo seja a insulinoaterapia.

Para facilitar a compreensão do método *Teach-Back* na orientação do uso de insulina, o Quadro 2 apresenta dicas práticas de diálogos entre você e o paciente. Esses exemplos são sugestões para assegurar que o paciente compreenda cada etapa, usando uma linguagem simples e acessível.

Quadro 2. Exemplos de diálogos entre profissional de saúde e paciente com diabetes conforme o método *Teach-Back*, após orientação sobre o uso de insulina. Brasil, 2024.

Situação	Fala do profissional de saúde	Resposta esperada do paciente
Preparação e aplicação	“Você pode me explicar como vai preparar e aplicar a insulina?”	“Vou lavar as mãos, preparar a dose e aplicar na barriga.”
Armazenamento	“Onde você vai guardar a insulina em casa?”	“Vou colocar na geladeira, longe do congelador.”
Horário de aplicação	“Você pode me dizer quando vai aplicar a insulina?”	“Antes do café da manhã e do jantar, todos os dias.”

Fonte: autoria própria, 2024.

Ask Me 3

Além de motivar pacientes e familiares a fazerem perguntas, a abordagem “Ask Me 3” pode auxiliar você a identificar as mensagens essenciais e a utilizar uma linguagem simples. O objetivo é assegurar que as pessoas compreendam as respostas para essas três perguntas-chave antes de finalizarem a consulta

(Abrams et al., 2014). Sempre que possível, você deve alertar o paciente para que ele vá para casa com as três perguntas respondidas. O incentivo ao paciente para que ele faça as perguntas é uma forma de você contribuir para a melhora de letramento em saúde dele. As perguntas estão mostradas no Quadro 3.

Quadro 3. Perguntas que integram a estratégia Ask me 3 para uma comunicação letrada em saúde. Brasil, 2024.



Fonte: adaptado de Abrams et al. (2014).

Comunicação Escrita e Digital

Os fundamentos da comunicação escrita ou digital em materiais educativos de saúde estão centrados em tornar a informação acessível e clara para o público-alvo, especialmente para aqueles com baixo letramento em saúde. Essa abordagem enfatiza o uso da linguagem direta, simples e objetiva, além de recursos visuais que complementem o texto e ajudem a reforçar a mensagem. Segundo compilado de vários estudiosos, realizado por Vasconcelos, Sampaio e Vergara (2018), materiais educativos devem ser criados com diretrizes que tornem o conteúdo simples, organizando-o de maneira visualmente atraente para facilitar a leitura e o aprendizado.

Há algumas diferenças específicas caso se considere comunicação escrita ou digital, principalmente quando se pensa na construção de websites ou

de aplicativos. Mas de modo geral, na presença de um texto, a maioria das recomendações são similares. O Quadro 4 traz uma síntese das principais diretrizes a serem seguidas na elaboração de materiais educativos, ainda que sejam apenas prescrições de procedimentos.

Quadro 4. Fundamentos mínimos do letramento em saúde a serem seguidos na orientação escrita ou digital. Brasil, 2024.

1. Adaptar o texto para uma demanda de escolaridade do 5º. até no máximo 8º. ano
2. Usar voz ativa
3. Preferir usar palavras curtas (duas a três sílabas). Parágrafos com até 3 linhas. Até 15 palavras por sentença
4. Escrever em letra de forma ou usar fonte serifada (exemplo: Times New Roman) para textos impressos e não serifada (exemplo: Arial) para textos digitais. Escolher tamanho 12 ou 14. Espaçamento entre linhas de 1,5
5. Não passar muitas informações em um dia só, priorizar no máximo três orientações em cada contato, sempre que possível. Coloque a informação mais importante em primeiro lugar
6. Evitar o uso de jargões ou abreviaturas (se tiver que usar, explicar o significado)
7. Tentar escrever em forma de comportamento esperado
8. Focar “no que fazer” mais do que “no que não fazer”
9. Deixe muito espaço em branco na página
10. Se for escolher figuras de apoio à orientação, escolher figuras de compreensão fácil e que sejam identificadas com as pessoas em atendimento

Fonte: Adaptado de Office of Disease Prevention and Health Promotion (2016); Vasconcelos; Sampaio; Vergara (2018); Brach, 2023.

Capítulo 3
Educação letrada em saúde para insulinoterapia da pessoa
com diabetes

Toda a abordagem aqui presente visa atualizar você, oferecendo propostas em quadros para orientar diretamente o paciente.

São disponibilizados *links* para leitura complementar de aspectos técnicos do assunto, caso você julgue necessário. Para facilitar a localização, estes *links* estão expostos em quadros com fundo bege. As orientações segundo os fundamentos do letramento em saúde continuam em quadros com fundo azul.

O que é a insulinoterapia e como ela funciona?

A terapia com insulina consiste na administração desse hormônio para controlar os níveis de glicose no sangue em pessoas com diabetes. A insulina é essencial para regular a quantidade de açúcar no sangue, facilitando a utilização da glicose pelas células como fonte de energia. Essa terapia funciona como uma substituição ou complemento à insulina naturalmente produzida pelo corpo, promovendo a eficiente utilização da glicose pelas células para a produção de energia.

Quadro 5. Orientação fundamentada no letramento em saúde, para entender o que é a insulina e como ela funciona. Brasil, 2024.

Como orientar isso de forma letrada em saúde?

A insulina ajuda a controlar o açúcar no sangue. Quem tem diabetes pode precisar de insulina para reduzir o açúcar no sangue e dar energia ao corpo.

Como aplicar a insulina corretamente?

Neste tópico serão enfocados locais de aplicação da insulina e preparo da insulina caneta.

A forma de administração ambulatorial das insulinas é por via subcutânea (SC). Atualmente, no Sistema Único de Saúde (SUS), a administração de insulina pode ser realizada utilizando seringas ou canetas (Brasil, 2024).

A aplicação SC de insulina pode ser feita nos braços, no abdômen, nas coxas e nas nádegas. A velocidade de absorção varia conforme o local de

aplicação: é mais rápida no abdômen, intermediária nos braços e mais lenta nas coxas e nádegas. Existem variações na cinética da insulina quando aplicada em regiões envolvidas na prática de atividades físicas ou exercícios, como nos membros superiores e inferiores (Brasil, 2024).

É imprescindível verificar o local da aplicação de insulina com antecedência, garantindo que o paciente esteja livre de lipodistrofia, edema, inflamação ou infecção. Para prevenir esses problemas e manter o controle glicêmico, recomenda-se fazer o rodízio dos locais de aplicação, mantendo uma distância mínima de 1,5 cm entre as injeções. O planejamento do esquema de aplicação deve evitar a reutilização do mesmo ponto em um intervalo menor que 15 a 20 dias, o que também ajuda a prevenir a lipodistrofia (Brasil, 2024). O Quadro 6 mostra uma orientação em linguagem simples. Atenção para o uso da voz ativa e de até 15 palavras por sentença.

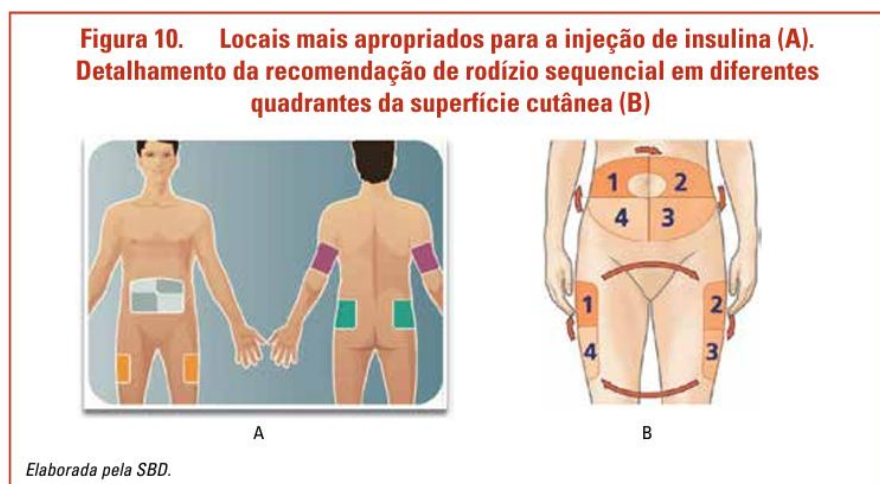
Quadro 6. Orientação fundamentada no letramento em saúde, para evitar a lipodistrofia pela aplicação inadequada de insulina. Brasil, 2024.

O que e como dizer para a pessoa com diabetes evitar lipodistrofia?

Antes de aplicar a insulina, escolha um local com a pele saudável. Quer dizer pele sem caroços, inchaço ou feridas. A cada aplicação, mude o lugar, deixando a distância de um dedo entre as injeções. Evite aplicar no mesmo lugar por pelo menos duas semanas. Esses cuidados ajudam a proteger sua pele e fazem a insulina funcionar melhor.

A Figura 2 mostra os locais adequados para aplicação da insulina e é importante que o paciente veja estes locais, para aprender a fazer o procedimento em casa. O quadro Leitura complementar 1 dá acesso a moldes ilustrativos e o Quadro 7 exhibe como dar a instrução ao paciente. Observar o uso de sentenças curtas e de repetições, para melhor sedimentar a aprendizagem.

Figura 2. Locais para administração de insulina.



Fonte: SBD, 2017.

Leitura Complementar 1

Se tiver interesse, você pode acessar o QR Code abaixo e baixar materiais para você recortar e entregar aos pacientes, mostrando cada local de aplicação conforme os moldes.



Quadro 7. Orientação fundamentada no letramento em saúde, para explicar os locais para aplicação adequada de insulina. Brasil, 2024.

O que dizer para a pessoa com diabetes sobre os locais de aplicação da insulina?

A insulina deve ser aplicada embaixo da pele. Pode aplicar na barriga, nos braços, nas coxas ou no bumbum. Mas lembre-se! Na barriga o efeito é mais rápido, nos braços o efeito é médio. Nas coxas e no bumbum o efeito é mais lento.

No SUS, a insulina pode ser administrada por meio de seringas ou canetas. Uma equipe de saúde envolvida no cuidado da pessoa com DM2 deve orientar sobre o armazenamento, transporte e preparo da insulina, além de dominar as técnicas de aplicação para ensinar tanto a pessoa quanto os cuidadores. É importante revisar periodicamente a técnica de aplicação realizada pela pessoa, garantindo a eficácia do tratamento.

Preparo da insulina caneta

As etapas para o preparo da insulina descritas a seguir são focadas na aplicação com canetas, uma vez que, conforme a Portaria nº 11, de 13 de março de 2017, o SUS incorporou as canetas para injeção de insulina humana, NPH e insulina humana regular. Assim, as Unidades Básicas de Saúde (UBS) recebem, em sua maioria, este dispositivo para dispensação à população, segundo orientações do Ministério da Saúde.

Essa tecnologia é recomendada por oferecer mais praticidade na aplicação e facilidade de transporte em comparação com o uso de seringas. Além disso, reduz a necessidade de frascos e seringas, o que pode também reduzir custos do tratamento. O uso da caneta de insulina também está associado a um melhor controle da glicemia e a uma menor chance de episódios de hipoglicemia. Dessa forma, seu uso pode ser vantajoso para idosos, pessoas com dificuldade de leitura e escrita, baixa visão ou tremores essenciais. Caso volte a ser utilizada seringa ou se na unidade onde você trabalha seja esta a modalidade terapêutica, veja a Leitura Complementar 2.

Leitura Complementar 2

Informações sobre a aplicação de insulina com seringa

Consulte o PCDT DM2, disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/ecv/publicacoes/protocolo-clinico-de-diretrizesterapeuticas-pcdt-para-diabetes-mellitus-tipo-ii/view>

Como preparar e aplicar insulina caneta

As canetas de insulina possuem características específicas no que tange ao manuseio, troca do refil, registro da dose e armazenamento. Assim, é importante que você sempre leia o manual de instruções do fabricante para explicar ao paciente e garantir o uso adequado.

No Brasil, as agulhas para insulina variam de 4 a 12 mm. Agulhas mais curtas (até 12 mm) são recomendadas para crianças, adolescentes e adultos com Índice de Massa Corporal abaixo de 25 kg/m². Agulhas acima de 12 mm não devem ser usadas devido ao risco de aplicação intramuscular. Se não houver outra opção, a aplicação deve ser feita com um ângulo de 45° e com prega na pele. A Figura 2 exibe mais detalhes.

Figura 3. Recomendações sobre o uso de agulhas para aplicação de insulina por via subcutânea.

Agulhas (mm)	Indicação	Prega subcutânea	Ângulo da agulha	Observações
4 e 5	Adultos e crianças	Dispensável, exceto em crianças < 6 anos	90° em adultos e crianças	Em indivíduos com escassez de tecido subcutâneo, realizar prega nos locais de aplicação.
6	Adultos e crianças	Indispensável	90° em adultos 45° em crianças e adolescentes	Em adultos com escassez de tecido subcutâneo. Ângulo de aplicação: 45°, para evitar injeção IM
8	Adultos	Indispensável	90° em adultos 45° em crianças e adolescentes	Estabelecer ângulo de 45° em adultos com escassez de tecido subcutâneo nos locais de aplicação, para evitar aplicação IM (evitar o uso em pessoas magras e crianças)
SC = Subcutânea; IM = Intramuscular				

Fonte: Banca et al., 2023.

No Quadro 8 são apresentados os passos a serem seguidos para preparo e aplicação da insulina com a caneta, na orientação do paciente. Observe a construção das frases. As orientações são realizadas em termos de comportamento, frases curtas, voz ativa.

Quadro 8. Orientação fundamentada no letramento em saúde, para explicar os procedimentos para aplicação adequada da insulina com caneta. Brasil, 2024.

Como falar para o paciente sobre as técnicas de aplicação de insulina com a caneta
1. Tire a insulina da geladeira 15 a 30 minutos antes de usar. Isso ajuda a evitar dor na hora da aplicação.
2. Após aberta, a insulina pode ficar fora da geladeira. É importante estar em um lugar fresco e longe do sol. A temperatura ideal é entre 15°C e 30°C. Isso ajuda a manter a insulina funcionando bem por até 28 dias.
3. Lave bem as mãos com água e sabão.
4. Pegue tudo o que precisa: a caneta com insulina, uma agulha, algodão e álcool 70%.
5. Se a insulina for branca como leite, mexa a caneta rolando a mão cerca de 20 vezes. Isto é para misturar bem. Se a insulina for transparente, não precisa mexer.
6. Coloque o álcool no algodão. Limpe com ele o local onde vai colocar a agulha e espere secar.
7. Coloque a agulha na caneta.
8. Veja se sai uma gotinha de insulina na ponta da agulha.
9. Gire a parte de trás da caneta para colocar a quantidade de insulina. Siga a quantidade que está na receita.
10. Se achar necessário, faça uma preguinha na pele com os dedos.
11. Coloque a agulha na pele de forma reta.
12. Aperte o botão da caneta para aplicar a insulina.
13. Conte de 1 a 10 antes de puxar a agulha da pele.
14. Depois, retire a agulha da caneta e descarte em uma garrafa PET.

A SBD recomenda que a agulha para caneta de insulina seja reutilizada apenas uma vez, ou seja, uma agulha por dia, conforme a quantidade de insulina administrada. Para pessoas que utilizam insulina em dose única (como a NPH), a agulha pode ser usada uma vez ao dia. Para aqueles que utilizam insulina pré-refeição ou o esquema de três doses de NPH, a agulha pode ser utilizada de três a quatro vezes ao dia, mas nunca mais do que isso (Bahia, 2024).

Como a aquisição, padronização e dispensação das seringas são responsabilidades dos municípios, cabe a esses entes federativos decidirem se a reutilização das agulhas de insulina é necessária ou não. Embora existam diretrizes gerais do Ministério da Saúde e da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) sobre o uso e a reutilização das agulhas, os municípios têm a liberdade de definir regras específicas, considerando fatores como a disponibilidade de recursos, a educação em saúde e as condições de higiene no contexto local.

Monitoramento dos níveis de glicose no sangue

A SBD e o PCDT DM2 do Ministério da Saúde recomendam o mesmo tipo de monitoramento dos níveis de glicose.

A pessoa com DM2 necessita de acompanhamento contínuo por uma equipe de saúde que considere aspectos físicos, emocionais e sociais. Esse acompanhamento deve ser revisado periodicamente, com intervalos de 3 a 6 meses, para que o tratamento possa ser ajustado conforme a necessidade, evitando a inércia no cuidado. O processo de educação e apoio à pessoa deve começar com os profissionais de saúde, mas aconselha-se envolver também aqueles que estão próximos, como familiares e cuidadores (Brasil, 2024).

O envolvimento ativo da pessoa, juntamente com uma boa comunicação com a equipe de saúde, é essencial para o sucesso do tratamento. Para promover ações integradas de educação em saúde, minimizar riscos de eventos adversos e garantir a adesão às medidas terapêuticas, o monitoramento da glicemia capilar é uma ferramenta indispensável, especialmente para aquelas que utilizam insulina (Brasil, 2024). A Tabela 1 mostra qual a frequência das ações de monitoramento do paciente.

Tabela 1. Frequência das ações de monitoramento do paciente com diabetes.

Avaliação	Frequência
Peso	Em cada consulta
Pressão arterial	Em cada consulta
Estratificação de risco cardiovascular, a partir da calculadora HEARTS	Em cada consulta

Glicemia em jejum e HbA1c	No diagnóstico e a cada 6 meses
Dislipidemia (colesterol total, triglicerídeos, HDL-c, LDL-c)	No diagnóstico e anual ou a critério clínico
Avaliação de nefropatia (creatinina sérica, albuminúria)	No diagnóstico e anual
Avaliação de retinopatia (fundoscopia)	No diagnóstico e anual
Dosagem de vitamina B12	Anual a partir do diagnóstico (para usuários de metformina)
Avaliação do pé diabético (monofilamento e pulsos podais)	No diagnóstico e anual

Legenda: HDL-c: lipoproteína de alta densidade; LDL-c: lipoproteína de baixa densidade.

Fonte: adaptado da SBD e PCDT DM2, 2024.

O Quadro 9 mostra como você pode alertar o paciente quanto à importância do monitoramento adequado.

Quadro 9. Orientação fundamentada no letramento em saúde, sobre como realizar o monitoramento de glicose em pessoas com diabetes. Brasil, 2024.

Como orientar o monitoramento e controle da glicose em pessoa com diabetes?

- Para controlar a glicose, é importante medir o açúcar no sangue com frequência. Do jeito que o profissional de saúde lhe disser.
- Não falte às consultas. É nelas que a equipe de saúde vai verificar seu peso e pedir exames.
- A equipe de saúde vai checar se os seus rins estão funcionando direito.
- A equipe de saúde vai ver se está tudo certo com a sua visão.
- A equipe de saúde vai examinar seus pés. Para ver se seus pés estão saudáveis.
- Seguindo essas dicas, você ajuda a evitar problemas e consegue controlar melhor o diabetes.

Meta terapêutica

Devido à complexidade do DM2 e com o intuito de alcançar os objetivos terapêuticos, as metas de tratamento são diversas. Veja a Figura 4. Elas envolvem não apenas o controle glicêmico, mas também a perda de peso, quando necessária, o manejo de outros fatores de risco cardiovascular (como hipertensão arterial sistêmica e dislipidemia) e o tratamento das complicações já existentes.

Os parâmetros recomendados para monitoramento incluem a dosagem da HbA1c e as glicemias capilares ou plasmáticas, que podem ser avaliadas em jejum, de forma aleatória ao longo do dia, nos períodos pré-prandiais, duas horas após as refeições, ou antes de dormir. A escolha do melhor horário para monitoramento será feita conforme a recomendação médica. No SUS, devido à disponibilidade limitada de recursos, o acompanhamento diário pode não ser viável, e o critério médico orienta normalmente a realização das medições em momentos específicos, como jejum, duas horas após as refeições e/ou antes de dormir.

Figura 4. Metas terapêuticas em diversas situações no Diabetes Mellitus.

	Pacientes DM1 ou DM2	Idoso Saudável*	Idoso Comprometido (Fragil)*	Idoso Muito Comprometido*	Criança e adolescente
HbA1c %	<7,0	<7,5	<8,0	Evitar sintomas de hiper ou hipoglicemia	<7,0
Glicemia de Jejum e Pré Prandial	80-130	80-130	90-150	100-180	70-130
Glicemia 2h Pós-Prandial	<180	<180	<180	-	<180
Glicemia ao deitar	90-150	90-150	100-180	110-200	90-150
TIR 70-180 mg/dL	>70%	>70%	>50%	-	>70%
T Hipog <70 mg/dL	<4%	<4%	<1%	0	<4%
T Hipog <54 mg/dL	<1%	<1%	0	0	<1%

Valores normais de glicemia de jejum para adultos não gestantes: 70-99mg/dL; Valores normais de HbA1c para adultos não gestantes < 5,7%.

TIR: Tempo no alvo (*"Time in Range"*); T Hipog: Tempo em hipoglicemia.

Fonte: Almeida-Pititto, 2023.

Autocuidado no manejo do diabetes

Programas para a promoção do autocuidado no nível populacional são altamente recomendados, com foco na redução de peso, estímulo à alimentação saudável, cessação do tabagismo e incentivo à prática de atividades físicas. Também é importante oferecer apoio ao desenvolvimento de ações nos polos da Academia da Saúde e em grupos de pessoas com DM2, além de consultas com equipes multiprofissionais, que incluam nutricionistas, farmacêuticos e educadores físicos (Brasil, 2024).

Durante o acompanhamento de pessoas com DM2, é fundamental que você adote uma abordagem individual ou coletiva, sempre que possível envolvendo a família. Essa abordagem deve incluir ações educativas sobre a condição clínica da pessoa e suporte ao autocuidado, visando torná-la corresponsável pelo próprio tratamento e capacitada para tomar decisões adequadas no cotidiano. Os momentos ideais para essa abordagem são no diagnóstico, nas consultas periódicas de acompanhamento, em situações em que a pessoa relata dificuldades ou necessidades específicas, e quando há mudanças na equipe de saúde responsável pelo cuidado (Brasil, 2024).

Entre os aspectos mais importantes do autocuidado estão a compreensão da pessoa sobre sua condição clínica, sua capacitação para realizar o automonitoramento da glicemia capilar ou administrar insulina, e sua habilidade em lidar com as complicações físicas e emocionais decorrentes da doença. Além disso, é essencial que a pessoa com DM2 esteja ciente da necessidade de realizar mudanças no estilo de vida, fazer uso adequado dos medicamentos prescritos, manter consultas e exames de acompanhamento regulares, monitorar corretamente a glicemia e inspecionar os pés periodicamente. A pessoa também deve saber reconhecer sinais de descompensação e saber a quem recorrer em caso de complicações (Brasil, 2024).

O Quadro 10 apresenta como a pessoa pode ser orientada para medir a glicemia segundo princípios do letramento em saúde.

Quadro 10. Orientação fundamentada no letramento em saúde sobre a medição da glicemia capilar. Brasil, 2024

Como medir a glicemia capilar corretamente	
1. Antes de começar	Lave bem as mãos com água e sabonete ou use algodão com álcool 70%. Deixe as mãos secas. Separe o que vai usar: aparelho de glicemia, lanceta nova, tiras reagentes e algodão.
2. Preparando o aparelho	Coloque a lanceta no aparelho que vai furar o dedo. Peça ajuda se for a primeira vez. Ajuste o aparelho para não machucar.
3. Fazendo o teste	Escolha um dedo. Fure o lado do dedo, nunca a parte de cima. Aperte de leve até sair uma gota de sangue. Coloque a gota na tira do aparelho.
4. Lendo o resultado	Espere um pouco até o aparelho mostrar o valor. Anote a data e o resultado em um caderno ou tabela para levar ao médico.

Nesse contexto, você precisa fornecer exemplos de comportamentos saudáveis que possam ser adaptados à realidade da pessoa. O farmacêutico desempenha um papel importante na avaliação da eficácia e segurança do tratamento, promovendo a adesão às terapias e ajudando a desenvolver, junto à equipe de saúde e à pessoa com DM2, um plano de cuidados personalizado (Brasil, 2024).

Cada profissional de saúde da equipe tem seus próprios protocolos de atendimento e estes são orientados nas diretrizes para serem colocados em prática. Este guia é focado nas ações relacionadas direta ou indiretamente à insulinoterapia, mas os fundamentos do letramento em saúde apresentados no Capítulo 2 podem e devem ser aplicados de forma específica segundo a formação de cada profissional de saúde da equipe.

A entrevista motivacional é uma técnica valiosa que pode ser utilizada para aprimorar a comunicação entre você e a pessoa com DM2 e é considerada uma técnica amiga do letramento em saúde. Essa abordagem permite que o

profissional trabalhe aspectos como ambivalência, responsabilização, prevenção de recaídas e compromisso com as mudanças necessárias no estilo de vida. Ao utilizar essa técnica, você desenvolve habilidades para demonstrar empatia, evitar argumentações inadequadas, apontar discrepâncias entre os objetivos da pessoa e suas ações atuais, gerenciar a resistência e apoiar a autoeficácia, ajudando a pessoa a reconhecer sua capacidade de mudança. Dessa forma, o vínculo e a parceria entre você e a pessoa com DM2 são fortalecidos, o que contribui para otimizar os resultados em saúde (Brasil, 2024). Você pode aprofundar este tópico na Leitura Complementar 3.

Leitura Complementar 3

Para mais informações sobre o autocuidado em saúde para pessoas com DM2, consulte o Guia Rápido Autocuidado em Saúde: Literacia para a saúde das pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2.

Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/autocuidado_saude_diabetes_mellitus_tipo2.pdf).

Descarte dos resíduos

Segundo as diretrizes da SBD, os insumos devem ser descartados em coletores apropriados, e, na ausência desses, é recomendado o uso de recipientes rígidos e à prova de perfuração. No Brasil, o descarte de resíduos segue diretrizes técnicas e regulamentações legais específicas. Ensinar o descarte seguro de materiais perfurocortantes é essencial para pacientes e cuidadores, desde o início da terapia com insulina, com reforço contínuo ao longo do tratamento (Banca et al., 2023)

Dada a complexidade da terapia com insulina e o risco de complicações decorrentes de falhas na técnica, é crucial que você esteja preparado e disponha dos recursos necessários para oferecer um atendimento de qualidade. Você deve orientar os usuários de insulina, cuidadores e responsáveis sobre práticas seguras para o preparo, administração da insulina e descarte de resíduos (Banca et al., 2023).

Os pacientes e cuidadores devem ser orientados sobre o descarte seguro de agulhas e outros materiais cortantes desde o início do tratamento com insulina, com orientações sendo reforçadas ao longo de todo o tratamento (Banca et al, 2023). O Quadro 11 mostra uma dica que pode ser dada aos pacientes para o descarte de perfurocortantes.

Quadro 11. Orientação fundamentada no letramento em saúde, para explicar o descarte de perfurocortantes para o paciente. Brasil, 2024.

Como fazer o descarte de perfurocortantes?

- Descarte quer dizer que você vai jogar fora os perfurocortantes.
- Perfurocortantes são as agulhas que você utilizou.
- Não pode jogar fora em qualquer lugar. Por quê? Porque pode machucar alguma pessoa que mexer no material que você jogou fora.
- Separe uma garrafa pet e coloque todo material utilizado para aplicar a insulina. Também o material utilizado para medir o açúcar no sangue.
- A cada consulta na UBS, leve a garrafa pet com os perfurocortantes. Entregue lá, que eles vão colocar no lugar certo.



Capítulo 4
Plano de insulinoterapia no SUS

Este capítulo tem leitura mais cansativa, mas é importante que você conheça a legislação sobre insulinoaterapia. Isto possibilita que você entenda melhor os entraves e facilidades do dia a dia.

Os gestores de saúde têm um papel importante na promoção de práticas e políticas que melhorem a saúde da população. Para a gestão do diabetes, sua responsabilidade vai muito além do planejamento e execução de estratégias de tratamento e prevenção. Eles precisam garantir que as informações sobre essa condição crônica sejam repassadas de forma clara e acessível, ajudando as pessoas a gerenciarem melhor a doença (Brasil, 2022). Desta forma, um aspecto fundamental é assumir o protagonismo da capacitação da equipe de saúde para exercer as ações necessárias, sendo aí importante aplicar os fundamentos do letramento em saúde para tal capacitação. Isso inclui a criação de materiais educativos simples e acessíveis, como folhetos e vídeos, e a oferta de programas de treinamento que os ensinem a monitorarem sua glicose, fazer escolhas alimentares saudáveis e seguir os planos de tratamento prescritos.

As estratégias de prevenção e reabilitação de incapacidades, associadas ao diabetes, solicitam que gestores coordenem recursos financeiros e materiais, garantindo que os serviços de saúde estejam adequados e acessíveis a todos. Integrar o letramento em saúde no gerenciamento de recursos pode aumentar a eficácia desses programas, promovendo a autonomia do paciente e, assim, reduzindo complicações associadas à doença.

Componentes de dispensação de medicamentos e insumos para tratamento de diabetes no SUS

Os medicamentos e insumos oferecidos pelo SUS para pessoas com diabetes mellitus são definidos pela Portaria MS/GM nº 2.583/2007 e pela Lei Federal nº 11.347/2006 (Brasil, 2006; Brasil, 2007). Esses itens estão incluídos na RENAME (Relação Nacional de Medicamentos Essenciais), uma lista que reúne os medicamentos necessários para o atendimento da população. Essa lista é constantemente atualizada pela CONITEC (Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS), que avalia a inclusão de novos medicamentos e insumos com base em sua eficácia e relevância para a saúde pública. A RENAME é organizada em cinco componentes, que agrupam os

medicamentos e insumos de acordo com sua finalidade e tipo de uso no SUS, garantindo acesso a tratamentos essenciais para pessoas com diabetes e outras condições de saúde.

Componentes da RENAME:

1. Componente Básico da Assistência Farmacêutica (CBAF), que abrange medicamentos para tratar doenças prevalentes na Atenção Básica, como hipertensão e diabetes;
2. Componente Estratégico da Assistência Farmacêutica (CESAF), que engloba medicamentos para controle de endemias (malária, tuberculose, hanseníase) e prevenção de doenças infecciosas (HIV, ISTs);
3. Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF), que abrange os medicamentos de alto custo para tratamento de condições crônicas ou raras, seguindo os Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDTs);
4. Relação Nacional de Insumos, que inclui insumos essenciais, como tiras reagentes de glicemia, seringas para aplicação de insulina e lancetas;
5. Relação nacional de uso hospitalar, que engloba medicamentos específicos para uso em ambiente hospitalar, como antibióticos intravenosos, sendo integrada ao cuidado secundário e terciário.

Os medicamentos e insumos para diabetes tipo 1 e 2 disponíveis no SUS estão listados na RENAME (2020). Nesse guia iremos abordar os medicamentos do CBAF e CEAF.

1. Componente Básico da Assistência Farmacêutica (CBAF)

O CBAF cobre as principais necessidades da APS. Seu financiamento é compartilhado entre União, estados e municípios. Entretanto, a insulina NPH e a insulina regular são adquiridas e distribuídas de forma centralizada pelo Ministério da Saúde.

Já os insumos complementares (seringas de insulina, tiras reagentes e lancetas) são financiados pelos estados, Distrito Federal e municípios, com um valor de R\$ 0,50 por habitante/ano para cada esfera de governo.

Medicamentos e insumos disponíveis

Os municípios são responsáveis pela aquisição, padronização e distribuição dos insumos conforme os protocolos municipais ou estaduais. A Tabela 2 apresenta um resumo dos medicamentos e insumos para diabetes disponíveis no CBAF.

Tabela 2. Medicamentos e insumos disponíveis no Componente Básico da Assistência Farmacêutica (CBAF).

Medicamentos e insumos disponíveis no CBAF para Diabetes Mellitus
▪ Glibenclamida comprimido de 5mg ▪ Cloridrato de metformina comprimidos de 500 mg e 850 mg. ▪ Gliclazida comprimidos de 30 e 60 mg. ▪ Insulina Humana NPH 100 UI/ml, suspensão injetável em frasco de 10ml ou caneta 100UI/ml, tubetes de 3ml. ▪ Insulina Humana Regular 100 UI/mL, em frasco de 10ml ou caneta 100UI/ml, tubetes de 3ml. ▪ Tiras reagentes de medida de glicemia capilar. ▪ Lancetas para punção digital. ▪ Seringas com agulha acoplada para aplicação de insulina. ▪ Glicosímetros. ▪ Lancetadores.

Fonte: Botto et al., 2024, adaptado.

A Portaria nº 2.583/2007 assegura seringas, tiras e lancetas para pessoas com diabetes em uso de insulina, com glicosímetros e lancetadores fornecidos em comodato. A Portaria nº 11/2017 incorporou ao SUS canetas aplicadoras de insulina NPH e regular (Brasil, 2017).

Os itens são retirados em farmácias públicas nas UBS, Estratégias de Saúde da Família ou polos de insumos. Qualquer pessoa com diabetes pode ter acesso mediante:

- Receita médica devidamente preenchida (pública ou privada);
- Cartão Nacional de Saúde ou cadastro municipal;
- Documentos pessoais.

A prescrição para o acesso aos medicamentos nos sistemas público e privado deve ser legível, conter o nome genérico, sem abreviaturas, e respeitar a concentração padronizada no serviço. Além disso, precisa incluir a data, o nome e assinatura do médico, e seu registro no CRM (Conselho Regional de Medicina).

Os insumos para diabetes exigem cadastro no programa municipal e relatório médico, além de documentos pessoais, Cartão Nacional de Saúde, comprovante de endereço e prescrição de insulinas e glicemia.

Os municípios mantêm uma REMUME (Relação Municipal de Medicamentos), baseada na RENAME, podendo incluir medicamentos extras com recursos próprios.

2. Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF)

Conhecido como farmácia de alto custo, o CEAF oferece medicamentos para garantir tratamentos completos ao nível ambulatorial, especialmente para doenças crônicas ou de alta complexidade e custo, seguindo os Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDTs) específico para cada condição.

No contexto do diabetes, o CBAF fornece medicamentos e insumos básicos, voltados ao controle inicial da doença na APS. Já o CEAF, inclui insulinas análogas e inibidor de SGLT2, indicados para pessoas que não alcançam controle adequado com os tratamentos disponíveis no CBAF.

O CEAF exige um acompanhamento mais especializado e, geralmente, a entrega ocorre em unidades de saúde específicas, como as farmácias de medicamentos especializados. Assim, o CBAF se direciona ao atendimento básico e universal, enquanto o CEAF engloba tratamentos mais avançados, priorizando casos de maior complexidade.

Medicamentos Disponíveis no CEAF

Os medicamentos do CEAF são fornecidos seguindo as orientações dos PCDTs para diabetes tipo 1 e 2, definidos pelo Ministério da Saúde. A Tabela 3 apresenta os itens disponíveis para esses tratamentos no SUS.

Tabela 3. Medicamentos disponíveis no Componente Especializado da Assistência Farmacêutica – CEAF para diabetes.

Medicamentos disponíveis no CEAF
▪ Insulinas análogas de ação rápida, 100U/ml, solução injetável ▪ Insulinas análogas de ação prolongada 100U/ml solução injetável. (Apesar de incorporada no PCDT de Diabetes tipo 1, a insulina Análoga de ação prolongada 100U/ml solução injetável, ainda não está sendo disponibilizada pelo MS) ▪ Ranibizumabe (tratamento de edema macular do diabetes) ▪ Aflibercept (tratamento de edema macular do diabetes). ▪ Inibidor de SGLT2, dapagliflozina 10mg, comprimidos.

Fonte: Botto et al., 2024, adaptado.

O acesso aos medicamentos do CEAF é feito por meio de solicitação nas farmácias de alto custo, Departamentos Regionais de Saúde ou polos municipais. O pedido deverá conter:

1. Laudo para solicitação de medicamentos do componente especializado (LME) adequadamente preenchido (completo, legível, sem rasuras e sem abreviaturas);
2. Exames médicos específicos para uso de cada medicação (exames para abertura de processos e exames de manutenção);
3. Prescrição médica atualizada e conforme o preconizado;
4. Termo de esclarecimento e responsabilidade assinados pelo médico e paciente (TER), documentos pessoais (RG e CPF);
5. Cartão nacional de saúde;
6. Comprovante de residência com CEP (código de endereçamento postal);
7. E-mail do paciente ou responsável.

Após aprovação, o medicamento é entregue mensalmente e o processo é renovado a cada seis meses.

Dispensação de análogos de insulina

Para receber análogos de insulina, é necessário apresentar: novo laudo médico, receita médica atualizada e diário de monitorização da glicemia.

Há limite mensal por pessoa: 5 canetas de insulina de ação rápida ou 1500 unidades e 31 agulhas de 4mm.

Protocolos regionais e análogos de insulina de ação lenta

Alguns estados e municípios têm protocolos próprios para a dispensação de insulinas de ação lenta e sistemas de infusão contínua, utilizando recursos próprios ou por meio da Comissão Bipartite (Estado e Município). A definição sobre a aquisição e distribuição dos análogos de ação lenta continua pendente.

Tiras reagentes para monitorização da glicemia

A Portaria 2583 recomenda uma frequência de 3 a 4 testes diários de glicemia capilar.

Autonomia de Protocolos

Estados e municípios possuem autonomia para definir seus próprios protocolos e determinar a quantidade de tiras de glicemia fornecidas por mês, considerando:

- Pacientes insulinizados plenamente podem receber uma quantidade maior.
- Quem usa insulina uma ou duas vezes ao dia pode ter uma oferta menor de tiras.

REFERÊNCIAS

ABRAMS, M. A. et al. **Building Health Literate Organizations**: a guidebook to achieving organizational change. [S. l.]: Unity Point Health, 2014. Disponível em: <https://dfwhcfoundation.org/wp-content/uploads/2018/10/Building-Health-Literate-Organizations.pdf> Acesso em: 07 nov. 2024.

BAHIA, L.; ALMEIDA-PITITTO, B. **Tratamento do DM2 no SUS**: Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2024. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/tratamento-do-dm2-no-sus/> Acesso em: 07 nov. 2024.

BANCA, R. et al. **Técnicas de aplicação de insulina**: Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: SBD, 2023. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/tecnicas-de-aplicacao-de-insulina/> Acesso em: 7 nov. 2024.

BOTTINO, L. G. et al. Diabetes-specific questionnaires validated in brazilian portuguese: a systematic review. **Archives of Endocrinology and Metabolism**, São Paulo, v. 64, n. 2, p. 111-120, abr. 2020.

BRACH, C. (Ed.). **AHRQ Health Literacy Universal Precautions Toolkit**. 3. ed. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality, 2023. Disponível em: <https://www.ahrq.gov/health-literacy/improve/precautions/toolkit.html> Acesso em: 10 out. 2024.

BRACH, C. et al. **Ten Attributes of Health Literate Health Care Organizations**. [S. l.]: National Academy of Sciences, 2012. Disponível em: https://nam.edu/wp-content/uploads/2015/06/BPH_Ten_HLit_Attributes.pdf Acesso em: 17 out. 2024.

BRASIL. **Lei nº 11.347, de 27 de setembro de 2006**. Dispõe sobre a distribuição gratuita de medicamentos e materiais necessários à sua aplicação e à monitoração da glicemia capilar aos portadores de diabetes inscritos em programas de educação para diabéticos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11347.htm. Acesso em: 16 out. 2024.

BRASIL. **Portaria nº 2.583, de 10 de outubro de 2007**. Define elenco de medicamentos e insumos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde, nos termos da Lei nº 11.347, de 2006, aos usuários portadores de diabetes mellitus. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt2583_10_10_2007.html. Acesso em: 16 out. 2024.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Portaria SCTIE/MS nº 11, de 13 de março de 2017**. Torna pública a decisão de incorporar caneta para injeção de insulina humana NPH e insulina humana regular no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Autocuidado na saúde de pessoas com diabetes mellitus tipo 2**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/autocuidado_saude_diabetes_mellitus_tipo2.pdf. Acesso em: 16 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diabetes Mellitus: diretrizes para o cuidado e a educação em saúde**. Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Diabetes Mellitus tipo 2**. Brasília, 2024.

CEARÁ. Secretaria da Saúde. **Nota Informativa – Diabetes Mellitus 2024**. Fortaleza: SESA, 2024. Disponível em: https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/Nota-Informativa_Diabetes-Mellitus_2024-1.pdf. Acesso em: 17 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Técnica de automonitorização da glicose**. Brasília: Ministério da Saúde, Disponível em: [https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/diabetes-mellitus-tipo-2-\(DM2\)-no-adulto/tecnica-de-automonitorizacao-glicose](https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/diabetes-mellitus-tipo-2-(DM2)-no-adulto/tecnica-de-automonitorizacao-glicose) Acesso em: 19 nov. 2024.

DOMPIERI, N. B. *et al.* **Dispensação de medicamentos e insumos para o tratamento do diabetes mellitus no SUS**: Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: SBD, 2024.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES. **IDF Diabetes Atlas**. 10. ed. Bruxelas: International Diabetes Federation, 2021. Disponível em: <https://diabetesatlas.org>. Acesso em: 03 jul. 2024.

OFFICE OF DISEASE PREVENTION AND HEALTH PROMOTION. **Health Literacy Online - A Guide for Simplifying the User Experience**. [S. l.]: ODPHP, 2016. Disponível em: <https://odphp.health.gov/healthliteracyonline/display/section-3-3/>. Acesso em: 16 nov. 2024.

RAMOS, S. *et al.* **Terapia Nutricional no Pré-Diabetes e no Diabetes Mellitus Tipo 2**: Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: SBD, 2023. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/terapia-nutricional-no-pre-diabetes-e-no-diabetes-mellitus-tipo-2/> Acesso em: 10 nov. 2024.

RODACKI, M. *et al.* **Classificação do diabetes**: Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: SBD, 2023. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/classificacao-do-diabetes/> Acesso em: 10 nov. 2024.

RODACKI, M. *et al.* **Diagnóstico de diabetes mellitus**: Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: SBD, 2024. Disponível em:

<https://diretriz.diabetes.org.br/diagnostico-de-diabetes-mellitus/> Acesso em: 10 nov. 2024.

RODRIGUES, G. et al. **Aspectos psicossociais do diabetes tipos 1 e 2:** Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: SBD, 2023. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/aspectos-psicossociais-do-diabetes-tipo-1-e-tipo-2/> Acesso em: 10 nov. 2024.

SILVA JÚNIOR, W. S. et al. **Atividade física e exercício no pré-diabetes e DM2:** Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: SBD, 2023. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/atividade-fisica-e-exercicio-no-pre-diabetes-e-dm2/> Acesso em: 10 nov. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes 01/2017.** São Paulo: SBD, 2017. Disponível em: <https://profissional.diabetes.org.br/wpcontent/uploads/2021/09/posicionamento-oficial-sbd-01-2017.pdf>. Acesso em: 03 jun. 2024.

SORENSEN, K. et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. **BMC Public Health**, Londres, v. 12, n. 1, p. 1-13, jan. 2012.

VASCONCELOS, C. M.; SAMPAIO, H. A. C.; VERGARA, A. C. M. **Materiais educativos para prevenção e controle de doenças crônicas:** uma avaliação à luz dos pressupostos do letramento em saúde. Curitiba: CRV, 2018.