



Protocolo de Atenção à Saúde

Manejo da Diabetes Mellitus na Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal

Área(s): SAIS/COASIS/DASIS, SAIS/COASI

Portaria SES-DF Nº 0000 de data , publicada no DODF Nº 0000 de data .

1. Metodologia de Busca da Literatura

1.1 Bases de dados consultadas

Realizou-se uma revisão da literatura a partir de artigos, livros e publicações a base de dados PUBMED e DYNAMED, além de Cadernos e Diretrizes do Ministério da Saúde, das Sociedades de Especialidades e do National Institute for Health and Care Excellence (NICE).

1.2 Palavra(s) chaves(s)

Diabetes mellitus, antihiperlipemiantes, insulinas, complicações agudas e crônicas.

1.3 Período referenciado e quantidade de artigos

Esse protocolo é uma atualização da Versão de nº 161 de fevereiro de 2018. Para as bases práticas foram usados documentos dos últimos 10 anos e para base teórica utilizamos artigos mais antigos. Dessa forma, foram utilizados 26 documentos, entre artigos, publicações do Ministério da Saúde, publicações da Organização Mundial da Saúde, livros e diretrizes de Sociedades Médicas.

2. Introdução

O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença frequente, de prevalência crescente no Distrito Federal, no Brasil e no mundo. Em 2010 a prevalência foi de 4,4% e em 2019 foi de 7,7%, um aumento de 75%, estima-se que 79% das pessoas com diabetes vivem em países em

desenvolvimento^{1,2}. Hoje se configura como importante causa de morbimortalidade e incapacidade, atingindo as pessoas em plena vida produtiva, sendo responsável por um alto custo para o sistema de saúde, bem como para a sociedade, famílias e indivíduos^{1,3,4}. Estudo nacional identificou que os custos totais de hipertensão, diabetes e obesidade no SUS alcançaram 3,45 bilhões de reais (R\$) (IC95%: 3,15 a 3,75) em 2018, ou seja, mais de 890 milhões de dólares (US\$)³

Desses custos, 59% foram referentes ao tratamento da hipertensão, 30% ao do diabetes e 11% ao da obesidade. No total, 72% dos custos foram com indivíduos de 30 a 69 anos de idade e 56%, com mulheres. Considerando separadamente a obesidade como fator de risco para hipertensão e diabetes, os custos atribuíveis a essa doença chegaram a R\$ 1,42 bilhão (IC95%: 0,98 a 1,87), ou seja, 41% dos custos totais⁵. Em virtude disso, a prevenção do diabetes e de suas complicações deve ser considerada prioridade em saúde pública

Para os parâmetros de prevalência total e por estrato de risco de indivíduos com DM (valores são atualizados anualmente de acordo com a publicação do Vigitel):

Quadro 1. Parâmetros de prevalência total e por estrato de risco de indivíduos com DM.

Risco	Parâmetro de prevalência
Total de diabéticos	7,7% da população acima de 18 anos
Diabéticos de baixo risco	20% do total de diabéticos
Diabéticos de moderado risco	50% do total de diabéticos
Diabéticos de alto e muito risco	30% total de diabéticos

Fonte: Adaptado (Vigitel, 2019, Redes de atenção à saúde, Integração Primária e Atenção Ambulatorial especializada, Brasília 2016).

O tratamento tem por objetivo a obtenção das metas de bom controle ao longo da vida e o alcance de longevidade com qualidade de vida ao indivíduo, o que representa um grande desafio, por tratar-se de uma condição crônica, que exige modificação do estilo de vida (MEV) que por sua vez está intrinsecamente ligada ao convívio social. Considerando que a maioria dos cuidados diários necessários ao tratamento dessas doenças crônicas são realizados pelo paciente ou familiar, a educação assume importância fundamental na terapêutica e na integração destes pacientes na sociedade^{2,4,6,7}.

Considerando a necessidade de adesão ao tratamento e de empoderamento da pessoa com DM para o autocuidado, o seu atendimento deve ser realizado por equipe multidisciplinar e para isso há necessidade de treinamento dos profissionais de saúde.

3. Justificativa

DM é uma condição crônica de alteração no metabolismo da glicose, que é essencial não só para a produção de energia no cérebro, mas potencialmente para proliferação celular e formação de sinapses. O diabetes pode se manifestar em todas as faixas etárias, na infância é mais comum o diabetes autoimune – tipo 1 (DM1), na vida adulta o diabetes tipo 2 (DM2) associado à história familiar e fatores de risco.

O crescente número de pessoas acometidas pelo DM, as incapacitações resultantes das complicações crônicas (doença renal do diabetes, retinopatia, neuropatia, infartos, acidente vascular encefálico (AVE), amputações), a frequência de absenteísmo e a mortalidade prematura impactam nos custos para a saúde e representa para o Estado enorme desafio na gestão de todas essas variáveis. Representa cerca de 30% dos pacientes que se internam em unidades coronarianas intensivas, concorre para 45% das amputações não traumáticas de membros inferiores (dados brasileiros), é a principal causa de cegueira adquirida e responsável por aproximadamente 40% dos pacientes que ingressam em programas de diálise^{2,4,6}.

A incidência de DM1 mostra importante variação geográfica, a exemplo de taxas por 100 mil indivíduos com menos de 15 anos de idade: 38,4 na Finlândia, 7,6 no Brasil e 0,5 na Coreia. Atualmente, sabe-se que a incidência de DM1 tem aumentado, particularmente dentro da população infantil com menos de 5 anos de idade. Os fatores para este incremento não estão bem definidos e pode ser multifatorial².

O tratamento e o acompanhamento da pessoa com DM devem ser feitos por equipe multiprofissional, de forma longitudinal por meio do vínculo e com responsabilidade compartilhada entre os membros da equipe. Os planos terapêuticos devem ser individualizados, devem promover o autocuidado apoiado, tendo sempre a visão de cuidado integral centrado na pessoa, levando-se em conta os aspectos culturais, comunitários e familiares, bem como a vulnerabilidade dos indivíduos^{2,5,6}. Dessa forma, o presente protocolo visa orientar as ações das equipes de Atenção Primária à Saúde (APS) e Atenção Ambulatorial Especializada (AAE) no cuidado à pessoa com diabetes.

4. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10)

Neste protocolo, além do CID-10 será recomendado a utilização do CIAP (Classificação Internacional de Atenção Primária) para registro no e-SUS conforme descrito no Quadro 2

Quadro 2. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) e CIAP 2.

CID 10	CIAP
E10 - Diabetes mellitus insulino-dependente	T89 - Diabetes insulino-dependente
E11 - Diabetes mellitus não-insulino-dependente	T90 - Diabetes não insulino-dependente
O24 - Diabetes Gestacional	W85 - Diabetes gestacional
	T29 - Sinais/ sintomas endocrinológicos/metabólicos/nutricionais, outros

5. Diagnóstico Clínico ou Situacional

5.1 Rastreamento

O rastreamento populacional para diabetes mellitus tipo 2 e na gestação estão indicados, considerando ser uma doença prevalente, com história natural bem conhecida e com período assintomático. Há benefícios comprovados do tratamento iniciado o quanto antes².

Quem deve ser rastreado:

1. **Assintomáticos sem fatores** de risco e sem risco elevado calculado: rastrear indivíduos maiores de 45 anos de idade (Associação Americana de Diabetes e Sociedade Brasileira de Diabetes);
2. **Assintomáticos com fatores de risco** presentes (sobrepeso/obesidade, história familiar de DM2, hipertensão arterial, história prévia de diabetes gestacional, presença de complicações associadas a DM e uso de medicações como corticoides, tiazídicos e antipsicóticos): rastrear qualquer idade;
3. **Assintomáticos caso sejam de elevado risco**: rastrear qualquer idade;
4. **Gestantes**, em qualquer idade gestacional, exceto aquelas com diagnóstico prévio de DM.

Quadro 3. Fatores de risco para DM.

Fatores de risco para DM

> 45 anos ou qualquer idade e

- IMC \geq 25 ou 30kg/m²
- Sedentarismo
- HAS, DCV ou vascular periférica
- Antecedente familiar de diabetes
- Pré-diabetes; dislipidemia
- História de diabetes gestacional ou RN > 4kg
- Diagnóstico prévio de síndrome de ovários policísticos
- Tabagismo ou
- Uso crônico de corticoides ou medicações que possam alterar metabolismo da glicose

⚠ Atenção: para o cálculo do risco de desenvolver diabetes tipo 2 usar o questionário **FINDRISC** (Finnish Diabetes Risk Score), **anexo I**.

Como rastrear

Estão disponíveis três métodos validados para o rastreamento de DM2:

- Glicemia de jejum
- Teste oral de Tolerância à Glicose (TOTG) 75G (2h após sobrecarga)
- Hemoglobina glicada

Considerando a disponibilidade e facilidade de realização, a Glicemia de jejum é o método preconizado por esse protocolo como preferencial para o rastreamento no âmbito dos serviços de saúde da SES-DF.

⚠ Atenção: glicemia capilar ocasional não deve ser utilizada como método para rastreio.

Quadro 4. Frequência de rastreamento da DM.

Grupo	Tempo
Baixo risco	3 a 5 anos
Pré-diabéticos ou risco elevado	Anualmente

Fonte: (SBD, 2019-2020)

Para promoção à saúde em ações de busca ativa recomenda-se o uso do questionário validado “*FINDRISC*”, **anexo I**, que também pode ser aplicado na primeira avaliação na UBS². O questionário sintetiza os principais pontos da tabela anterior.

5.2 Diagnóstico

O diagnóstico pode ser realizado a partir do rastreamento, da investigação de pessoas com sintomas de diabetes ou de complicações crônicas, como neuropatia, retinopatia ou doença cardiovascular aterosclerótica^{2,8,10}.

Anamnese e Exame Físico

Havendo a suspeita de diabetes ou fatores de risco para desenvolver diabetes, atenção especial deve ser dada a características do paciente que podem interferir na conduta como idade, sexo, etnia, convívio social e relacionamento entre pares, condições de moradia e fonte de renda

A consulta será diferente se o paciente já for diabético, se estiver em processo de diagnóstico ou se apenas apresentar fatores de risco. No último caso, faz parte do método clínico centrado na pessoa sempre aproveitar os encontros para realizar atividades de prevenção e promoção em saúde. Logo, é sempre importante acompanhar o ganho ponderal de todos os pacientes, seus hábitos alimentares, uso de medicações que possam interferir na glicemia (corticosteroides, contraceptivos hormonais orais, betabloqueadores, tiazídicos), rotina de atividade física e consumo de tabaco, álcool e outras substâncias.

É fundamental que o profissional se utilize de técnicas de abordagem para oferecer suporte emocional frente a um possível diagnóstico. Evitar frases como: “Você é diabético”. Estudos afirmam que o suporte emocional, dentre outras atividades, influencia positivamente no enfrentamento da nova condição de saúde e na adesão ao tratamento⁶.

A presença no **histórico pessoal e familiar** de Doença Arterial Coronariana (DAC) e/ou Acidente Vascular Encefálico (AVE) precoces (homens <55 anos e mulheres <65 anos); Doença renal; Hipertensão Arterial Sistêmica; passado obstétrico de Diabetes Gestacional devem inspirar uma maior atenção da equipe multiprofissional. A identificação dos fatores de risco cardiovascular (RCV) e a estratificação do risco cardiovascular global devem ser sempre uma preocupação, mas as condutas precisam sempre ser flexibilizadas de acordo com as capacidades do paciente em compreender as orientações, acesso às medicações e insumos e realizar as mudanças necessárias em sua rotina¹¹.

Cuidados ao Informar o Diagnóstico

Muito cuidado deve ser tomado no momento de apresentação do diagnóstico ao paciente. O paciente costuma viver esse momento como um luto, com simbolismos relacionados ao fim da juventude e da saúde que podem ser traumáticos e adoecedores. O médico ou profissional de saúde que precisar assumir essa responsabilidade deve ser

empático, cuidadoso com as palavras e solícito em tirar todas as dúvidas. Tal atividade jamais deve ser feita de forma apressada ou impessoal.

Atenção especial deve ser direcionada à competência cultural. A escolha do vocabulário deve ser a de palavras compreensíveis ao paciente e adaptadas o máximo possível ao seu contexto de vida.

A Concomitância com Quadros de Sofrimento Psíquico

Quadros de doenças crônicas costumam sempre abrir concomitantemente a um quadro de depressão, ansiedade, outro transtorno mental ou sofrimento psíquico. Assim, realizar triagem de sintomas de depressão e ansiedade se faz imperativo, sendo necessária a introdução de tratamento adequado nos casos positivos. Tal medida contribui em grande medida com a aderência ao tratamento e com desfechos clínicos melhores.

O mesmo vale para pacientes que já chegam ao consultório diagnosticados. Carregar um diagnóstico crônico costuma significar conviver com a frustração e o sofrimento de se estar doente, já que o paciente se sente com menos vitalidade e mais insegurança. Esta autopercepção de saúde ruim está relacionada a um maior número de sintomas e piores desfechos em saúde. Faz parte do trabalho da equipe multiprofissional estar atento a essa realidade e procurar sanar não só as necessidades físicas, mas também as necessidades de saúde mental.

Quadro 5. Sintomas de DM.

Sintomas Clássicos	Outros Sintomas
<ul style="list-style-type: none">▪ Poliúria▪ Polidipsia▪ Perda involuntária de peso	<ul style="list-style-type: none">▪ Fraqueza▪ Letargia▪ Prurido cutâneo e vulvar▪ Infecções de repetição

Os critérios diagnósticos de DM se dão conforme o quadro abaixo.

Quadro 6. Critérios diagnóstico de Diabetes Mellitus

Exame	Diabete melito	Pré-diabetes
Glicemia plasmática em jejum*	≥ 126mg/dL em duas ocasiões distintas	100 a 125mg/dL

Glicemia ocasional*	≥ 200mg/dL e sintomas clássicos	-----
Glicemia após 2h de sobrecarga oral de 75g de glicose	≥ 200mg/dL	140 a 199 mg/dL
Hemoglobina glicada	≥ 6,5%	5,7 - 6,4%

Fonte: Modificado, Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas nº 565, out 2020

Classificação do Diabetes

a) Diabetes tipo 1 (DM1)

O Diabetes autoimune é o resultado da destruição das células beta pancreáticas produtoras de insulina por mecanismos autoimunes, levando à deficiência absoluta de insulina e a necessidade de reposição desse hormônio desde o diagnóstico. Subdivide-se em diabetes tipo 1 (DM1) e diabetes autoimune latente do adulto (LADA). Acomete indivíduos em todas as faixas etárias com maior prevalência na infância e adolescência².

A terapêutica é realizada com insulina tendo o propósito de prevenir a hiperglicemia grave e consequente cetoacidose, assim como as complicações crônicas.

b) Diabetes tipo 2 (DM2)

É uma comorbidade crônica e multifatorial, responsável por cerca de 90% dos indivíduos com diabetes, exige tratamento não farmacológico, em geral complementado com antidiabético oral ou injetável e, eventualmente, uma ou duas doses de insulina basal, conforme a evolução da doença, podendo necessitar de insulina de ação rápida às refeições^{8,9}.

c) Diabetes gestacional (DMG)

É uma alteração no metabolismo dos carboidratos, resultando em hiperglicemia de intensidade variável durante a gestação, há de certificar-se a ausência de DM prévio, podendo ou não persistir após o parto^{2,10}. É o problema metabólico mais comum na gestação e tem prevalência entre 3% e 13% das gestações.

A hiperglicemia materna pode aumentar a incidência de pré-eclâmpsia e aumentar a chance de desenvolver diabetes e tolerância diminuída a carboidratos no futuro. No feto

está associada às possíveis morbidades decorrentes da macrossomia (como a ocorrência de distocia durante o parto) e, no recém nato à hipoglicemia, à icterícia, ao sofrimento respiratório, à policitemia e à hipocalcemia.

O rastreamento para diabetes mellitus gestacional (DMG) deve ser oferecido a toda gestante durante o pré-natal^{2,10}, conforme a seguir

Quadro 7. Diagnóstico de Diabetes Gestacional e Diabetes diagnosticado na gravidez

Glicemia de Jejum	
Se glicemia de jejum $\geq 92 \leq 126$ mg/dl em duas dosagens: diagnóstico de DMG.	Não há necessidade de realizar teste oral de tolerância à glicose (TOTG) para confirmação.
Se glicemia de jejum ≥ 126 mg/dl em duas dosagens	Diagnóstico de diabetes mellitus pré-gestacional ou DM diagnosticado na gravidez. Não é necessário solicitar o TOTG.
Se glicemia de jejum for < 92 mg/dl	Gestante deve ser reavaliada no segundo trimestre com TOTG entre 24 a 28 semanas de gestação .
Teste Oral de Tolerância à Glicose - TOTG	
Critérios diagnósticos para DMG	Glicemia de jejum de 92 a 125 mg/dL
	Glicemia de 1 h ≥ 180 mg/dL
	Glicemia de 2 h de 53 a 199 mg/dL
<input type="checkbox"/> De acordo com protocolo do MS/OPAS/SBD/FEBRASGO para diagnóstico de DMG no Brasil, o TOTG deve ser realizado com 75g de glicose e com 3 medidas de glicemia (0, 60 e 120min), uma única vez. Basta 1 medida alterada em qualquer dos tempos para estabelecer o diagnóstico ¹¹ .	
<input type="checkbox"/> O TOTG não é útil para seguimento e não deve ser repetido, salvo situações excepcionais para confirmação diagnóstica no terceiro trimestre. Glicemia capilar alterada não pode ser utilizada para diagnóstico sendo necessária a confirmação com glicemia plasmática em jejum.	

d) Outros tipos de DM

São menos frequentes, é dado por defeito ou processo subjacente específico:

- Monogênicos (MODY)
- DM Neonatal
- Secundário a endocrinopatias
- Secundário a doenças do pâncreas exócrino

- Secundário a infecções
- Secundário a medicamentos

5.3 Estratificação de Risco

Refere-se a identificação precoce dos fatores de risco de agravamento do diabetes e permite o direcionamento das intervenções de prevenção e cuidado necessárias para a proteção do indivíduo. Além disso, viabiliza a avaliação do grau de complexidade clínica da pessoa com a doença, e assim possibilita a oferta de atenção de acordo com o estrato de risco, permitindo àquele diagnosticado como de alto risco maior vigilância e cuidados específicos em relação ao paciente de baixo risco.

A proposição da estratificação combina critérios relacionados à idade, presença de comorbidades – diabetes e hipertensão e outras condições como dislipidemias e doença aterosclerótica subclínica. Recomenda-se a estratificação baseada do escore de Risco Global (ERG)¹¹.

6. Critérios de Inclusão

Pacientes com fatores de risco e/ou com diagnóstico de diabetes mellitus.

7. Critérios de Exclusão

Não se aplica.

8. Conduta

A escolha do tratamento deve ser pela decisão centrada no paciente em apoiar esforços consistentes para melhorar a dieta e os exercícios físicos como base do gerenciamento glicêmico seja com medicamentos orais ou injetáveis até a associação oportuna com insulinas no caso do diabetes tipo 2.

A prescrição de insulina exige que a equipe domine os ajustes de dose em cada tipo de esquema, a técnica de preparação, aplicação e armazenamento do medicamento e uso adequado das informações da automonitorização glicêmica (AMG). Também é importante que esses conhecimentos sejam revisados periodicamente com a pessoa e a família^{2,11}.

A educação em diabetes para pacientes e familiares está na base do tratamento, sendo considerado o próprio tratamento por E. P. Joslin. Além da educação do usuário, as equipes multiprofissionais da APS e da AAE devem estar em estado de constante treinamento

e atualizações de conhecimentos. Recomenda-se fortemente que as enfermeiras que atuam com diabetes em todos os níveis da assistência sejam tituladas como educadoras em diabetes por meio das principais sociedades médicas nacionais e internacionais².

Atribuições dos membros das equipes no manejo do DM

Quadro 8. Principais atribuições de cada profissional em relação ao cuidado com diabetes dos membros da equipe Saúde da Família (eSF)¹¹.

Profissional	Papel na equipe
Comuns a todos	<ul style="list-style-type: none"> • Orientações sobre autocuidado e cuidado apoiado. • Planejamento conjunto das ações de saúde de acordo com a realidade epidemiológica do território. • Promover as ações de promoção à saúde - ações educativas com ênfase em mudanças do estilo de vida e a correção de fatores de riscos. • Realizar ações assistenciais individuais e em grupo. • Realizar visitas domiciliares. • Orientações sobre os fluxos de acompanhamento do itinerário terapêutico na Redes de Atenção à Saúde (RAS) e coordenação do cuidado. • Encaminhar o usuário a outros profissionais, quando indicado. • Realização de cadastro individual e domiciliar/territorial de todas as pessoas com diabetes da área, sendo este no território e no e-Sus • Acompanhar encaminhamentos de exames e consultas, via SISREGIII.
Agente Comunitário de Saúde	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação dos fatores de risco. • Reforço das orientações sobre Modificações do Estilo de Vida (tópico “Abordagem não farmacológica”). Cadastro individual e domiciliar/territorial. • Visita domiciliar e atualização dos cadastros. • Coleta de dados antropométricos: peso, altura e circunferência abdominal, durante visitas ou na UBS, e aferir pressão arterial, em domicílio ou UBS. • Acompanhar e priorizar, conforme risco, marcação de consultas, controle e troca de medicamentos, acompanhar encaminhamento de exames, estratégias que visam a melhoria da adesão ao tratamento e promoção do autocuidado apoiado
Técnico de Enfermagem	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação dos fatores de risco. • Verificação de pressão arterial e registro no prontuário eSUS. • Coleta de dados antropométricos: peso, altura e circunferência abdominal. • Reforço das orientações de MEV. • Cadastrar e atualizar os cadastros individual e domiciliar/territorial de todas as pessoas com diabetes. • Checar adesão ao tratamento e apoiar o autocuidado.

<p style="text-align: center;">Enfermeiro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar o processo de Enfermagem como instrumento metodológico para planejar, implementar, avaliar e documentar o cuidado à pessoa, família e coletividade. <p>Consulta de enfermagem com ênfase em:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificação dos fatores de risco. • Orientações nas Modificações do Estilo de Vida e autocuidado. • Estratificação de risco. • Orientação e análise da monitorização das glicemias. • Solicitação de exames na consulta do paciente com fatores de risco e/ou já diagnosticado. • Renovação de receitas de antidiabéticos orais, insulinas NPH e Regular, antiplaquetários, hipolipemiantes e insumos para os pacientes que estão dentro das metas terapêuticas pactuadas, desde que não haja necessidades de ajuste de dose ou substituição. • Tratamento, adesão e metas terapêuticas. • Orientações sobre o tratamento não-medicamentoso. • Realizar a troca de apresentação de insulina (frasco/caneta) previamente prescrita por profissionais médicos. • Seguir outros protocolos da SES-DF (ex: Demandas Espontâneas). • Realizar encaminhamento para outros pontos de atenção, de acordo com critérios pré-estabelecidos na Nota Técnica Endocrinologia no adulto. (http://www.saude.df.gov.br/wpconteudo/uploads/2018/04/SEI_GDF-11789277-NotaT%C3%A9cnica_Endocrinologia.pdf).
<p style="text-align: center;">Médico</p>	<p>Consulta médica com ênfase em:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificação dos fatores de risco. • Anamnese e exame físico. • Diagnóstico. • Solicitação e interpretação de exames. • Estratificação de risco. • Prescrição do tratamento medicamentoso e não medicamentoso, assim como os insumos. • Orientação e análise da monitorização das glicemias. • Orientações da adesão em relação ao tratamento. • Identificação de critérios de encaminhamento para outros níveis/pontos de atenção. • Realizar encaminhamento para outros pontos de atenção, de acordo com critérios pré-estabelecidos na Nota Técnica Endocrinologia no adulto. (http://www.saude.df.gov.br/wpconteudo/uploads/2018/04/SEI_GDF-11789277-NotaT%C3%A9cnica_Endocrinologia.pdf).
<p style="text-align: center;">Equipe de Saúde Bucal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar o cuidado em saúde bucal da pessoa com DM. • Orientar a equipe sobre os cuidados para prevenção em saúde bucal. • Orientar a equipe sobre manifestações bucais observadas na pessoa com DM: doença periodontal, xerostomia e hipossalivação, candidíase oral, doenças da mucosa bucal, cárie dentária e hipoplasia de esmalte. • Participar de reuniões de equipe • Promover educação em saúde bucal.

Quadro 9. Principais atribuições de cada profissional em relação ao cuidado com o diabetes dos membros da NASF¹¹.

Profissional	Principais atividades no contexto da DM
--------------	---

Fisioterapeuta	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar o trabalho na perspectiva da atenção integral, continuada, compartilhada em grupos operativos. • Promover atividades nos grupos na promoção e manutenção da capacidade funcional. • Promover educação em saúde com foco na funcionalidade.
Farmacêutico	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar as atividades técnico-gerenciais, técnico-pedagógicas e clínico-assistenciais relacionadas ao cuidado farmacêutico • Avaliar criticamente a prescrição utilizando-se da literatura e protocolos vigentes. • Dispensar medicamentos com apresentação de receita. • Orientar eSF, prescritores e usuários sobre o uso correto dos medicamentos, efeitos adversos e interações medicamentosas. • Avaliar e contribuir no atendimento da pessoa com vistas a melhora da adesão à farmacoterapia. • Realizar atendimentos individuais ou coletivos com o objetivo de promover saúde e o uso racional e seguro dos medicamentos. Revisar a farmacoterapia no momento da dispensação dos medicamentos e, caso haja sinais de alerta, entrar em contato com o médico assistente. • Realizar a troca de apresentação de insulina (frasco/caneta) NPH e Regular, previamente prescrita por profissionais médicos, nos termos das normas vigentes estabelecidas pelo Ministério da Saúde e pela SES-DF.
Psicólogo	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver capacitações com a equipe multidisciplinar para o acolhimento, escuta qualificada, seguindo a Política Nacional de Humanização do SUS, e desenvolvimento de técnicas para o suporte emocional do usuário com doença crônica. • Realizar grupos terapêuticos e de apoio às pessoas com DM. • Participar de grupos de promoção da alimentação saudável e adequada para crianças, adolescentes e adultos com diagnóstico de sobrepeso ou obesidade e famílias bem como de outros grupos. • Estímulo ao autocuidado apoiado junto com os demais profissionais do NASF/eSF.
Nutricionista	<ul style="list-style-type: none"> • Promover educação alimentar e nutricional em grupo para crianças, adolescentes, adultos, gestantes e idosos. • Prescrever e acompanhar o plano nutricional para pessoas encaminhadas pela equipe. • Realizar e/ou acompanhar outros profissionais da equipe nas atividades voltadas para a promoção da alimentação adequada e saudável. • Orientar à equipe sobre a importância de informar às pessoas com DM sobre a leitura dos rótulos dos produtos ultraprocessados (industrializados), em especial a lista de ingredientes. • Organizar com a equipe ações intersetoriais de promoção da saúde. • Abordagem não farmacológica. • Adoção de hábitos alimentares saudáveis. • *Manual de orientações para profissionais de saúde da Atenção Básica.

<p>Assistente Social</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Obter dados psicossociais que auxiliem no tratamento. • Promover a garantia de direitos do usuário. • Elaborar junto com a equipe as atividades de educação em saúde. • Organizar com a equipe ações intersetoriais de promoção da saúde. • Orientar a reorganização do cotidiano e das rotinas de atividades ocupacionais, valorizando a complexidade de fatores que permeiam o autocuidado. • Auxiliar na mudança de hábitos prejudiciais à saúde, de forma significativa para a pessoa, empoderando o indivíduo, quanto à sua responsabilidade no processo saúde-doença. • Avaliar e orientar modificações e indicações de tecnologias assistivas, aos usuários frágeis, que possibilitem adaptações necessárias no ambiente doméstico a fim de proteger e promover saúde. • Fomentar espaços para estimulação cognitiva e adaptação, para melhorar o desempenho ocupacional e autonomia.
<p>Terapeuta Ocupacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Auxiliar implantação da psicoeducação, pautada no fomento de espaços educativos, que propiciam o empoderamento do usuário, a respeito de informações sobre a respeito do controle, tratamento e possibilidades de mudanças de hábito. • Auxiliar a eSF no uso de estratégias do autocuidado apoiado, para maior adesão.

Quadro 10. Principais atribuições de cada profissional em relação ao cuidado com o diabetes dos membros da equipe da Atenção Especializada.

Profissional	Principais atividades no contexto da DM
<p>Fisioterapeuta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar fatores associados ao pé em risco de ulceração. • Indicar o uso de órteses e próteses para prevenção, tratamento e reabilitação do usuário com pé diabético. • Promover reabilitação motora após amputação de extremidades.
<p>Farmacêutico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar as atividades técnico-gerenciais, técnico-pedagógicas e clínico-assistenciais relacionadas ao cuidado farmacêutico • Avaliar criticamente a prescrição utilizando-se da literatura e protocolos vigentes. • Dispensar medicamentos com apresentação de receita. • Orientar a equipe de saúde, prescritores e usuários sobre o uso correto dos medicamentos, efeitos adversos e interações medicamentosas. • Avaliar e contribuir no atendimento da pessoa com vistas a melhora da adesão à farmacoterapia. • Contrarreferenciar a pessoa identificada com baixa adesão ou outros problemas relacionados ao medicamento ou ao seu uso para a UBS da sua referência na atenção primária. • Realizar atendimentos individuais ou coletivos com o objetivo de promover saúde e o uso racional e seguro dos medicamentos

	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão da farmacoterapia no momento da dispensação dos medicamentos e, caso haja sinais de alerta, entrar em contato com o médico assistente.
Psicólogo	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar grupos terapêuticos com pessoas com DM1 e DM2 em situações de instabilidade clínica. • Participar de grupos de educação para uso de tecnologias em diabetes, com participação de pacientes e familiares. • Realizar atendimentos individuais com o objetivo de melhorar a adesão ao tratamento.
Nutricionista	<ul style="list-style-type: none"> • Promover educação alimentar e nutricional em grupo para todas as idades. • Orientar à equipe sobre a importância de informar sobre a leitura dos rótulos dos produtos ultraprocessados (industrializados) industrializados, em especial a lista de ingredientes. • Prescrever e acompanhar o plano nutricional para pessoas encaminhadas pela equipe, com DM1 e DM2 em situações de instabilidade clínica. • Realizar e/ou participar com outros profissionais da equipe nas consultas de introdução da insulinização e ajustes de doses. • Realizar educação para contagem de carboidratos para DM1 e DM2 plenamente insulinizados. • Organizar com a equipe ações intersetoriais de educação em diabetes. • Promover o matriciamento da APS para orientações e alinhamento de condutas relativas ao diabetes.
Assistente Social	<ul style="list-style-type: none"> • Obter dados psicossociais que auxiliem no tratamento. • Promover a garantia de direitos do usuário. • Elaborar junto com a equipe as atividades de educação em saúde. • Organizar com a equipe ações intersetoriais de promoção da saúde.
Médico	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta médica com ênfase em: <ul style="list-style-type: none"> • Prevenção das complicações agudas. • Identificação das complicações crônicas. • Prescrição do tratamento medicamentoso, insulinização - MDI para DM1 e DM2 em transição para insulinização. • Orientação e análise da monitorização das glicemias. • Encaminhamento para os demais membros da equipe para adesão ao tratamento. • Identificação de critérios de encaminhamento para outros especialistas e pontos de atenção. • Participar com a equipe de ações intersetoriais de educação em diabetes. • Realizar contrarreferência para a APS.
Técnico de Enfermagem	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação dos fatores de risco. • Verificação de pressão arterial e registro no prontuário e-SUS. • Coleta de dados antropométricos: peso, altura e circunferência abdominal. • Reforço das orientações de MEV.

Enfermeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Cadastrar e atualizar os cadastros individual e domiciliar/territorial de todas as pessoas com diabetes. • Checar adesão ao tratamento e apoiar o autocuidado. • Aplicar o processo de Enfermagem como instrumento metodológico para planejar, implementar, avaliar e documentar o cuidado à pessoa, família e coletividade.
	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de enfermagem com ênfase em: • Identificação dos fatores de risco. • Orientações nas Modificações do Estilo de Vida e autocuidado. • Estratificação de risco. • Orientação e análise da monitorização das glicemias. • Solicitação de exames na consulta do paciente com fatores de risco e/ou já diagnosticado. • Renovação de receitas de antidiabéticos orais, insulinas NPH, Regular e insumos para os pacientes que estão dentro das metas terapêuticas pactuadas, desde que não haja necessidades de ajuste de dose ou substituição. • Tratamento, adesão e metas terapêuticas. • Orientações sobre o tratamento não-medicamentoso. • Realizar a troca de apresentação de insulina (frasco/caneta) previamente prescrita por profissionais médicos. <input type="checkbox"/> Seguir outros protocolos da SES-DF (ex.: Demandas Espontâneas) • Realizar contra referência para a APS.

Fonte: Adaptado das Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019/2020

A Importância da Aderência

O maior desafio ao lidar com pacientes diabéticos está em conseguir trabalhar sua aderência às medidas medicamentosas e não medicamentosas para o controle. Por isso, é importante sempre revisar se as condutas estão sendo seguidas e, em caso de falha, procurar entender quais são os motivos para a não aderência e criar estratégias individualizadas para lidar com essas falhas. Houve compreensão adequada da severidade da doença? A família tem apoiado? O paciente entendeu como se toma as medicações? Ele está confundindo os comprimidos? Outros médicos prescreveram medicações que estão causando polifarmácia, interação medicamentosa e contribuindo para a confusão?

Existem ferramentas que podem ser usadas no dia a dia clínico que podem ajudar o médico e demais profissionais de saúde da equipe multiprofissional a desenvolver a aderência de seus pacientes.

Recomenda-se seguir um roteiro de atendimento multidisciplinar na atenção ao paciente com diabetes, especialmente naqueles em uso de esquemas complexos de insulina

apresentado no **anexo IV**. A síntese dessa consulta de enfermagem deverá ser registrada em prontuário.

8.1 Conduta Preventiva

A conduta preventiva está relacionada ao controle fatores de risco para doenças cardiovasculares como obesidade e dislipidemia, e envolve mudanças no estilo de vida, que podem refletir no retardo do aparecimento da DM em pessoas com alterações glicêmicas.

Para pessoas com diagnóstico de DM, tais medidas aliadas ao tratamento medicamentoso e metas de controle, podem minimizar as complicações agudas e crônicas da doença.

A meta terapêutica no DM é dada conforme **quadro 11**, importante focar no controle glicêmico intensivo, objetivando menor variabilidade glicêmica, na ausência de hipoglicemias graves e/ou frequentes e com o menor ganho de peso, o que previne complicações microvasculares e neuropáticas^{2,11}.

Quadro 11. Metas glicêmicas para adultos com DM.

	Controle rigoroso	Controle médio	Controle menos rigoroso
Perfil do paciente	Jovem	Idoso	Idoso frágil
	Hígido	10 anos de doença	Comorbidades presentes
	Sem comorbidades	Autocuidado suficiente	Longa duração de doença
	Poucos anos de doença		Baixa expectativa de vida
	Boas condições socioeconômicas		Autocuidado insuficiente
HbA1c	6%	7%	8%
Glicemias de jejum	100	130	160
Glicemias pré-prandiais	110	130	160
Glicemias pós-prandiais	140	180	200

Fonte: Adaptação da ADA (Associação Americana de Diabetes); IDF (Federação Internacional de Diabetes); AACE (Associação Americana de Endocrinologistas Clínicos); SBD (Sociedades Brasileira de Diabetes).

As metas glicêmicas devem ser individualizadas de acordo com a faixa etária, as condições de saúde, o tempo de diagnóstico, presença de comorbidades e a capacidade de autocuidado assim como a presença de rede de apoio familiar e social, portanto, a Associação Americana de Diabetes preconiza a flexibilização do controle glicêmico de acordo com as condições clínicas.

Além disso, é necessário intervir nos múltiplos fatores de risco e no tratamento das comorbidades, quando houver. No caso da hipertensão arterial, com uso de inibidores da enzima de conversão (IECA) ou bloqueadores dos receptores da angiotensina (BRA). **A terapia antiagregante plaquetária deve ser utilizada apenas como prevenção secundária**, devido ao alto risco cardiovascular, o uso dos agentes hipolipemiantes pode ser recomendado para indivíduos com diabetes; no DM2, já ao diagnóstico, e no DM1, de acordo com a faixa etária e o tempo de diagnóstico¹³. Cabe ressaltar, no entanto, a importância de avaliar cada caso de forma individualizada, podendo o seu uso ser flexibilizado.

8.2 Tratamento Não Farmacológico

O tratamento não farmacológico se apresenta como uma importante ferramenta para o manejo do diabetes^{12,14}. E deverá contar com as estratégias desenvolvidas pelas equipes com atuação do NASF, que refletirão no enfrentamento dos fatores de risco associados e na melhoria da qualidade de vida do usuário.

A equipe deve envolver as pessoas com DM na implementação do seu plano de cuidado, estimulando-os a desenvolverem suas capacidades e explorar seus potenciais, em função de sua idade, estilo de vida, condições e exigências cotidianas, a fim de melhorar sua qualidade de vida.

A equipe deve identificar o estágio de prontidão do paciente para mudanças (quadro 12) ajustando a abordagem com o objetivo de melhora da adesão. Em casos de pacientes pré-diabéticos, a adesão às mudanças de estilo de vida pode reduzir em até 58% a evolução do quadro para DM.

Quadro 12. Estágios motivacionais de Prochaska e Di Clemente.

Estágio de mudança	Perfil do indivíduo	Abordagem
Pré-contemplação	Resistente à mudança	Acolher e motivar Alertar sobre riscos de não mudar
Contemplação	Consciente da necessidade de mudar, mas acredita que não é capaz	Identificar as dificuldades e definir juntos metas realistas
Decisão	Deseja mudar no futuro próximo	Estruturar um plano de mudança de comportamento baseado nas habilidades já existentes Trabalhar expectativas

Ação	Já iniciou o processo de mudança	Praticar o plano de mudança Auxiliar na resolução de problemas e reforçar comportamentos adequados
Manutenção	Mantém as mudanças por cerca de 6 meses	Prevenir recaídas e consolidar as mudanças e consolidar as mudanças realizadas

Fonte: adaptado de Toral N; Slater B, 2007; Molaison EF, 2002.

Educação nutricional em diabetes deve ser oferecida e estimulada desde o momento do diagnóstico, tanto para o paciente quanto para a família e, se possível, deve ser feita abordagem multidisciplinar, em grupos ou individualmente.

No caso de sobrepeso/obesidade, deve-se traçar um objetivo de perda sustentada de 5-7% de peso corporal, podendo ser necessária perda ponderal maior em pacientes obesos.

Quadro 13. Metas calóricas e perda ponderal na DM.

Perda ponderal com MEV	<input type="checkbox"/> 5-7% do peso corporal
Meta calórica diária	<input type="checkbox"/> Mulheres: 1200-1500 Kcal/dia Homens: 1500-1800 Kcal/dia

Fonte: Adaptação da ADA, 2022; SBD, 2019.

É fundamental também a orientação adequada do hábito alimentar, o qual pode aumentar ou diminuir o risco cardiovascular do paciente. Os elementos a serem combatidos para garantir o cuidado e qualidade de vida de pessoas com doenças crônicas são: o açúcar, as gorduras saturadas e trans, além do sódio. O consumo excessivo de sódio e de gorduras saturadas aumenta o risco de doenças do coração, enquanto o consumo excessivo de açúcar aumenta o risco de cárie dental, de obesidade e de várias outras doenças crônicas.

Dietas com alimentos de baixo índice glicêmico, como alimentos *in natura* (à exceção de algumas frutas e hortaliças de alto índice glicêmico), integrais e ricos em fibras, ao invés de alimentos contendo açúcares adicionados, podem contribuir para o controle do DM. O índice glicêmico de um determinado alimento é definido como a taxa de incremento da glicemia duas horas após a ingestão de uma porção de 50g deste alimento com relação à mesma porção do alimento padrão (50g de pão branco ou glicose)^{2,15}. O **anexo II** apresenta a classificação dos alimentos contendo carboidrato conforme o índice glicêmico.

É importante considerar os danos causados por alimentos ultraprocessados (industrializados) que precisam ter o consumo desestimulado. Os alimentos devem ser consumidos *in natura*, ou com o mínimo de processamento. As refeições devem acontecer em horários semelhantes todos os dias, em ambientes apropriados e, preferencialmente, com companhia.

Em síntese, a orientação alimentar e nutricional é útil para a prevenção e para o retardo das complicações associadas às condições crônicas, integrando o conjunto de medidas de autocuidado e educação em saúde e, por isso, é uma estratégia primordial que tal forma de compreensão seja repassada para as famílias do território de ação da UBS abrangendo todo sistema alimentar familiar. Além disso, é importante a valorização dos hábitos e da cultura alimentar, a fim de possibilitar mudanças e ajustes de hábitos sustentáveis a longo prazo¹⁵.

Quadro 14. Recomendações nutricionais na DM.

Carboidratos	<p>50-55% do VET (valor energético total) diário - associado a maior redução de risco CV</p> <p>Encorajar redução do consumo, mas a qualidade do carboidrato é mais relevante do que a quantidade</p> <p>Estimular redução/restrição de carboidratos refinados, industrializados e associados a excesso de gorduras, açúcar e sódio</p> <p>Preferir carboidratos de fontes naturais (com compostos bioativos, fibras, vitaminas e minerais) e de baixo índice glicêmico</p> <p>15g de cereais integrais por dia auxiliam no controle glicêmico</p> <p>Fontes: vegetais, legumes, frutas, grãos integrais</p>
Fibras	<p>Solúveis: auxiliam no controle glicêmico e no metabolismo dos lipídeos</p> <p>Insolúveis: aumentam a saciedade e auxiliam manutenção do peso</p> <p>Solúveis e insolúveis auxiliam saúde intestinal</p> <p>Quantidade total de fibras na dieta: 20g/1000Kcal e/ou mínimo de 30g total por dia</p> <p>Fontes: frutas, legumes, verduras, leguminosas (feijões, lentilha, ervilha, grão de bico), farelo de aveia, semente de linhaça</p>
Gorduras	<p>20-35% do VET</p> <p>Consumir gorduras monoinsaturadas e poliinsaturadas: azeite de oliva, óleos vegetais (soja, milho, canola), peixes de água fria (salmão, cavala, sardinha), nozes, linhaça</p> <p>Consumo baixo/controlado de gorduras saturadas: preferir carnes magras e laticínios desnatados, evitar carnes processadas</p> <p>Consumo baixo/controlado de fontes de colesterol: proveniente de alimentos de origem animal, como carnes, ovo e laticínios</p>

	Evitar/restringir gordura trans: margarina, industrializados, como biscoitos recheados, bolos, salgadinhos, frituras, sopas enlatadas, molhos prontos para salada
Proteínas	15-20% do VET Não aumenta glicemia, mas aumenta a insulina sérica, auxiliando controle glicêmico Quantidade diária 1-1,5g/Kg de peso Se doença renal: 0,8g/Kg de peso Se obeso buscando perda ponderal, pode ser ajustado para 1,5-2g/Kg de peso por dia
Álcool	Restringir ou reduzir o consumo ao máximo 1-2 doses diárias para mulheres 2-3 doses diárias para homens Uma dose: 1 taça de vinho (150 ml) ou 1 lata de cerveja (360ml) ou 1 dose de destilado (45g) - 15g de etanol Restrição total para: adolescentes, gestantes, lactantes, pacientes com hipertrigliceridemia grave ou pancreatite

Fonte: Adaptação da ADA, 2022; SBD, 2019.

É necessário, também, estimular atividades físicas e práticas corporais, além do lazer ativo. O sedentarismo traz impacto na prevalência de doenças e agravos não transmissíveis e no estado geral de saúde da população mundial. Pessoas com níveis insuficientes de atividade física possuem de 20% a 30% maior risco de morte por qualquer causa, contabilizando um total de mortalidade próximo a 3,2 milhões de pessoas a cada ano. Dados do Vigitel 2020 demonstram um aumento importante na prevalência de adultos que praticam atividade física suficiente no tempo livre. Em 2010 eram 22,4% dos adultos, e atualmente 47,1%, um aumento de 110%¹

Quadro 15. Orientações sobre atividade física no paciente com DM.

Atividade física no paciente com DM
Antes do início da atividade física, avaliar risco cardiovascular nas seguintes situações: <input type="checkbox"/> História clínica sugestiva de doença cardiovascular (DCV) <ul style="list-style-type: none"> • Fatores de risco para DCV • Sintomas de DCV
Reduzir o tempo de atividades sedentárias diárias, interrompendo-as a cada 30 minutos
Combinar exercícios aeróbios com exercícios de resistência, aumentando progressivamente a frequência, duração, carga e intensidade

Como adaptar em caso de complicações:

- Risco CV elevado: iniciar atividade física com curtos períodos de exercício de baixa intensidade. Aumentar conforme a aceitação. Monitorizar sintomas.
- Neuropatia periférica: Pode realizar atividade normalmente desde que não tenha úlcera ativa. Orientar a inspecionar os pés com frequência e usar sapatos e meias adequados para o exercício.
- Retinopatias graves: contraindicar atividades vigorosas até o controle/tratamento da complicação

Recomendação geral

- Mínimo de 150 min de atividade moderada ou intensa por semana, sem passar mais de 2 dias consecutivos sem exercício

Opção para pacientes jovens e com bom condicionamento

- Mínimo de 75 min de atividade intensa (treino intervalado de alta intensidade - HIIT) por semana, sem passar mais de 2 dias consecutivos sem exercício
- Pode ser uma boa opção para casos de restrição de tempo para atividade física!

Pacientes que recebem prescrição formal de atividade física têm maior tendência a realmente iniciar a prática do que aqueles que recebem apenas orientações verbais

Fonte: Adaptação da ADA, 2022; SBD, 2019.

As recomendações gerais para as atividades físicas/práticas corporais para os adultos são de prática mínima de 150 minutos de atividade aeróbica de intensidade moderada, ou por 75 minutos de atividade aeróbica intensa por semana. As recomendações para adultos também se aplicam aos idosos. Além disso, aqueles com 65 anos ou mais precisam realizar treinamentos resistidos, que melhoram o equilíbrio e previnem quedas, pelo menos três vezes por semana¹⁶.

Quadro 16. Modelo de orientações sobre atividade física no paciente com DM.

Orientações sobre atividade física no paciente com DM
<ol style="list-style-type: none">1. Aumente o nível de atividade física no seu dia a dia (use escadas, passeie com o cachorro, cuide do jardim) e reduza o tempo sedentário (limite o tempo de TV/computador a não mais que 2h/dia)2. Inicie com um exercício aeróbico*: ideal_minutos_vezes por semana (alvo ideal 150 minutos por semana, mas você pode iniciar com_a_minutos por dia e aumentar progressivamente 5 minutos a cada semana)3. Inicie um exercício de resistência** 2 vezes por semana4. Continue com o exercício aeróbico* 5 dias por semana no mínimo 30 minutos por sessão5. Continue o exercício de resistência** 3 ou mais vezes por semana
<p>*Exercício aeróbico é um exercício contínuo ou intermitente que acelera sua frequência cardíaca e sua respiração (caminhada, ciclismo, natação, corrida)</p> <p>** Exercício de resistência envolve exercícios de repetição rápida com pesos livres (ou garrafas pets com água ou areia), aparelhos de musculação, elásticos ou seu próprio corpo. Devem ser trabalhados os grandes grupos musculares (dos braços, peitorais, costas, abdômen e pernas), ideal 8 a 10 exercícios diferentes, em ____ séries com____repetições de casa.</p>
<p> Importante: realizar em conjunto com NASF.</p>

Fonte: adaptado da Associação Canadense de Diabetes.

É importante reforçar que a mudança de hábitos é algo complexo e que o profissional precisa utilizar estratégias que facilitem esse processo. A escolha dos usuários acerca das atividades físicas/práticas corporais precisa levar em consideração: hábitos de vida, preferências pessoais, bem como condições socioeconômicas individuais e comunitárias, além de aspectos culturais, reforçando-se ainda o teatro, a música, a dança, a hidroginástica e as práticas integrativas em saúde^{2,9}.

Outra forma de cuidado e promoção da saúde de vasta eficiência são as Práticas Integrativas e Complementares (PICs), no DF denominadas Práticas Integrativas em Saúde (PIS).

No Distrito Federal há a Política Distrital de Práticas Integrativas em Saúde, publicada em 2014, com a apresentação de seu histórico no DF e suas 9 diretrizes contemplando todas as PIS reconhecidas pelo SUS/DF: (1) acupuntura; (2) arteterapia; (3) automassagem; (4) ayurveda; (5) fitoterapia; (6) yoga; (7) homeopatia; (8) Lian Gong; (9) medicina terapias antroposóficas; (10) meditação; (11) musicoterapia; (12) reiki; (13) shantala; (14) Tai Chi Chuan; (15) técnica de redução do estresse e; (15) terapia comunitária integrativa.

 **Saiba mais:** Práticas Integrativas e Complementares (PICs): <http://www.saude.df.gov.br/praticas-integrativas-de-saude/>

A monitorização glicêmica no diabetes

O processo de insulinização envolve a necessidade de automonitorização glicêmica. A AMG por glicemia capilar para pessoas com diabetes de qualquer faixa etária traz benefícios por reduzir os riscos de complicações agudas e crônicas além de permitir ao paciente o entendimento dos determinantes dos resultados glicêmicos, como a ingestão de alimentos a prática de atividade física.

A AMG favorece estratégias a fim de tratar ou evitar glicemias fora do alvo, além de possibilitar ajustes de insulina, sendo recomendadas para pacientes com diabetes em uso de insulinas^{2,9}. Por essa razão a dispensação de insumos que viabilizam o processo de AMG, como lancetas, tiras reagentes e glicosímetros **são fornecidos exclusivamente aos usuários que estão em uso de insulinas e de acordo com o tipo de diabetes, situação clínica e estágio da doença (anexo VII)**. O diabetes gestacional constitui exceção à necessidade de insulinização, para que sejam dispensados os insumos para a monitorização glicêmica e deverão seguir as disposições do anexo VII.

Toda a equipe deverá estar sensibilizada e preparada para realizar a análise desse importante recurso dos usuários de insulina. Deve-se questionar se consegue realizar a AMG, se apresenta dificuldades no manuseio do aparelho (glicosímetro), se realiza a autoaplicação da insulina ou quem a realiza, se apresenta complicações, reações nos locais de aplicação, se usa técnica adequada, como realiza a conservação, o transporte da insulina e o descarte das agulhas/lancetas utilizadas.

A AMG para realização do perfil glicêmico ambulatorial requer o uso de lancetas e lancetadores para a retirada do sangue capilar, tiras reagentes de glicemia para análise do resultado com uso de glicosímetros. A frequência segue as necessidades individuais. Os dados podem ser analisados no próprio glicosímetro ou por meio do programa de gerenciamento eletrônico de dados compatível com o glicosímetro.

A recomendação atual é realizar no mínimo quatro coletas de glicemia capilar nos períodos pré – prandiais (café, almoço, jantar e ceia) que permite o ajuste imediato das doses de insulina e para adequação aos carboidratos da refeição². Existem situações em que a frequência de realização dos testes diários será maior, como seis vezes ao dia, fracionadas em verificação das glicemias pré e pós-prandiais por 3 dias na semana, ou na madrugada e ao deitar, para ajustes de doses, mudanças de medicação, reavaliação em situações de estresse, uso de medicações diabetogênicas como glicocorticóides e outras situações. Importantes orientações para a correta monitorização glicêmica por glicemia capilar encontram-se no quadro 17, a seguir.

Quadro 17. Orientações para realização da monitorização glicêmica por glicemia capilar.

Orientações
<input type="checkbox"/> Codificação correta / calibragem do medidor de glicemias
<input type="checkbox"/> Substituição da bateria do glicosímetro
<input type="checkbox"/> Prazo de validade das fitas reagentes
<input type="checkbox"/> Modelo correto de fitas para o aparelho
<input type="checkbox"/> Armazenamento adequado dos frascos de fitas já abertos
<input type="checkbox"/> Preenchimento correto do local da gota
<input type="checkbox"/> Tamanho adequado da gota
<input type="checkbox"/> Acesso à memória do medidor
<input type="checkbox"/> Corrigir data e hora do glicosímetro
<input type="checkbox"/> Higienização local adequada dos dedos para coleta da gota
<input type="checkbox"/> Qual a forma de registro do resultado encontrado

Fonte: Portal do Ministério da Saúde. Linhas de Cuidado - DM2 no Adulto. Técnica de automonitorização da glicose no sangue.
In: [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)

⚠ Atenção: as recomendações dos quantitativos disponíveis, o formulário de insumos e informações sobre o acesso aos insumos para AMG estão disponíveis no **anexo X**.

Os registros das glicemias poderão ser realizados em tabelas ou diários de glicemias anotados manualmente pelo paciente para interpretação da equipe de médicos e enfermeiros, ou pela utilização de softwares ou upload dos dados em sistemas de gerenciamentos de dados do próprio aparelho. É possível ainda acessar os dados nos glicosímetros manualmente. Todos os pacientes, em insulinoterapia, deverão ser incentivados a terem consigo o glicosímetro e fitas para uso na rotina diária e, especialmente, para interpretação dos dados durante a consulta médica, de enfermagem e nutrição. Um modelo para registro das glicemias na AMG está disponível no **anexo VIII**.

..

8.3 Tratamento Farmacológico

O tratamento farmacológico deverá ser instituído pelo médico. Os enfermeiros da APS e da AAE poderão manter a prescrição dos pacientes controlados que já fazem uso habitual de antidiabéticos orais (ADO), insulinas, antihipertensivos, hipolipemiantes e antiplaquetários, desde que não haja necessidade de ajuste de dose ou substituição. Para o ajuste de doses ou troca de medicamentos, o paciente deverá ser encaminhado à consulta médica. O enfermeiro poderá realizar a troca de apresentação de insulina (exemplo: frasco para caneta), desde que mantida a dosagem prescrita anteriormente^{14,17}.

8.3.1 Fármaco(s)

Fármacos disponíveis na SES-DF para tratamento do DM, suas complicações e doenças associadas

FÁRMACO	COMPOSIÇÃO	CÓDIGO	LOCAL DE ACESSO
Amitriptilina	Comprimido 25mg	90100	Unidades de Referência e uso Hospitalar
Gabapentina	Cápsula 300mg	5312	Farmácia do Componente Especializado e Hospitalar
Gabapentina	Cápsula 400mg	4822	Farmácia do Componente Especializado e Hospitalar
Glibenclamida	Comprimido 5mg	90491	UBS e Hospitalar
Gliclazida	Comprimido liberação prolongada 30mg	90225	UBS e Hospitalar

Gliclazida	Comprimido liberação prolongada 60mg	29664	UBS e Hospitalar
Metformina (cloridrato)	Comprimido 850 mg	90226	UBS e Hospitalar
Dapaglifozina	Comprimido 10mg	36801	Farmácia do Componente Especializado
Análogo de insulina humana de ação ultra rápida	solução injetável 100 UI/mL carpule de vidro 3 mL	MS90714	Farmácia do Componente Especializado
Análogo de insulina humana de ação ultra rápida	solução injetável 100 UI/mL carpule de vidro 3 mL	90714	Policlínica de Planaltina, Farmácia Escola HUB, Policlínica de Taguatinga, CESMU e uso Hospitalar.
Insulina Determir	Solução injetável 100 UI/mL carpule de vidro 3 mL com sistema aplicador	202113	Policlínica de Planaltina, Farmácia Escola HUB, Policlínica de Taguatinga, CESMU e uso Hospitalar
Insulina Glargina	Solução injetável 100 UI/mL carpule de vidro 3 mL	18120	Policlínica de Planaltina, Farmácia Escola HUB, Policlínica de Taguatinga, CESMU e uso Hospitalar
Insulina Humana NPH	Suspensão injetável 100 UI/mL frasco-ampola 10 mL	MS90496	UBS
Insulina Humana NPH	Suspensão injetável 100 UI/mL sistemas de aplicação preenchidos 3 mL	MS36283	UBS
Insulina Humana NPH	Suspensão injetável 100 UI/mL frasco-ampola 10 mL	90496	Hospitalar
Insulina Humana Regular	Solução injetável 100 UI/mL frasco-ampola 10 mL	MS90497	UBS
Insulina Humana Regular	Solução injetável 100 UI/mL sistemas de aplicação preenchidos 3 mL	MS36285	UBS
Insulina Humana Regular	Solução injetável 100 UI/mL frasco-ampola 10 mL e 3 mL	90497	Hospitalar

Para maiores informações recomenda-se consulta:

- A lista das UBS pode ser acessada no endereço: <https://info.saude.df.gov.br/area-tecnica/atencao-primaria-estabelecimentos-saude/>
- As informações atualizadas sobre o acesso aos medicamentos nas farmácias das UBS pode ser acessada no endereço: <https://www.saude.df.gov.br/farmacias/>, clicando sobre o link “**Farmácias das Unidades Básicas de Saúde (UBS)**”.
- As informações atualizadas sobre o acesso aos medicamentos nas farmácias da Atenção Secundária (Policlínicas, CAPS e Farmácia Escola) podem ser acessadas no endereço: <https://www.saude.df.gov.br/farmacias/>, clicando sobre o link “**Farmácias da Atenção Secundária – Policlínicas, CAPS e Farmácia Escola**”.
- As informações atualizadas sobre o acesso aos medicamentos nas farmácias Farmácias do Componente Especializado (Farmácias de “Alto Custo”) podem ser acessadas no endereço: <https://www.saude.df.gov.br/farmacias/>, clicando sobre o link “**Farmácias do Componente Especializado (Farmácias de “Alto Custo”)**”
- A lista das UBS - Unidades de Referência pode ser acessada no endereço: <https://www.saude.df.gov.br/medicamentos-saude-mental-psicotropicos/>

Antidiabéticos Oraís (ADO)

Constituem-se a primeira escolha para o tratamento do DM2 não responsivo às medidas não farmacológicas e sua introdução se dá conforme o fluxograma, ver em “**8.3.2 Esquema de Administração**”.

Os ADO disponíveis pela Secretaria de Saúde do Distrito Federal, estão expostos no quadro 20 segundo a Relação de Medicamentos Padronizados na SES/DF (lista atualizada periodicamente, pode ser acessada através do site da SES/DF, na aba “Medicamentos”). Bem como sua dose máxima, dose mínima e quantidade de tomadas por dia.

A **Dapaglifozina** 10 mg pertence à classe dos inibidores da SGLT 2 do rol dos medicamentos do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica, a indicação deverá obedecer aos critérios do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) do Ministério da Saúde, que inclui pacientes com DM2, com idade igual ou superior a 65 anos, com doença cardiovascular e refratário ao tratamento com metformina e sulfonilureia.

Quadro 18. Relação de Medicamentos Padronizados na SES-DF - REME para o Manejo da Diabetes Mellitus.

Classe farmacológica	Denominação genética	Concentração	Apresentação	Dose mín.	Dose máx.	Tomadas ao dia*
Sulfonureia (Secretagogos)	Gilbenciamida	5 mg	Comprimido	5 mg	20 mg	1-2
	Gliclazida	30 mg	Comprimido de liberação prolongada	30 mg	30 mg	1
	Gliclazida	60 mg	Comprimido de liberação prolongada	30 mg	120 mg	1
Biguanida (Metformina)	Metformina	850 mg	Comprimido	500 mg	2550 mg	1-3 (após refeições)
Inibidos da SGLT2**	Dapaglifozina	10 mg	Comprimido	10 mg	10 g	1

* O termo "Tomadas ao dia" refere-se à quantidade de vezes em que o paciente irá utilizar o medicamento. < aos de um comprimido poderá ser ingerido durante uma tomada, atentando-se para as doses mínimas e máximas do medicamento. ** Componente especializado – Necessita de LME

Fonte: adaptado de (SBD, 2016; PNAB, 2012).



Link do PCDT:

<http://conitec.gov.br/images/Protocolos/20201113PCDDiabetesMElitoTipo229102020Final.pdf>

Insulinas

Estão disponíveis na SES/DF as seguintes insulinas: análoga de ação ultrarrápida (Aspart/Lispro/Glulisina), humana de ação rápida (regular), humana de ação intermediária (Neutral Protamine Hagedorn – NPH) e análogas de longa ação (glargina e detemir)¹⁸.

Quadro 19. Insulinas disponíveis na SES-DF em 100 unidades/mL.

Ação	Insulinas	Início	Pico	Duração	Posologia	Aspecto
Ação rápida/humana e ação ultra rápida/análoga	Insulina humana Regular	30-60 min	2-3h	8-10h	30 minutos antes das refeições	Cristalino
	Análogo de insulina humana de ação ultra rápida (asparte, glulisina e lispro)	5-15 min	0,5-2h	3-5h	15 minutos antes das refeições	Cristalino
Ação intermediária	Insulina humana NPH	2-4h	4-10h	10-18h	1 a 4 doses ao dia Dose noturna recomendada às 22h	Turvo
Análoga de longa duração	Insulina Glargina	2-4h	-	20-24h	1 dose antes do café da manhã	Cristalino
	Insulina Detemir	1-3h	6-8h	18-22h	1 a 2 doses ao dia	Cristalino

Fonte: adaptado de (SBD, 2016; PNAB, 2012)..

8.3.2 Esquema de Administração

O Fármaco de primeira linha é a **Metformina** e recomenda-se iniciar em doses baixas (1 comprimido de 850 mg), uma vez ao dia, durante ou após as refeições (café da manhã e/ou jantar) para prevenir sintomas gastrointestinais. Após cinco a sete dias, caso não surjam efeitos adversos, a dose poderá ser aumentada para dois comprimidos de 850 mg ao dia. Na presença de efeitos gastrointestinais, a dose poderá ser diminuída e, em outro momento, uma nova tentativa de aumentá-la poderá ser feita. **A dose efetiva é 850 mg, duas vezes ao dia**¹⁷.

No processo de acompanhamento, solicita-se Hb1Ac após três meses de tratamento. **Não existe consenso que defina a frequência ideal de utilização da glicemiacapilar para o acompanhamento de pessoas com DM2 que utilizam antidiabéticos orais.**

O acréscimo do segundo fármaco em geral uma sulfonilureia, deve ser feito após 3 a 6 meses de tratamento, com Metformina e MEV, e resposta insatisfatória (HbA1c >7,0%). Se após 3 a 6 meses de terapia combinada, o controle ainda não for alcançado, a terceira medicação está indicada, devendo-se considerar a insulino terapia (ver fluxograma 2). Nos casos com hiperglicemia severa ao diagnóstico (>300 mg/dL) há benefícios com a associação insulina desde o início. A escolha do medicamento geralmente segue sequências

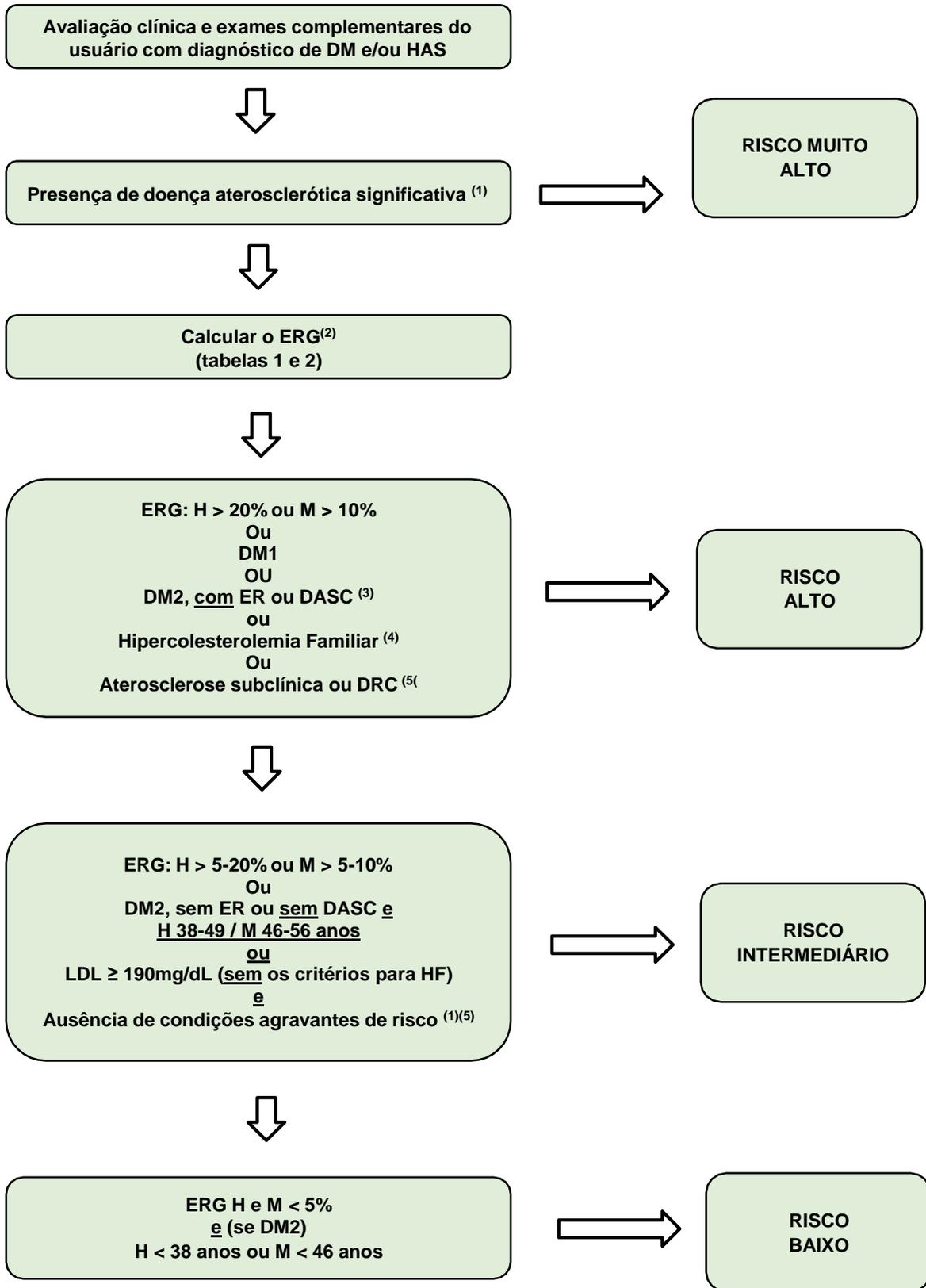
disponibilizadas em várias diretrizes nacionais e internacionais. Vários fatores podem nortear a escolha de um medicamento, além do custo, como as preferências pessoais^{2,9}.

Quadro 20. Recomendações no tratamento com antidiabéticos orais – Metformina e Sulfonilureias.

Metformina	Sulfonilureias
<ul style="list-style-type: none">• Aumentar gradativamente a dose da metformina ao longo de várias semanas para minimizar o risco de efeitos adversos gastrintestinais• Revisar a dose de metformina se creatinina sérica > 1,5mg/dL ou taxa de filtração glomerular (TFG) < 45ml/min/1,73m². Suspende metformina se creatinina sérica > 1,7mg/dL ou se TFG < 30 mL/min/1,73m²	<ul style="list-style-type: none">• Prescrever uma sulfonilureia quando um secretagogo de insulina for indicado.• Informar sobre o risco de hipoglicemia em vigência do uso de sulfonilureias

Fonte: adaptada Guia de Referência Rápida Diabetes Mellitus, 1ª edição, 2016. Rio de Janeiro

Fluxograma 1:



(1) DOENÇA ATERPSCLERÓTICA SIGNIFICATIVA:

- Doença aterosclerótica coronária, cerebrovascular ou vascular periférica, com ou sem eventos clínicos ou
- Obstrução $\geq 50\%$ em qualquer território arterial.

(2) ESCORE DE RISCO GLOBAL (Framingham revisado):

Para cálculo do ERG utilizar:

- Tabelas 1 e 2 com critérios para pontuação e cálculo do risco cardiovascular ou
- Utilizar a calculadora de Risco Cardiovascular do Telesaúde RS/UFRGS disponível em aplicativos para celular. <https://www.ufrgs.br/telessaunders/aplicativps/>.

(4) Para usuários com DIABETES:

ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO:

- H > 49 anos de idade
- M > 56 anos de idade
- Diabetes há mais de 10 anos
- História familiar de DAC prematura
- Tabagismo
- Hipertensão arterial
- Síndrome Metabólica
- TFG < 60ml/minuto/1,37m²
- Albuminúria > 30mg/g
- LDL-c ≥ 190 mg/dL

DOENÇA ATERPSCLERÓTICA SUBCLÍNICA:

- Escore de CAC > 10 U Agatston
- Placa na carótida
- Angiotomo com placa
- ITB < 0,9/.

(5) ATERPSCLEROSE SUBCLÍNICA ou DRC:

- **Aterosclerose subclínica documentada por:**
 - Ultrassonografia de carótidas com presença de placa
 - ITB < 0,9
 - Escore de CACC > 100 U Agatston
 - Placas ateroscleróticas na angiotomografia coronária
 - Aneurisma de aorta abdominal
- **TFG < 60mL/minuto/1,73m², em fase não dialítica**

(3) HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR:

- LDL-c 190-309mg/dL + condições de alto risco ou
- LDL-c 310-399mg/dL + condição de alto risco ou
- LDL-c > 400mg/dL, com ou sem condições alto risco

Condições de alto risco:

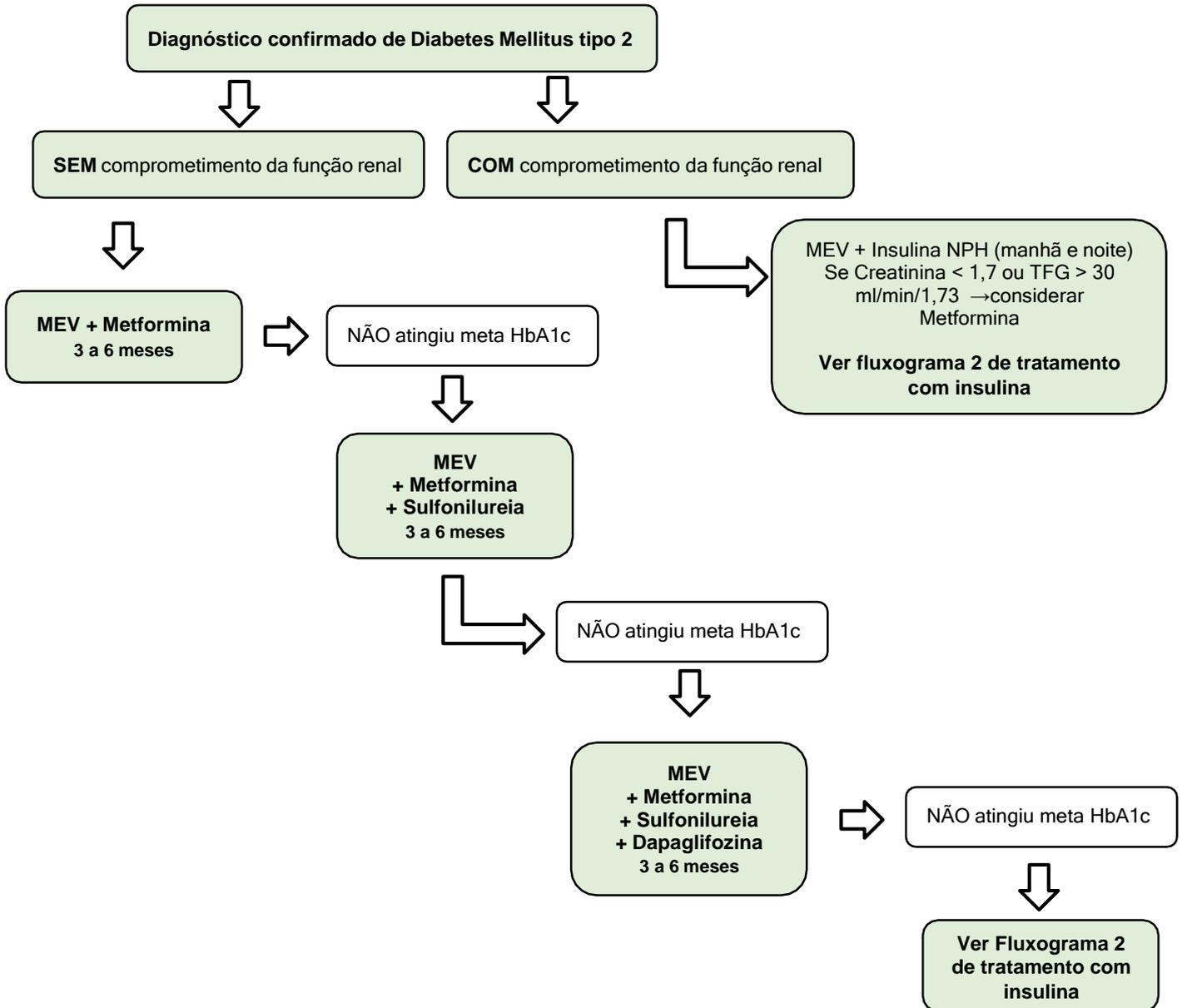
- H > 49 anos de idade
- Idade > 20 anos e sem tratamento
- Sexo masculino
- Hipertensão arterial
- Diabetes *mellitus*
- IMC > 30kg/m²
- Lp (a) > 50mg/dL (ou > 75nmol/L)
- HDL-c < 40mg/dL
- Tabagismo
- Doença renal crônica, com TFG < 60mL/minuto/1,73²
- História familiar de DAC prematura em usuários de 1º grau (H < 55 anos e M < 60 anos).

Fonte: SBC; SBD SBD, SBEM e SBC. DM: diabetes mellitus; HAS: hipertensão arterial sistêmica; ERG: estrato de risco global; DM1; DM2: Diabetes mellitus tipo 2; ER: estratificadores de risco; DASC: doença aterosclerótica subclínica; HF: hipercolesterolemia familiar; DRC: doença renal crônica; H: homem; M: mulher; LDL: lipoproteína de baixa densidade; DAC: doença arterial coronariana; TFG: taxa de filtração glomerular; LDL-c: lipoproteína de baixa densidade; ITB: índice tornozelo-braquial; IMC: índice de massa corporal; Lp(a) lipoproteína (a); CAC: escore de cálcio coronário.

⚠ ATENÇÃO:

Para o cálculo do ERG (Framingham revisado), necessário para a estratificação, utilizar as tabelas de estrato de risco global para mulheres e homens, disponível em: <https://www.conass.org.br/biblioteca/saude-da-pessoa-com-diabetes-mellitus-e-hipertensao-arterial->

Fluxograma 2: Tratamento com antidiabéticos orais.



Uso das Insulinas no DM tipo 2

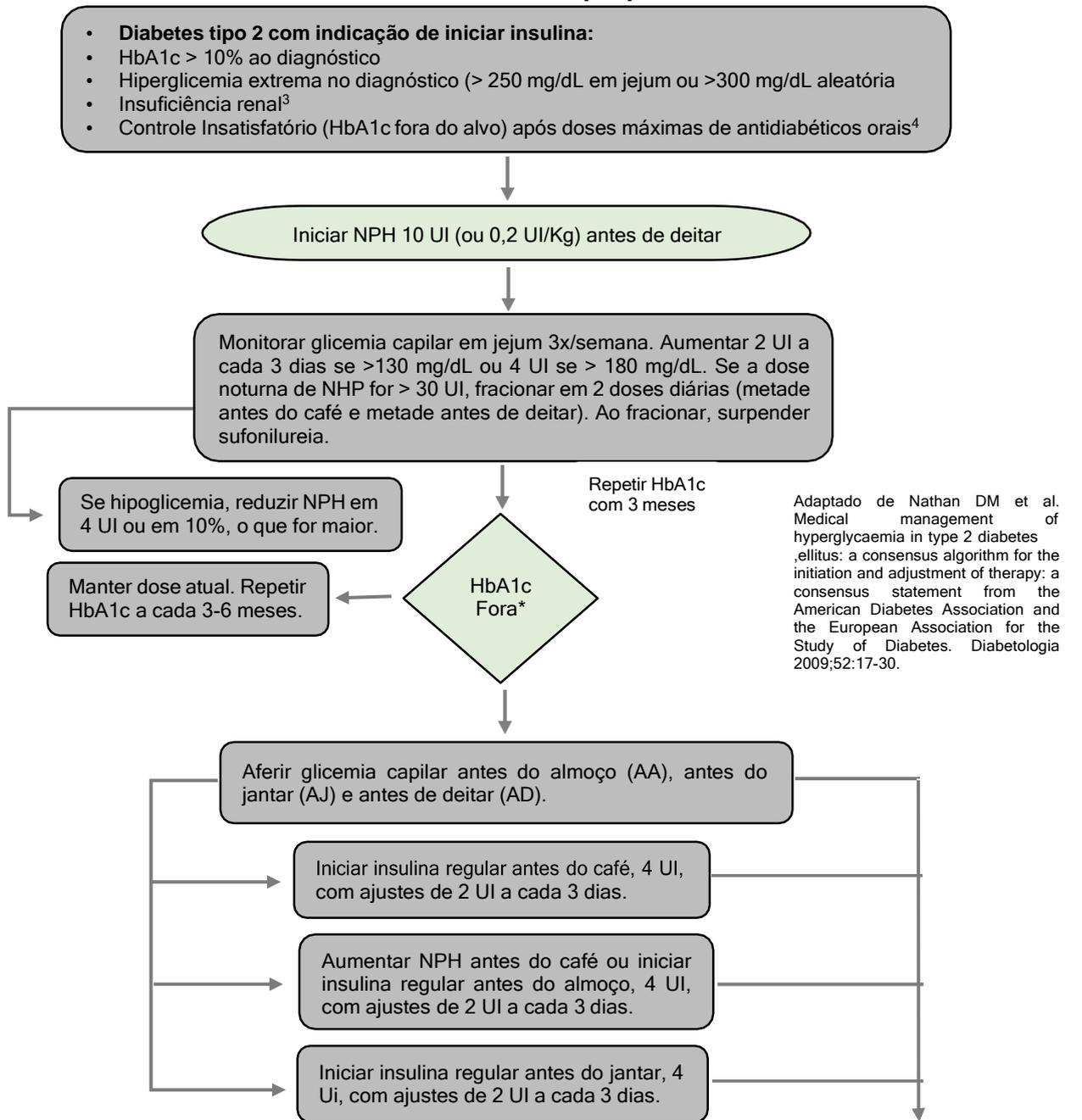
Quando o controle metabólico não for alcançado após 3 a 6 meses de terapia combinada (MEV, metformina e sulfonilureia), a inclusão da insulina deve ser considerada. A insulina também poderá ser considerada quando os níveis de glicose plasmática estiverem maiores de 300 mg/dL na primeira avaliação ou no momento do diagnóstico, principalmente se acompanhado de perda de peso^{2,9}.

Nesta etapa as insulinas de ação intermediária ou longa têm eficácia semelhante a outras classes terapêuticas (redução média de 1% na HbA1c), recomenda-se o uso de insulina intermediária devido à longa experiência com seu uso e ao menor custo¹⁸.

A introdução da insulina NPH em dose única, antes de deitar, associada a antidiabéticos orais costuma ser bem tolerada, tem o benefício de requerer menores doses e reduz o risco de hipoglicemia. A dose inicial costuma ser de 10 UI de insulina NPH, como dose padrão, ou de 0,2UI/Kg conforme fluxograma 3. Devem ser observadas as metas glicêmicas conforme discriminado no **Quadro 11**.

Fluxograma 3:

Resumo da insulino terapia para DM 2



1. Deve-se levar em consideração rotina do paciente e padrão alimentar. O fluxograma apenas apresenta uma linha guia básica para início e ajuste de terapia com insulina.
2. As diretrizes recomendam insulinização com NPH e insulina regular nessas situações, enquanto se inicia e ajusta os antidiabéticos orais. Mas em alguns casos, especialmente se má aceitação da insulina, pode-se iniciar apenas com antidiabéticos orais.
3. Atenção ao ajuste da dose de metformina conforme função renal (CICr). Suspender metformina se CICr < 30. Iniciar direto com 2 doses diárias de NPH (0,5 a 1 UI/kg/dia).
4. O ponto de corte da HbA1c para iniciar insulina deve ser individualizado, mas a menos mortalidade em pacientes usuários de insulina é com HbA1c de 7,5%.
5. Estipular o alvo individualmente conforme perfil do paciente (vide tabela)

Fonte: Adaptada de Guia de Referência Rápida Diabetes Mellitus, 1ª edição, 2016. Rio de Janeiro.

As insulinas podem reduzir a HbA1c em até 3,0%, sendo as hipoglicemias o seu principal limitante^{5,9}. Seu uso pode estar associado a ganho de peso, hipoglicemia e lipodistrofia. No entanto, a prevenção das hipoglicemias é realizada com a adequação da dose de insulina à dieta e ao exercício **e seu fracionamento sempre que atingir > 0,5 UI/Kg/dia como insulina basal**².

A via de administração usual da insulina é a via subcutânea, mas a insulina regular também pode ser aplicada por via intravenosa e intramuscular, em situações que requerem um efeito clínico imediato. A aplicação subcutânea pode ser realizada nos braços, abdômen, coxas e nádegas. Recomendações e cuidados para uso adequado de insulinas, incluindo orientações sobre conservação e transporte; uso, preparação e aplicação com seringas ou canetas, encontram-se nos **anexos III, IV e V**. Tabelas para prescrição e dispensação de insulina regular e NPH frasco e ampola podem ser acessadas no **anexo V**.

As modernas insulinas análogas representam melhor controle metabólico dos pacientes, favorecendo o controle pós-prandial e promovendo redução significativa de hipoglicemia pela menor variabilidade na sua ação desprovida de picos e são consideradas assim insulinas mais estáveis. A utilização de insulinas por meio de múltiplas doses de insulina (MDI) em esquemas basal e bolus promovem melhores resultados e melhor qualidade de vida, porque mimetizam a liberação fisiológica da insulina pelas células beta do pâncreas^{2,18}.

Na transição dos pacientes em uso de insulinas de ação intermediária – NPH para análogos de insulina glargina e detemir, recomenda-se: redução de 20% da dose para glargina e acréscimo de 40% para detemir, os horários da aplicação são ao deitar ou uma vez ao dia, pela manhã para glargina ou uma ou duas tomadas para detemir.

Para titulação da dose da insulina glargina: aumentar 01 ou 02 UI a cada dia, ou mais, dependendo dos resultados de glicemia capilar em jejum, até atingir a meta estabelecida de acordo com a faixa etária. Para titulação da dose da insulina detemir: aumentar ou reduzir a dose de insulina em 02 UI a 04 UI pela glicemia pré refeição (café da manhã e jantar, se em duas tomadas ao dia).

Na transição dos pacientes em uso prévio de insulina regular para análogo de insulina de ação rápida, recomenda-se redução de 20% da dose calculada para os bolus das refeições, titulação da dose de acordo com a glicemia capilar pré-prandial, contagem de CHO e aleatória no caso de urgências.

Para correção das hiperglicemias de jejum ou pré- prandial, escolhe-se uma insulina basal (intermediária ou lenta), enquanto para o tratamento da hiperglicemia associada à

refeição, seleciona-se uma insulina de ação rápida^{5,18}. O processo de insulinização obedece a etapas de acordo com as necessidades individuais.

A insulina humana regular está indicada em casos de emergência, como a cetoacidose, gravidez e trabalho de parto, em combinação com insulinas de ação média ou prolongada, ou em tratamento tipo bolus antes das refeições.

Os principais efeitos adversos das insulinas são hipoglicemia, aumento de peso, edema, hipersensibilidade cutânea, reação no local de aplicação.

 **Atenção**

- O acesso às insulinas análogas de ação longa e de ação rápida, pode ser acessado pelo link: <http://www.saude.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2018/02/ORIENTACOE-ACESSO-ANALOGOS-DE-INSULINA.pdf>
- As insulinas análogas são dispersadas pelas farmácias de média complexidade.

A dose basal da insulina é ajustada com base nos valores da glicemia capilar aferida em jejum. Para alguns pacientes apenas a insulina basal (em uma ou duas aplicações) pode ser suficiente para atingir um controle adequado. Contudo, alguns pacientes podem ter HbA1c persistentemente elevada apesar de manter glicemia de jejum dentro da meta, situação em que a insulina prandial se faz necessária. A insulina prandial faz com que além da glicemia de jejum o paciente necessite monitorar a glicemia antes das refeições e, se necessário, após as refeições.

Quando 21. Recomendações na insulinoterapia para DM2.

HbA1C persistentemente elevada com glicemia de jejum na meta.	<ul style="list-style-type: none">• Chegar glicemias capilares em jejum, antes do almoço, antes do jantar e antes de dormir enquanto a insulina é titulada.• Iniciar insulina prandial antes da maior refeição do dia.
Glicemia pré almoço elevada	<ul style="list-style-type: none">• Adicionar dose de insulina prandial no café da manhã.• Adição de uma segunda dose de NPH no café da manhã ou de uma dose de insulina regular pode ajudar na correção.• Ajuste dietético no café da manhã também pode ser eficiente.
Glicemia pré jantar ou antes de dormir elevada	<ul style="list-style-type: none">• Adicionar insulina prandial, ação curta (regular) ou divisão da dose basal de NPH ajustando a dose diurna e considerando a rotina alimentar do paciente.

HbA1C persistentemente elevada apesar de ajustes em doses prandiais	<ul style="list-style-type: none"> • Ajustar a dose da insulina prandial de acordo com os valores pós prandiais (2 horas após as refeições). • O aumento pode ser feito de acordo com a dose que o paciente já está utilizando. Caso use menos de 10 unidades, aumenta-se em 1 unidade; de 11 a 20, aumenta-se 2 unidades; e mais de 20 unidades aumenta-se 5 unidades.
--	---

Fonte: Adaptada de Guia de Referência Rápida Diabetes Mellitus, 1ª edição, 2016, Rio de Janeiro.

A pessoa em uso de insulina deve ser instruída sobre a detecção e o manejo da hipoglicemia. Na ocorrência de hipoglicemia, é recomendado reduzir a dose em 4 UI ou 20% da dose².

A metformina pode ser mantida após o início do uso de insulina. As sulfonilureias também podem ser mantidas por resultarem em necessidade de doses menores de insulina, porém deverão ser suspensas quando houver necessidade de insulinização plena basal/bolus)^{2,18}. As pessoas com DM2 não obesas, bem como aqueles mais jovens, podem ter indicação de iniciar insulino terapia mais precocemente.

Quadro 22. Esquemas mais utilizados na insulinização do DM2 e doses iniciais de insulina basal.

	Antes do jejum	Antes do almoço	Antes do Jantar	Ao deitar
R/rápida 2x/dia + NPH 2x/dia	½ dose total ½ NPH ½ R/rápida		½ dose total ½ R/rápida	½ NPH
R/rápida 3x/dia + NPH 2x/dia	½ dose total ½ NPH 1/3 R/rápida	1/3 R/rápida	½ dose total 1/3 R/rápida	½ NPH
R/rápida 3x/dia + NPH 3x/dia	1/3 NPH 1/3 R/rápida	1/3 NPH 1/3 R/rápida	1/3 R/rápida	1/3 NPH
Regime Basal – bolus com NPH	70% dose total 30% R/rápida	20% R/rápida	30% dose total 20% R/rápida	NPH
Regime Basal – bolus com Glargina ou Detemir	50% dose total 15% R/rápida 30% dose total	20% R/rápida 40% dose total	20% R/rápida 30% dose total	Glargina/Detemir

Fonte: Adaptado SBD, 2019. R/rápida: regular/rápida; NPH: Neutral Protamine Hagedom.

Para renovação das receitas de insulinas, devem ser analisadas as glicemias registradas no glicosímetro ou anotadas pelo paciente para averiguação das metas e frequência de hipoglicemias. A avaliação médica é imprescindível na introdução da insulinização e para o cálculo da dose total diária de insulina e o fracionamento em doses

basais e prandiais. As receitas médicas para as insulinas humanas NPH e Regular poderão ser renovadas pelo enfermeiro após análise de adesão ao tratamento, do preparo e aplicação correta das insulinas no caso dos pacientes que estão com bom controle glicêmico.

Insulinização no DM 1

No diabetes tipo 1 o tratamento é realizado sempre com insulina e de formaintensiva, que envolve a aplicação de múltiplas doses diárias, entre insulinas e lentas e rápidas, por meio de seringas, canetas ou sistema de infusão contínua de insulina (SIC1)¹⁹. Alguns tipos de cantas aplicadoras permitem realizar doses com graduação de 0,5 em 0,5 unidade de insulina.

A dose diária de insulina depende do peso corporal, idade, duração e fase do diabetes, estadiamento puberal, ingestão de alimentos, prática e intensidade do exercício físico, rotina diária, condições do local de aplicação (lipodistrias), presença de intercorrências como infecções, procedimentos cirúrgicos e uso de outros medicamentos. O cálculo da dose total diária de insulina varia de 0,5 a 1,0 UI/Kg/dia. Após o diagnóstico, na fase de remissão (ou “lua-de-mel”) é possível manter doses mais baixas de 0,3 UI/kg/dia, porém com progressão da doença a dose alcança de 0,7 a 1,0 UI/kg/dia, na puberdade ou em situações de estresse (físico e emocional) a dose pode alcançar de 1 a 2,0 UI/kg/dia. Com o objetivo de mimetizar a secreção fisiológica de insulina, recomenda-se que a dose basal de insulina varie de 30 a 50% e a complementação seja oferecida em “bolus” de correção (necessidade de insulina para alcançar as metas glicêmicas pré estabelecidas) e de refeição (quantidade de insulina para metabolização de carboidratos), por meio de insulinas regular ou análogos de ação rápida. Há evidências que o uso de doses mais baixas de insulina basal reduzem o risco de hipoglicemia e melhoram o controle metabólico.

Na SES/DF, as doses basais de insulinas podem ser fornecidas por meio da insulina NPH - em duas a quatro aplicações diárias ou análogos de insulina: glargina - em uma ou duas aplicações e detemir em duas aplicações ao dia. Os “bolus” são aplicados com insulina regular - 30 a 40 minutos antes das refeições ou insulina análoga de ação rápida (glulisina, lispro ou aspart) - 15 a 20 minutos antes das refeições².

Quadro 23. Metas glicêmicas no diabetes tipo 1.

Glicemias pré-prandiais	70 a 130 mg/dL
Pós-prandiais	90 a 180 mg/dL
Ao se deitar	120 a 180 mg/dL
Madrugada	80 a 180 mg/dL
HbA1c < 7,0% e <6,5% se em uso de tecnologias para o diabetes.	

Fonte: SBD, 2019.

Outro meio de uso de insulinas em diabetes é por meio do Sistema de Infusão Contínua de Insulina (SICI)¹⁹, que é um dispositivo pequeno e externo que libera insulina de ação rápida durante 24 horas, conectado a um tubo plástico fino que tem uma cânula flexível de teflon a ser inserida sob a pele, geralmente no abdômen ou em outras regiões (lombar, coxas e membros superiores).

Tratamento do diabetes gestacional e diabetes na gravidez

O tratamento do diabetes gestacional é baseado na rigorosa manutenção dos níveis de glicemias dentro das metas estabelecidas para gestantes com diabetes, a fim de evitar as complicações²⁰.

Após o diagnóstico, seja por glicemia de jejum no primeiro trimestre ou por curva glicêmica após a 24ª semana, a gestante deve receber um glicosímetro e fitas reagentes para a monitorização da glicemia capilar e ser orientada quanto ao uso correto, frequência de monitorização e metas glicêmicas. Após o parto deixa de existir a indicação de monitorização glicêmica, devendo ser realizada a devolução do glicosímetro.

A orientação sobre mudança de estilo de vida, incluindo alimentação e atividade física, é prioridade para gestantes com diabetes e deve ser ofertada logo após o diagnóstico. Todos os membros da equipe podem fazer essa orientação.

A alimentação baseada em alimentos integrais, ricos em fibras, frutas e hortaliças está associada a melhores resultados de controle do DMG e, conseqüentemente, mais bem resultados para a mulher e para seu filho.

A prática de atividade física deve ser estimulada em todas as gestantes que não apresentarem contraindicação obstétrica. Recomenda-se um mínimo de 150 minutos por semana.

O controle de ganho de peso é fundamental para todas as gestantes, principalmente naquelas com diabetes. O ritmo do ganho de peso deve respeitar a classificação pré gestacional por IMC de acordo com o quadro a seguir.

Quadro 24. Faixas de ganho de peso gestacional semanal e total (kg) recomendada até o termo, conforme o índice de massa corporal pré-gestacional.

IMC pré-gestacional (kg/m ²)	Ganho de peso (kg) total até a 14ª semana	Ganho de peso (kg) semanal no 2º e 3º trimestres (a partir da 14ª semana)	Ganho de peso (kg) total na gestação
--	---	---	--------------------------------------

Baixo peso <18,5	1,0 - 3,0	0,51 (0,44 - 0,58)	12,5 - 18,0
Adequado entre 18,5 e 24,9	1,0 - 3,0	0,42 (0,35 - 0,58)	11,5 - 16,0
Sobrepeso entre 25,0 e 29,9	1,0 - 3,0	0,28 (0,23 - 0,33)	7,0 - 11,5
Obesidade >30,0	0,2 - 2,0	0,22 (0,17 - 0,27)	5,0 - 9,0

Fonte: Adaptado de SBD, 2019-2020.

Sugestão para início das insulinas no DMG e no DM2 na gravidez de acordo com a fase gestacional:

Primeiro trimestre:

Glicemias alteradas no jejum - Insulina basal - NPH à noite - 0,2 UI/Kg

Glicemias alteradas no período de uma ou duas horas após-refeições - Insulina rápida

– (Regular):

- 1,5 UI para cada 10 g de CHO no café - aproximadamente 6 UI
- 1,0 UI para cada 10 g de CHO nas demais refeições
- Atenção para lanche da tarde - aproximadamente 4 UI

Glicemias alteradas em todos os horários = insulinização intensiva

Dose total diária de 0,3 UI/Kg dividida em 50% de insulina basal e 50% prandial (bolus com insulina rápida).

Segundo trimestre e/ou início do terceiro trimestre e/ou não obesa:

Dose total diária de 0,5UI/Kg dividida em 50% de insulina basal e 50% prandial (bolus com insulina rápida).

Final do terceiro trimestre e/ou obesas e/ou glicemias >200mg/dl frequentes:

Considerar dose total diária de 0,7 UI/kg a 1,0UI/kg dividida em 50% de insulina basal e 50% prandial (bolus com insulina rápida).

A automonitorização deve ser realizada inicialmente quatro vezes ao dia: **em jejum, e 1 ou 2 horas após as refeições principais** (café da manhã, almoço e jantar). No caso de gestantes insulinizadas a automonitorização deve ser realizada com mais frequência, seis a sete vezes ao dia: pré-prandial e 1 ou 2 após as principais refeições, além de antes de dormir ou de madrugada.

A mulher deve ser reavaliada 1 a 2 semanas após início da monitorização em vigência das mudanças de estilo de vida. Caso as glicemias capilares permaneçam acima da meta em aproximadamente 30% ou mais medidas, o tratamento medicamentoso deve ser iniciado. As metas glicêmicas na gestação são informadas no quadro 25.

Quadro 25. Metas do controle glicêmico na gestação.

Horário	Jejum	1 hora pós-prandial	2 horas pós-prandial
Limites de Glicemia	<95 mg/dL	<104 mg/dL	<120 mg/fL

*Em usuários de insulina com episódios frequentes de hipoglicemia estes alvos podem ser individualizados. **Fonte:** adaptado de SBD, 2019.

A insulina é o medicamento com maiores evidências de segurança para a mãe e o feto e é a primeira escolha de tratamento. Devendo ser observada as insulinas com recomendação formal para o uso na gravidez.

 **Atenção**

- A Metformina apresenta diversos estudos mostrando segurança e efetividade nos desfechos gestacionais e periparto, mas carece de informações sobre segurança a longo prazo.
- A preocupação recente se dá pelo fato de a droga atravessa livremente a placenta e existirem alguns estudos que sugerem o aumento da chance de alterações metabólicas relacionadas com a exposição intrauterino à Metformina.
- A agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), agência reguladora de uso de medicações e produtos vinculada ao Ministério da Saúde do Brasil, **não aprova a utilização da metformina para tratamento do DMG²⁵**, até o presente momento.

Assim nas mulheres com DM1 e nas DM2 em MDI previamente a gravidez, as insulinas humanas NPH e Regular são seguras e podem ser utilizadas no tratamento durante a gestação, mas os análogos de insulina de ação rápida asparte e lispro associadas a insulina detemir, que deve ter sua dose dividida em 2 tomadas diárias (12/12h) obrigatoriamente, são a melhor opção.

Nas mulheres insulinizadas, principalmente naquelas com diabetes anterior à gestação (DM2 e DM1 prévios) deve ser estimulada a maior frequência da monitorização, pois está relacionada e redução das hipoglicemias, ao melhor controle da glicose e melhores desfechos maternos e fetais.

Mulheres com DM2 que estavam em tratamento somente com modificações de estilo de vida ou mudança de estilo de vida e medicações orais antes da gestação, a insulinização deve ser realizada de acordo com a necessidade. O horário, o tipo de insulina e a quantidade

deve ser feita de forma individualizada, utilizando-se o monitoramento com glicemias capilares como parâmetro para início e ajuste de dose

Durante a gravidez, existe uma grande variação da sensibilidade à insulina. No primeiro trimestre as necessidades de insulina caem em relação ao período pré gestacional e, a partir do segundo trimestre, as necessidades de insulina vão aumentando de forma gradativa até por volta das 34 semanas, quando estabilizam em um patamar que costuma ser o dobro da necessidade pré-gestacional.

 Atenção

- A ficha de monitorização da glicemia capilar nas gestantes encontra-se no anexo XII.
- A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) recomenda o cálculo da dose inicial de 0,5 UI/kg/dia²⁵.
- Os ajustes devem ser realizados, no mínimo a cada 15 dias até a 30ª semana de idade gestacional e semanalmente pós a 30ª semana, individualizados para cada caso, baseando-se nos resultados do automonitoramento da glicemia capilar²⁵.
- Dependendo da dose diária calculada, esta deverá ser distribuída em múltiplas aplicações diárias (duas a três), com a maior concentração pela manhã antes do café.

Seguimento pós-parto

Para as mulheres com DMG em insulinização durante a gestação, **o tratamento medicamentoso deve ser suspenso** logo após o parto. Para as mulheres com DM2 que faziam uso de antidiabéticos orais antes de engravidar, **a insulina também deve ser suspensa** após o parto. A metformina pode ser utilizada durante o período de amamentação, no entanto, por ser excretada no leite humano em quantidades muito pequenas e os dados disponíveis em bases de dados são limitados, recomenda-se cautela no seu uso. Já em relação às mulheres com DM1 prévio, **a insulina deve ser mantida**, mas a dose deverá ser reduzida à metade daquela utilizada no dia anterior ao parto.

Mulheres com diagnóstico de DMG precisam após o parto ser acompanhadas em relação ao desenvolvimento de DM2, devendo ser realizado **TOTG a partir de 6 semanas do parto**, preferencialmente até o terceiro mês após o parto. Além da monitorização e suporte continuado para manutenção de bons hábitos de vida e peso adequado.

A amamentação deve ser incentivada independentemente do tipo de diabetes estando relacionada com melhor controle metabólico para a mãe e redução do risco de obesidade e diabetes para a criança.

Em relação ao desenvolvimento de DM2, devendo ser realizado **TOTG a partir de 6 semanas do parto**, preferencialmente até o terceiro mês após o parto. Além da monitorização e suporte continuado para manutenção de bons hábitos de vida e peso adequado.

Intervenção na Hiperglicemia e Hipoglicemia hospitalar

A prevalência de diabetes é estimada em 15 a 30% dos pacientes internados. Em hospital, o DM é doença subestimada na qual há omissão do diagnóstico nos prontuários em 40%. A maioria recebe insulina apenas para correção de hiperglicemias e há persistência de 60% na hiperglicemia, resultando em internações prolongadas²¹.

Convivem no ambiente hospitalar pacientes com diagnóstico prévio de DM, diagnosticados na internação e com hiperglicemia do estresse: elevação transitória e reversível da glicemia em situações agudas, estado de resistência à insulina e supressão da liberação de insulina, que afetam 10% dos internados, com mortalidade de 16% e maior risco de desenvolver a doença. Recomenda-se:

- Interrogar DM todas as admissões, com relatos do tipo, tratamento, controle e risco para hipoglicemias;
- Dosar a glicemia em todos os pacientes hospitalizados e HbA1c;
- Hiperglicemia é reconhecida por glicemia de jejum > 140 mg/dL ou aleatoriamente > 180 mg/dL; e a hipoglicemia quando há valores <70mg/dL;
- Metas de controle glicêmico intra-hospitalar individualizadas, em geral, glicemia de jejum e pré prandial de 100 a 140 mg/dL, evitando-se glicemias < 110 e > 180 mg/dL;
- No paciente crítico, iniciar insulina EV se glicemia > 180 mg/dL. As metas são de glicemias entre 140 e 180 mg/dL, evitando-se glicemia < 100 mg/dL;
- Para pacientes em cuidados paliativos, recomenda-se manutenção de glicemia entre > 100 a 270 mg/dL.

O tratamento de escolha é a insulina SC e o momento de início é na glicemia de jejum > 140 mg/dL e glicemia ao acaso > 180 mg/dL; os antidiabéticos orais devem ser suspensos e a monitorização glicêmica deve ser realizada em jejum, 11, 17 e 21 horas.

Para cálculos de doses em pacientes não insulizados – dose total diária = 0,4 UI/kg, ou 0,3 UI/kg, se idoso/ com TFG < 60 mL/min, ou 0,5 UI/kg com glicemias > 200 mg/dL. Iniciar com insulina NPH: 50% para cálculo de insulina basal e 50% para bolus de ultrarrápida ou insulina regular 30 min pré-refeição:

- NPH 2/3 manhã e 1/3 22h ou 1/3 manhã, 1/3 pré almoço e 1/3 às 22h + Regular antes do café da manhã e almoço – 5UI.

Para a insulina de correção, **evitar** uso isolado de tabela de correção da glicemia por ser estratégia reativa, expor o paciente a doses excessivas, maior risco de hipoglicemias e grande variabilidade glicêmica. Deve ser utilizada para correção da glicemia pré refeição. Se uso de doses de correção frequentes, deve-se rever o cálculo basal/bolus: somar doses de correção do dia anterior e distribuir 50% desse valor entre basal e bolus. Por exemplo, se glicemia de jejum e pré jantar:

- Entre 100 e 140 mg/dL: não alterar;
- Entre 140 e 180 mg/dL: elevar DTD em 10%;
- > 180 mg/dL: elevar DTD em 20%;
- <70 mg/dL: reduzir DTD em 20%;

A hipoglicemia deve ser prevenida, por equipe treinada. Ações:

- Se paciente consciente: água com açúcar, mel, refrigerante, suco de laranja: repetir glicemia capilar em 15 min e repetir se necessário;
- Se paciente inconsciente: solução glicosada hipertônica a 50%: 100 - glicemia aferida x 0,4. Nas hipoglicemias graves: dobrar esse volume.

Na preparação para alta hospitalar a orientação é programar com 1 a 2 dias de antecedência, promover a educação em diabetes - alimentação, atividade física, monitorização glicêmica, como agir se hipoglicemia, insulinas, seringas, canetas, medicações orais. Recomenda-se atentar para prescrição para alta com o objetivo de se evitarem internações repetidas:

- Usou insulina em < 0,5 UI/kg: manter apenas medicações orais (Metformina 850 mg x2), se necessário Glicazida de liberação prolongada mg;
- Usou insulina em >0,5 UI/kg: manter insulina, porém reduzir em 30% a dose hospitalar.

Sempre observar as condições clínicas para decidir se mantém ou não a insulina^{2,20}.

8.3.3 Tempo de Tratamento – Critérios de Interrupção

O tratamento do DM é contínuo e ininterrupto.

9. Benefícios Esperados

O rastreio do DM possibilita o diagnóstico precoce. A instituição de mudanças do estilo de vida, o tratamento medicamentoso adequado e a observação da ocorrência de complicações e as intervenções oportunas e apropriadas visam reduzir a morbimortalidade propiciando maior qualidade de vida, bem como evitar desfechos desfavoráveis, como eventos vasculares agudos, doença renal crônica, retinopatia e outros.

10. . Complicações agudas no DM

As complicações agudas incluem a **descompensação hiperglicêmica aguda**, com glicemia casual superior a 250 mg/dl, que pode evoluir para complicações mais graves como cetoacidose diabética no DM1 e síndrome hiperosmolar hiperglicêmica não cetótica no DM2, e a **hipoglicemia**, com glicemia casual inferior a 60 mg/dL^{2,9}. Essas complicações requerem ação imediata da pessoa, da família ou dos amigos e do serviço de Saúde. A orientação adequada ao paciente e à família e a disponibilidade de um serviço de pronto atendimento, telefônico ou no local, são fundamentais para auxiliar a pessoa a impedir que o quadro evolua para quadros clínicos mais graves.

Cetoacidose

A cetoacidose é uma emergência decorrente da deficiência absoluta ou relativa de insulina, potencialmente letal, com mortalidade em torno de 5%. Ocorre principalmente em pacientes com DM1, sendo, diversas vezes, a primeira manifestação da doença. A pessoa com DM2, que mantém uma reserva pancreática de insulina, raramente desenvolve essa complicação.

Quadro 26. Complicações agudas no DM: cetoacidose diabética

Fatores precipitantes	<ul style="list-style-type: none">• Infecção• Má aderência ao tratamento (omissão da aplicação de insulina, abuso alimentar)• Uso de medicamentos hiperglicemiantes• Outras intercorrências graves (AVS IAM ou trauma)
Sintomas	<ul style="list-style-type: none">• Polidipsia• Poliúria• Enurese• Hálito cetônico• Fadiga• Visão turva• Dor abdominal

	<ul style="list-style-type: none"> Náuseas e/ou vômitos
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> Hiperglicemia (glicemia > 250 mg/mL) Cetonemia Acidose metabólica (ph < 7,3 e bicarbonato <15 mEq/l)
Complicações	<ul style="list-style-type: none"> Choque Distúrbio hidroeletrólítico Insuficiência renal Pneumonia de aspiração Síndrome de angústia respiratória do adulto Edema cerebral
Conduta	<ul style="list-style-type: none"> Pacientes com suspeita ou diagnóstico de cetoacidose diabética devem ser encaminhados para manejo em emergência.

Fonte: CAB 36, SBD 2019-2020.

Síndrome Hiperosmolar Não Cetótica

A síndrome hiperosmolar não cetótica é um estado de hiperglicemia grave acompanhada de desidratação e alteração do estado mental, na ausência de cetose que ocorre apenas no diabetes tipo 2, em que um mínimo de ação insulínica preservada pode prevenir a cetogênese. Os indivíduos de maior risco são os idosos, cronicamente doentes, debilitados ou institucionalizados, com mecanismos de sede ou acesso à água prejudicados. A mortalidade é mais elevada que nos casos de cetoacidose diabética devido à idade e à gravidade dos fatores precipitantes².

Quadro 27. Complicações agudas no DM: síndrome hiperosmolar não cetótica

Fatores precipitantes	<ul style="list-style-type: none"> Infecção (particularmente pneumonia) Má aderência ao tratamento (omissão da aplicação de insulina, abuso alimentar) Uso de medicamentos hiperglicemiantes (glicocorticoides, diuréticos) Uso de elevadas doses de glicose (por meio de nutrição enteral ou parental ou, ainda, de diálise peritoneal) Outras intercorrências graves (AVC, IAM, trauma)
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> Hiperglicemia grave (> 600 mg/dL) acompanhada de desidratação e alteração do estado mental, na ausência de cetose.

Conduta	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes com suspeita ou diagnóstico de síndrome hiperosmolar hiperglicêmica devem ser encaminhados para manejo em emergência
----------------	--

Fonte: Adaptado SBD 2019-2020.

Hipoglicemia

A Hipoglicemia (HG) ocorre quando há diminuição dos níveis glicêmicos – com ou sem sintomas 0 para valores abaixo de 70 mg/dL, independentemente da faixa etária. Os sintomas clínicos, entretanto, usualmente ocorrem quando a glicose plasmática é menor de 60 ou 50 mg/dL.

A American Diabetes Association (ADA) classifica a HG em três níveis (Quadro 28). O nível 2 corresponde a uma hipoglicemia clinicamente significativa, com aparecimento de sintomas neuroglicopênicos e o nível 3 uma hipoglicemia severa, associada a prejuízo cognitivo e que necessita ajuda de terceiros².

Quadro 28. Níveis de hipoglicemia

Nível	Definição
1	Glicemia < 70 mg/dL (3,9 mmol/L) e ≥ 54 md/dL (3,0 mmol/L)
2	Glicemia < 54 mg/dL (3,0 mmol/L)
3	Evento grave caracterizado por HG que cause estado mental alteado e/ou incapacidade física, necessitando de assistência de outra pessoa para recuperação

Fonte: SBD 2019-2020.

Quadro 29. Complicações agudas no DM: hipoglicemia

Fatores de risco	<ul style="list-style-type: none"> • Idade Avançada • Desnutrição • Insuficiência renal • Atraso ou omissão de refeições • Exercício vigoroso • Consumo excessivo de álcool • Erro na administração
Sintomas	<ul style="list-style-type: none"> • Sintomas neuroglicopênicos <ul style="list-style-type: none"> ▫ Fome, tontura, fraqueza, dor de cabeça, confusão, coma, convulsão. • Manifestações de liberação do sistema simpático <ul style="list-style-type: none"> ▫ Sudorese, taquicardia, apreensão, tremor.
Sinais Precoces	<ul style="list-style-type: none"> • Sudorese, cefaleia, palpitação, tremores ou uma sensação desagradável de apreensão.

Sinais de gravidade	<ul style="list-style-type: none"> Dor abdominal, visão turva, agressividade, confusão, tonturas, dificuldades para falar, perda da consciência, convulsão e coma.
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> Glicemia < 70 mg/dL
Conduta	<ul style="list-style-type: none"> Tratamento imediato: 15g de carboidrato simples, repetindo-a em 15 minutos, se necessário. Em geral, 15 g de carboidrato simples estão presentes em uma colher de sopa de açúcar, 200 ml de suco de fruta ou 3 a 5 balas.

Fonte: CAB 36, SBD 201-2020.

A detecção precoce da hipoglicemia evita seu agravamento. A cooperação da família, amigos e colegas é fundamental para a detecção dos sinais precoce pois eles podem alertar para um sinal de hipoglicemia quando essa ainda não foi percebida pelo paciente.

É necessário especial atenção à hipoglicemia noturna, mais frequentes com o tratamento intensivo do diabetes e à hiperglicemia noturna (efeito Somogyi). O diagnóstico diferencial com o efeito do alvorecer (hiperglicemia matinal por deficiência de insulina, agravada pela secreção de hormônios contrarreguladores de madrugada) é necessário para definir a conduta adequada.

O efeito Somogyi requer redução da dose ou revisão do horário de aplicação da insulina noturna; O efeito do Alvorecer requer aumento da dose de medicamento em uso e com frequente ajuste de horário da insulina noturna para prevenção da hipoglicemia noturna, pode-se orientar um lanche antes de dormir que contenha carboidratos, proteínas e gorduras, por exemplo, um copo de leite (300 mL)².

⚠ Atenção:

- Os pontos relevantes a serem observados na avaliação e conduta de hipoglicemia são destacadas no **Protocolo de acesso e demanda espontânea na APS: Hiperglicemia e Hipoglicemia em pacientes com DM**, link: <http://www.saude.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/31.3.-Hiper-e-Hipoglicemia.pdf>.

11. Complicações crônicas no DM

São parte da evolução da doença. O risco de desenvolvimento das complicações crônicas graves é muitas vezes superior ao de pessoas sem diabetes – 30 vezes para cegueira, 40 vezes para amputações de membros inferiores, 2 a 5 vezes para IAM e 2 a 3 vezes para AVC^{2,11,14}.

Doença macrovascular

As doenças isquêmicas cardiovasculares são mais frequentes e mais precoces em indivíduos com diabetes, comparativamente aos demais. Em mulheres com diabetes, o efeito protetor do gênero feminino desaparece¹³.

A sintomatologia das três grandes manifestações cardiovasculares – doença coronariana, doença cerebrovascular e doença vascular periférica - é, em geral, semelhante em pacientes com e sem diabetes. Contudo, em relação ao DM, alguns pontos merecem destaque²².

- A angina de peito e o IAM podem ocorrer de forma atípica na apresentação e na caracterização da dor, devido à presença de neuropatia autonômica cardíaca do diabetes.
- As manifestações cerebrais de hipoglicemia podem mimetizar ataques isquêmicos transitórios.
- A evolução pós-infarto é pior nos pacientes com diabetes.

Todas as pessoas com DM devem ser orientadas quanto à presença dos seguintes fatores de risco para doença macrovascular: tabagismo, dislipidemia, hiperglicemia e obesidade central^{2,11}.

Doença microvascular e neuropática

Para prevenção da progressão das complicações microvasculares é vital sua detecção precoce, com o objetivo de intensificar as intervenções preventivas e implementar novas terapias comprovadamente efetivas^{2,11}.

Retinopatia Diabética

É uma microangiopatia progressiva caracterizada por oclusão e danos a pequenos vasos sanguíneos, sendo uma das principais causas de cegueira no mundo ocidental. Cerca de 50% dos diabéticos com 15 anos de doença apresentam retinopatia diabética. Cerca de 80% daqueles com 25 anos de doença vão ter retinopatia e cerca de 5% das pessoas com 30 anos de doença vão desenvolver cegueira^{2,11}.

Para o tratamento da retinopatia deve-se buscar o controle dos fatores de risco descritos anteriormente, com ênfase no controle glicêmico e pressórico adequados (SBC, 2005). O controle metabólico intensivo (HbA1c <7%) reduz a taxa de progressão subclínica

da retinopatia leve em 54% e previne em 76% o surgimento de retinopatia em pacientes com DM tipo 1².

Quadro 30. Complicações crônicas microvasculares da DM - Retinopatia diabética

Aspectos Gerais	Monitoramento	Investigação
<ul style="list-style-type: none"> • A retinopatia diabética em seus estágios iniciais é assintomática, sendo necessária a realização de exames de rastreio – mapeamento de retina com oftalmoscópio binocular indireto e a retinografiacolorida com registro da imagem. Pode ser graduada em não proliferativa leve, moderada ou grave e em proliferativa. Pode piorar na gestação ou na presença de nefropatia. • O edema macular é uma complicação tratável do diabetes que pode ocorrer em todos os estágios da retinopatia diabética. Pode haver também oftalmoplegia, com paralisia de músculos extraoculares (NCIII, IV, VI) que geralmente regride em até 6 meses. • A descompensação do DM pode provocar alterações agudas dos índices de refração. Lentes corretivas só devem ser prescritas após se atingir o melhor controle glicêmico possível por pelo menos 3 a 4 semanas. 	<ul style="list-style-type: none"> • DM tipo 1: avaliação oftalmológica dentro de 5 anos após início da doença. • DM tipo 2: avaliação oftalmológica no momento do diagnóstico, a cada dois anos se estáveis, anualmente se estratificados como de alto risco e na presença de DRC⁶. • Gestantes: toda gestante diabética deve ser examinada por oftalmologista devido a retinopatia diabética tornar-se particularmente mais agressiva durante a gravidez²¹. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Encaminha ao pronto socorro de oftalmologia (casos de emergência): <ul style="list-style-type: none"> • Perda súbita da visão; • Rubeosis íris (neovascularização da íris); • Deslocamento de Retina (percepção de luzes ao olhar para o lado, aparência súbita de vários corpos flutuantes, ou perceber sombra ou cortina sobre parte do campo de visão). 2. Encaminha ao oftalmologista, via SISREGIII - ambulatório de Retina Geral - classificação vermelho: <ul style="list-style-type: none"> • Edema macular diabético; • Retinopatia proliferativa moderada/grave. <p>Classificação amarelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suspeita de maculopatias; • Retinopatia não proliferativa leve. 3. Encaminhar à oftalmologia, via SISREGIII – Ambulatório Mapeamento de Retina – Classificação amarelo* <ul style="list-style-type: none"> • Rastreio de retinopatia diabética. <p>*Avaliação retiniana em gestantes deve ser solicitada com classificação vermelha.</p>

Neuropatia Diabética

A neuropatia diabética apresenta um quadro variado, com múltiplos sinais e sintomas, dependentes de sua localização em fibras nervosas sensoriais, motoras e/ou

autonômicas. A neuropatia pode variar de assintomática até fisicamente incapacitante⁶. O controle glicêmico estrito é a principal prevenção para a neuropatia clínica^{22,23}.

Neuropatias sensitivo-motoras

Polineuropatia simétrica distal é a forma mais comum de neuropatia diabética periférica, apresentando três clínica^{2,23}:

- **Inicial** - em geral assintomático, mas pode haver diminuição de sensibilidade.
- **Sintomático** - é caracterizado por perda de sensibilidade, dormência e, muitas vezes, parestesias ou dor.
- **Grave** - apresenta envolvimento motor com limitação funcional e com potencial para ulceração nos membros inferiores.

Neuropatias focais

Mononeuropatias: são formas raras de início súbito, natureza assimétrica e de curso autolimitado. Exemplos de mononeuropatias com déficit motor são: paralisia facial, oculomotora e ciático-poplíteo. Um exemplo de mononeuropatia sensitiva é a ocorrência de forte dor na região intercostal.

Mielorradiculopatia: apresenta quadro clínico de dor e atrofia muscular intensa na cintura pélvica, nádegas e coxas com início insidioso.

Neurites compressivas: podem ocorrer síndromes como a do túnel carpal ou tarsal. São identificadas por dor e parestesias nas mãos, antebraços ou pés e por hipotrofia dos pequenos músculos das mãos e/ou dos pés.

Cardiovascular: caracteriza-se por resposta anormal da frequência cardíaca a diferentes estímulos (respiração profunda, levantar-se do decúbito, manobra de Valsalva), mas pode permanecer assintomática por muito tempo. Está associada à maior mortalidade cardiovascular, provavelmente por arritmias ou isquemia silenciosa, devendo ser suspeitada na presença de taquicardia de repouso e/ou hipotensão postural.

Hipotensão postural: É muito comum e pode ser suspeitada quando a pessoa se queixa de náuseas, astenia, tonturas, alterações visuais e até síncope ao se levantar. Esses sintomas acentuam-se com o uso de diuréticos, vasodilatadores e fenotiazinas. O diagnóstico é confirmado quando há uma redução sustentada de, pelo menos, 20 mmHg da pressão arterial sistólica (PAS) e/ou de 10mmHg da pressão arterial diastólica (PAD) dentro de 3 minutos após a mudança da posição deitada para de pé. Não existe tratamento específico.

Gastrointestinal: Alterações do hábito intestinal são manifestações comuns de neuropatia autonômica. As formas mais graves encontradas são a gastroparesia (associada a anorexia,

emagrecimento, dispepsia, náuseas e vômitos de estase) e a enteropatia (manifestada por diarreia noturna, incontinência fecal, constipação). O diagnóstico é sempre de exclusão, sendo necessária investigação de lesão estrutural do trato gastrointestinal, má absorção ou até mesmo exclusão da causa por uso de metformina, laxativos ou adoçantes, como o sorbitol. Uma vez excluídas outras causas, o tratamento é sintomático.

Urogenital: A bexiga neurogênica leva à retenção, incontinência e infecções urinárias. O diagnóstico baseia-se na demonstração de resíduo vesical após a micção espontânea e deve ser considerado na presença de infecções urinárias de repetição, dilatação do sistema coletor renal ou perda de função renal. Manobras regulares de esvaziamento completo da bexiga devem ser orientadas (manobra de Crede - compressão do baixo ventre com as mãos espalmadas e flexão do tronco sobre as coxas). Pode haver necessidade de cateterismo intermitente. Havendo dificuldade nesse processo ou infecções urinárias persistentes, pode-se avaliar a necessidade de encaminhamento ao urologista. A impotência e a ejaculação retrógrada são complicações frequentes no homem com diabetes. Na mulher, podem ocorrer dispareunia e redução da libido.

Neuropatia sudomotora: manifesta-se pela anidrose plantar, com pele seca, fissuras e hiperqueratose nos pés, favorecendo o surgimento das úlceras neuropática.

Neuropatia pupilar: causa hemeralopia ou dificuldade para visão noturna, que exige cuidados ao conduzir veículos à noite.

Tratamento da neuropatia diabética

Na maioria das vezes é sintomático. Casos que apresentam muita dor e que não respondem ao controle metabólico podem inicialmente ser manejados com analgésicos não opioides^{2,23}.

Os antidepressivos tricíclicos também são efetivos no tratamento da dor na neuropatia diabética, porém são de uso *off-label*. Estes devem ser usados com cautela na presença de neuropatia autonômica ou distúrbios de condução cardíaca.

Quadro 31. Tratamento da neuropatia diabética.

Medicamento	Dose Inicial	Dose Máxima
Amitriptilina	25 mg/dia	150 - 200 mg/dia
Gabapentina	900 mg/dia	3600 mg/dia

 **Atenção:**

- A gabapentina é fornecida pelo SUS pelo componente especializado da assistência farmacêutica para os pacientes que se encaixam em seu protocolo^{5,6}.
<http://conitec.gov.br/images/Protocolos/Dorcronica.pdf>.

Rastreamento de risco de ulceração

Avaliação e cuidados com os pés

As amputações de extremidade e as úlceras de pés (também conhecido como pé diabético) estão entre as mais graves complicações crônicas do DM e com maior impacto socioeconômico. Define-se pé diabético como infecção, ulceração e/ou destruição dos tecidos profundos associados a anormalidades neurológicas e vários graus de complicação da doença vascular periférica nos membros inferiores. Vários estudos provaram que a taxa de amputação pode ser reduzida em mais de 50% se as estratégias a seguir forem implementadas²³.

Quadro 32. Estratégias para prevenção de úlceras e amputações

- Inspeção regular dos pés e calçados durante as visitas clínicas do paciente.
- Tratamento preventivo para os pés e com os calçados adequados para pacientes com pé em alto risco
- Abordagem multidisciplinar de lesões já estabelecidas.
- Acompanhamento contínuo de pacientes com úlceras prévias nos pés.
- Diagnóstico precoce de doença vascular periférica e intervenção vascular.
- Registros de amputações e úlceras.

Para identificação do pé em risco, deverá ser realizada pelos profissionais de saúde, em especial pelo enfermeiro, avaliação anual do paciente.

Quadro 33. Avaliação anual do paciente - Identificação do pé em risco

- História de úlcera ou amputação prévia.
- Sintomas de doença arterial periférica.
- Dificuldades físicas ou visuais no autocuidado dos pés.
- Deformidades dos pés (dedos em martelo, dedos em garra, proeminências de metatarso ou pé de Charcot) e adequação dos calçados.
- Evidência visual de neuropatia (pele seca, calosidade, veias dilatadas) ou isquemia incipiente.
- Micose interdigital e nas unhas.
- Neuropatia através da avaliação por monofilamento de 10g e diapasão de 128Hz*.
- Alteração da sensação dolorosa.
- Alteração de pulsos periféricos através da palpação (pedioso e tibial posterior).

⚠ Atenção:

- A técnica de realização dos testes recomendados - **teste de sensibilidade com monofilamento de 10 g e teste com o diapasão de 128 Hz** - encontra-se no **anexo IX**.

Deve-se discutir com os pacientes sobre a importância dos cuidados com os pés como parte do programa educativo para prevenção de úlcera e amputação, além de oferecer apoio educativo para cuidados dos pés conforme as necessidades individuais².

Quadro 34. Orientações educacionais para o paciente e familiares.

- Avisar a equipe de saúde se apresentar calos, rachaduras, alterações de cor ou úlceras.
- Examinar os pés diariamente. Se necessário, pedir ajuda familiar ou usar espelho.
- Calçar sempre meias limpas, preferencialmente de lã ou de algodão e sem elástico.
- Calçar sapatos que não apertem, de couro macio ou tecido.
- Não usar sapatos sem meias.
- Sapatos novos devem ser usados aos poucos. Usar inicialmente, em casa, por algumas horas ao dia.
- Nunca andar descalço, mesmo em casa.
- Após lavar os pés, usar um creme hidratante a base de lanolina, vaselina líquida ou glicerina. Não usar entre os dedos.
- Cortar as unhas de forma reta e horizontalmente.
- Não remover calos ou unhas encravadas em casa: procurar a equipe de saúde para orientação.

Quadro 35. Intervenções na presença de alto risco para úlceras

- Solicitar os exames de rotina definidos como necessários.
- Reforçar o autocuidado para adequado controle glicêmico.
- Encaminhar os pacientes seguindo a periodicidade descrita neste protocolo, de acordo com a especificidade de cada caso. Maior frequência para indivíduos não aderentes, de difícil controle, portadores de lesões em órgãos alvo ou com comorbidades, para consultas com o médico da equipe.
- Realizar cuidados específicos nos pés⁶.

⚠ Atenção:

- Com o objetivo de instrumentalizar a equipe para a implementação das estratégias acima descritas, tem-se adotado as fichas de Avaliação e Rastreamento de Dor Neuropática, Perda da Sensibilidade Protetora e Doença Arterial Periférica para a APS e Encaminhamento para os Ambulatórios de Referência, além da Ficha de Encaminhamento para Oficina de Órtese e Prótese, **anexo IX**.

Doença Renal Crônica (DRC)

O DM é uma das principais causas de falência da função renal em todo o mundo. Associa-se a morte prematura por uremia ou problemas cardiovasculares²⁴

⚠ Atenção: o rastreio para DRC deve-se iniciar ao diagnóstico do DM2.

A doença renal nefropática inicia com microalbuminúria e hipertensão, com aumento gradual da albuminúria e posteriormente redução progressiva da filtração glomerular²⁵.

Quadro 36. Rastreamento da DRC

Rastreamento
<ul style="list-style-type: none">• Relação Albumina/Creatinina em amostra isolada (RAC), preferencialmente na primeira urina da manhã. [Ref.: 30mg/g].• Creatinina sérica*.• EAS**

*Estimar TFG pela fórmula de CKD-Epi.

**Observar se há hematúria.

⚠ Sugestão:

[Sociedade Brasileira de Nefrologia: Calculadoras](#)

Na impossibilidade de acesso à calculadora, pode ser estimada pela fórmula: $TFG = [(140 - idade \text{ (anos)}) \times peso \text{ (kg)}] / (72 \times Creatinina) \times 0,85 \text{ se mulher}$].

Em situações especiais recomenda-se a utilização do Clearance de Creatinina em 24 horas, são elas:

- Extremos de superfície corporal;
- Dieta vegetariana, dieta rica em proteína, uso de suplementos de creatina;
- Mudanças agudas da função renal;
- Paraplegia e amputação de membros;
- Doença hepática grave.

Quadro 37. Investigações adicionais na DRC.

Investigações adicionais
<ul style="list-style-type: none">• Se RAC ≥ 30mg/g, na ausência de proteinúria / ITU, repetir o teste duas vezes, 3 a 6 meses. Confirma-se proteinúria na presença de 3 resultados alterados.• Se TFG < 60ml/min/1,73m², repetir medida em 14 dias e, se novamente alterada, em 3 meses. Considerar alterado apenas se as 3 medidas estiverem alteradas.• Se hematúria, avaliar com dismorfismo eritrocitário, hematúria glomerular em mais de 70% e/ou presença cilindros hemáticos.

Quadro 38. Diagnóstico da DRC

Diagnóstico
<ul style="list-style-type: none"> • TFG < 60ml/min/1,73m². • Por pelo menos 3 meses consecutivos. • TFG ≥ 60ml/min/1,73m² associada a pelo menos um marcador de dano renal parenquimatoso* ou alteração no exame de imagem**³¹.

*Marcadores de dano renal: Albuminúria > 30 mg/24 horas; Relação Albuminúria/Creatininúria (RAC) > 30 mg/g; Hematúria de origem glomerular (cilindros hemáticos ou dismorfismo eritrocitário no sumário de urina).

** A avaliação de imagem, preferencialmente pela ultrassonografia do aparelho urinário, deve ser feita em indivíduos com história de DRC familiar, infecção urinária de repetição, doenças urológicas e pessoas com redução da TFG.

Pacientes idosos podem ter, fisiologicamente, TFG mais baixa. Deve-se investigar outros sinais de nefropatia ou presença de fatores de risco.

Quadro 39. Estadiamento e Classificação da Doença Renal Crônica

Estadiamento da DRC pela TFG e categorias de albuminúria: KDIGO 2012				Classificação de albuminúria persistente		
				Descrição e taxa		
				A1	A2	A3
				Normal a leve aumento	Aumento moderado	Aumento severo
				<30 mg/g	30-300 mg/g	>300 mg/g
				<3 mg/mmol	3-30 mg/mmol	>30 mg/mmol
Categorias de TFG (ml/min/1,73m ²) Descrição e taxa	G1	Normal ou alto	≥90			
	G2	Levemente reduzido	60-89			
	G3a	Leve a moderadamente	45-59			
	G3b	Moderado a grave	30-44			
	G4	Grave	15-29			
G5	Falência renal	<15				

Legenda: Verde, baixo risco (se nenhum outro marcador de doença renal ou DRC); amarelo, risco moderadamente aumentado; laranja, risco alto; vermelho, risco muito alto.

Fonte: KDIGO, 2020

Suspeitar de outras doenças renais, que não doença renal diabética, se albuminúria ou RAC aumentadas e outras condições associadas como: ausência de retinopatia progressiva ou não significativa, pressão arterial não controlada, hematúria significativa, TFG estável e macroalbuminúria não detectada em exame prévio².

Manejo da Doença Renal Crônica

São marcados de que o indivíduo com DRC tem pior prognóstico: níveis pressóricos, glicêmicos e de colesterol mal controlados. No estágio da DRC mais avançado há uma tendência à perda de função renal mais rápida, a presença de albuminúria em maior nível

piora o prognóstico, além do tabagismo e uso de agentes nefrotóxicos. Assim, o controle de cada um desses elementos é fundamental para retardar a progressão da DRC.

Quadro 40. Metas na DRC

Metas	
Pressão arterial	130 x 80 mmHg
HbA1c	6,5% a 8,0%*

* Em pacientes não dialíticos. Individualizar e compartilhar a meta terapêutica.

⚠ Atenção:

- Recomenda-se a individualização das metas de HbA1c de < 6,5% a < 8,0% em pacientes com DRC - Quadro 44.

Quadro 41. Fatores que influenciam as metas na DRC em pacientes não dialíticos.

	HbA1c < 6,5 %	HbA1c < 8,5 %
Gravidade DRC	G1	G5
Complicações Macrovasculares	Ausentes/leves	Presentes/graves
Comorbidades	Algumas	Várias
Expectativa de vida	Alta	Baixa
Consciência de Hipoglicemia	Presente	Comprometida
Recursos para manejo da hipoglicemia	Disponíveis	Escassos

O acompanhamento dos indivíduos classificados nos estágios 1, 2 e 3A são realizados pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS) para tratamento dos fatores de risco modificáveis de progressão da DRC e doença cardiovascular.

Quadro 42. Intervenções importantes na DRC.

Intervenções	
Vacinação	Atualizar o calendário vacinal, conforme Programa Nacional de Imunização do Ministério da Saúde (PNI/MS). Pacientes com DRC devem ser vacinados precocemente porque a redução da TFG está associada com redução da capacidade de soroconversão;
Nutrição	Diminuir a ingestão de sódio (menor que 2 g/dia) correspondente a 5 g de cloreto de sódio, em adultos.
Atividade física	Atividade física compatível com a saúde cardiovascular e tolerância, 150min/semana. Ex.: caminhada de 30 minutos 5x por semana; manter IMC < 25;
Hábito	Abandono do tabagismo.

<p>Prescrever IECA*ou BRA** Devem ser prescritos na maior dose tolerada</p>	Enalapril	5mg uma vez ao dia a 40mg 2 vezes ao dia	CICr ≤ 30ml/min: 2,5mg uma vez ao dia.
	Captopril	12.5 mg a 25 mg 2 a 3x/dia Usualmente 50 mg 3 times daily (máx.: 450mg/dia)	Meia vida aumentada quando CICr 1050ml/min/1,73m ² : administrar 75% da dose normal a cada 12 horas.
<p>Hipoglicemiante oral</p>	Metformina	Dose usual	Monitorar a cada 3-6meses a eTFG quando <60 ml/min/1,73m ²
		Iniciar metade da dose.	Se eTFG quando <45 ml/min/1,73m ²
		Dose máx.: 1g ao dia.	Não iniciar se abaixo de 30 ml/min/1,73m ²
<p>Quando encaminhar?</p>	Encaminhar ao nefrologista os usuários acima do estágio 3b (TFG < 30 mL/min/1,73m ²), macroalbuminúria ou perda rápida de função renal(maior que 5 mL/min/1,73m ²), seguindo <u>Nota Técnica de encaminhamento - Nefrologia</u> .		
Acompanhamento com equipe multiprofissional: nutricionista, psicólogo, farmacêutico, entre outros profissionais do NASF.			

*Monitorar o potássio, 2 a 4 semanas após início do uso, para que permaneça < 6mEq/L. Se entre 6 e 6,5, reduzir a dose de IECA e se > 6,5, encaminhar para serviço de urgência de referência. Se inibidores da ECA não forem tolerados, substituir por BRA.

**Os IECA e bloqueadores dos receptores da angiotensina (BRA) são igualmente eficazes em reduzir a albuminúria. Os BRA podem reduzir em 27% o risco de insuficiência renal terminal e em 25% o risco da progressão da nefropatia em pessoas com microalbuminúria ou macroalbuminúria.

Em caso de suspeita de nefropatia por causas que não DM e/ou HAS; presença de macroalbuminúria; doença renal crônica em estágio 3B, 4 e 5; perda rápida de função renal (>5 ml/min/ano ou >10 ml/min/ano em um período de 5 anos); hipertensão Secundária, HAS refratária ao tratamento. Rim único, alterações decorrentes da DRC, como anemia secundária da DRC e distúrbio mineral e ósseo, encaminhar para nefrologia, Nota Técnica de encaminhamento – Nefrologia.

Recomendações adicionais de acordo com o estágio:

Estágio 3 A:

- Avaliação anual da TFG, sumário de urina, albuminúria, hemograma, potássio, fósforo e PTH, sendo semestral, se apresentar microalbuminúria.

- Havendo alterações nos seus níveis, o caso deve ser encaminhado ao nefrologista;
- Sorologia para hepatite B (HbsAg, Anti-HBc IgG e Anti-HBs) no início do acompanhamento;
- Correção da dose dos medicamentos, como antibióticos e antivirais, de acordo com a TFG.

Estágio 3 B:

- Avaliação semestral de TFG, sumário de urina, albuminúria, hemograma e potássio. Anual de fósforo, PTH, proteínas totais e frações. Se anemia, solicitar ferritina.

Estágio 4 e 5: Avaliar em conjunto com nefrologista com a descrição dos seguintes exames complementares, quando possível:

- Clearance de Creatinina em 24 horas, EAD, hemograma, PTH, Cálcio, fósforo, potássio, ferritina, proteínas totais e frações e ecografia de rins e vias urinárias, este quando possível. A partir da avaliação do nefrologista os exames laboratoriais deverão ser feitos a cada 1 a 3 meses.

12. Monitorização

Frequência das Consultas e Solicitação de exames complementares

A consulta para informar o diagnóstico deverá ser realizada pelo médico. Esses pacientes deverão ser acompanhados por toda a equipe, com consultas periódicas, alternadas entre médico, enfermeiro, NASF, atenção ambulatorial especializada, quando pertinente. O intervalo entre essas consultas deve depender do controle glicêmico do paciente e de sua estratificação de risco

Os exames mínimos, descritos neste protocolo, podem ser solicitados pelo enfermeiro, na consulta de enfermagem, quando o diagnóstico já estiver estabelecido. Os resultados desses exames serão avaliados na consulta seguinte, com o médico. A rotina de exames complementares necessários para essa avaliação está exposta no quadro 43.

Quadro 43. Periodicidade dos exames mínimos a serem solicitados por enfermeiros e médicos.

Exame complementares de rotina e periodicidade	
Glicemia em jejum	No diagnóstico

Hemoglobina glicada (HbA1c)	Se HbA1c no alvo, a cada 6 meses Se fora do alvo, a cada 3 a 6 meses
Perfil lipídico Creatinina sérica e cálculo da eTFG** Relação albumina:creatinina em (RAC) amostra de urina*** Exame de urina tipo 1 (EAS)	No diagnóstico e anual
ECG	ECG
Fundoscopia	Tipo 1 - anualmente após 5 anos de doença ou anualmente a partir do diagnóstico, se início após a puberdade Tipo 2 - DM tipo 2: avaliação oftalmológica no momento do diagnóstico, a cada dois anos se estáveis, anualmente se estratificados como de alto risco e na presença de DRC ⁶
Avaliação dos pés com monofilamento	No diagnóstico e anual
Observações: As periodicidades dos exames também devem seguir critérios clínicos. ** Calcular a taxa de filtração glomerular estimada (eTFG) pela fórmula CKD-EPI para TODOS os pacientes *** Valor de referência: relação albumina:creatinina (RAC) < 30 mg/g	

Fonte: adaptado^{1,5,6,13} de (DSB, 2016; Crritchley., Capeweell, 2003; SMS RJ, 2013).

Quadro 44. Consultas de rotina para paciente que atingiram a meta terapêutica

Consultas	Pessoas em uso de ADO ou até 2 aplicações de insulina/dia e sem complicações crônicas	Pessoas em uso mais de 3 aplicações de insulina e/ou com complicações crônicas
Médica	2 vezes ao ano	3 vezes ao ano
Enfermagem	1 vez ao ano	2 vezes ao ano
Grupos educativos NASF	A critério da unidade, individualizado conforme projeto terapêutico singular.	
Observações: 1. As periodicidades das consultas podem ser alteradas conforme avaliação individual.		

Fonte: SMS/RJ 2013.

13. Acompanhamento Pós-tratamento

O acompanhamento após tratamento foi discriminado acima de acordo com as condições associadas, no DM1, no DM2 e diabetes na gravidez..

14. Termo de Esclarecimento e Responsabilidade – TER

Não se aplica.

15. Regulação/Controle/Avaliação pelo Gestor

O eSUS-AB disponibiliza relatórios com informações agregadas, por meio dos relatórios consolidados e de produção, e informações individualizadas por meio dos relatórios operacionais. De ntre eles, cabe destaque o **Relatório de Risco Cardiovascular**¹¹.

O Relatório Operacional de Risco Cardiovascular mostra à equipe informações sobre a situação de saúde dos usuários que, de alguma forma, se enquadram num estado que apresente risco ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Este oferece à equipe dados relacionados a presença de diagnóstico ou informação auto referida de hipertensão arterial sistêmica, diabetes e tabagismo, último IMC, data do atendimento em que foi realizado atendimento para rastreamento de risco cardiovascular e a data da última consulta para condições que ampliam o risco cardiovascular, consulta odontológica assim como da última visita domiciliar realizada pelo ACS.

Avaliação e o monitoramento da qualidade da atenção prestada aos usuários com DM devem ocorrer por meio do acompanhamento dos indicadores e a qualificação dos indicadores abaixo¹⁷:

Quadro 45. Indicador quanto ao Percentual de pessoas diabéticas que tiveram pelo menos um exame de hemoglobina glicada

Indicador	Percentual de pessoas diabéticas que tiveram pelo menos um exame de hemoglobina glicada;
Conceito/objetivo	<ul style="list-style-type: none">Avaliar se a aferição de PA em pessoas com hipertensão, pelo menos uma vez no semestre, está incorporada no processo de trabalho da equipe com vistas ao controle da PA desses usuários;Avaliar o cumprimento de diretrizes e normas para o acompanhamento de pessoas com diabetes na APSSubsidiar o processo de planejamento, gestão e avaliação no controle das doenças crônicas
Metodologia	Nº de hipertensos com a PA aferida semestralmente nos últimos 12 meses X 100
	Nº de hipertensos identificados

Periodicidade	Mensal
Polaridade/Meta ideal	100%
Responsável/nível de monitoramento	Equipes de SF , Região de saúde, SES
Pactuação relacionada	Programa Previne Brasil Acordo de Gestão Local (AGL)

Quadro 46. Indicador quanto a Taxa de internações por Diabetes Mellitus e suas complicações

Indicador	Taxa de internações por Diabetes Mellitus e suas complicações
Conceito/objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar variações populacionais, geográficas e temporais na distribuição das taxas de internações hospitalares, por diabetes, identificando situações de desigualdade e tendências que demandem ações e estudos específicos. • Contribuir na realização de análises comparativas da necessidade e concentração de recursos. • Subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas públicas, ações de prevenção e da assistência na Atenção Primária à Saúde
Metodologia	Nº de internações hospitalares por diabetes, de residentes na região, faturáveis pelo SUS, por CID selecionados x 10000
	População total residente no período considerado
	Fonte: Numerador=Sala de Situação; Denominador= IBGE
Periodicidade	Bimestral
Polaridade/Meta ideal	100%
Responsável/nível de monitoramento	Região de saúde, SES
Pactuação relacionada	Plano Distrital de Saúde 2020-2023 Acordo de Gestão Regional - AGR

16. Referências Bibliográficas

1. Brasil. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito Telefônico/Vigitel, 2020. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde.
2. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2019-2020). Organização Adriana Forti et.al. Clannad Editora Científica 2019.
3. Nilson EAF, Andrade RCS, Brito DA, Oliveira ML. Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. *Rev Panam Salud Publica*. 2020;44:e32. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020>.
4. Organização Panamericana da Saúde. Doenças crônicas não transmissíveis: estratégias de controle e desafios para os sistemas de saúde. Ministério da Saúde. Brasília, DF: 2011.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus (Cadernos de Atenção Básica, n. 36) Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
6. Mendes, EV. Desafios do SUS. 1ª edição. Brasília-DF: CONASS; 2019.
7. Organização Mundial da Saúde (OMS). Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação, atividade física e saúde. 2003
8. Recommendations on screening for type 2 diabetes in adults. *CMAJ*. October 16, 2012 184 (15) 1687-1696.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. (Cadernos de Atenção Básica, n. 35) Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
10. Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil (FEBRASGO, SBD, OPAS/OMS, MS). *FEMINA* 2019;47(11):786-9.
11. Nota Técnica para Organização da Rede de Atenção à Saúde com foco na Atenção Primária à Saúde na Atenção Ambulatorial Especializada - Saúde da Pessoa com Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial Sistêmica. /Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein. São Paulo: Hospital Israelita Albert Einstein: Ministério da Saúde, 2020.
12. Gusso, Gustavo D. F., Lopes, Jose M. C. Tratado de Medicina de Família e Comunidade - Princípios, Formação e Prática. Porto Alegre: ARTMED, 2012, 2222p
13. Buse, J. B. et al. Primary prevention of cardiovascular diseases in people with diabetes mellitus: a scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, [S.l.], v. 30, n. 1, p. 162-72, jan. 2007.
14. Duncan B, Schmidt MI, Giugliani ERJ. Medicina Ambulatorial: condutas de atenção primária baseada em evidências. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
15. Guia Alimentar para a População Brasileira. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia Alimentar para a População Brasileira - 2. ed. - Brasília, 2014.
16. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO, 2010.
17. Teixeira MT, Sá-Barreto LCL, Silva DLM, Cunha-Filho MSS. Panorama dos aspectos regulatórios que norteiam a partição de comprimidos. *Rev Panam Salud Publica*. 2016;39(6):372-77.
18. Hirsch IB. Insulin analogues. *N Engl J Med*. 2005; 352:174-83
19. Minicucci, W. Uso de bomba de infusão subcutânea de insulina e suas indicações. *Arq Bras EndocrinolMetab*, Mar 2008, vol.52, no.2, p.340-348
20. Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Sociedade Brasileira de Diabetes Tratamento do diabetes mellitus gestacional no Brasil. Brasília, DF: OPAS, 2019. 57 p.: il. ISBN: 978-85-94091-12-3.
21. Buse J.B. et al. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2018. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care* Publish Ahead of Print, published online October 4, 2018 <https://doi.org/10.2337/dci180033>.
22. Albers JW, et al. Effect of prior intensive insulin treatment during the Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) on peripheral neuropathy in type 1 diabetes during the Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (EDIC) Study. *Diabetes Care*. 2010;33 (5): 1090-1096.
23. MCintosh A, et al. Prevention and management of foot problems. Sheffield: University of Sheffield, 2003.
24. Pena PFA, Silva Júnior AG, Oliveira PTR, Moreira GAR e Libório. Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica no nível primário: pensando a integralidade e o matriciamento. *Ciência e Saúde Coletiva* 2012; 17(11): 3135-3144
25. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Diabetes Work Group. KDIGO 2020 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. *Kidney Int* 2020; VOL 98 | ISSUE 4S.

ANEXOS

ANEXO I

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE RISCO DE DIABETES TIPO 2 (ESCALA FINDRISC)

Marque com "X" a resposta adequada e some seus pontos

1. Idade
 Abaixo de 45 anos (0 ponto)
 45 a 54 anos (2 pontos)
 55 a 64 anos (3 pontos)
 Acima de 64 anos (4 pontos)

2. Índice de massa corporal
 Abaixo de 25 kg/m² (0 ponto)
 25 a 30 kg/m² (1 ponto)
 Maior que 30 kg/m² (3 pontos)

3. Circunferência da cintura medida na altura do umbigo (figura)

HOMENS	MULHERES
<input type="checkbox"/> Menos de 94 cm	<input type="checkbox"/> Menos de 80 cm (0 ponto)
<input type="checkbox"/> 94 a 102 cm	<input type="checkbox"/> 80 a 88 cm (3 pontos)
<input type="checkbox"/> Mais de 102 cm	<input type="checkbox"/> Mais de 88 cm (4 pontos)

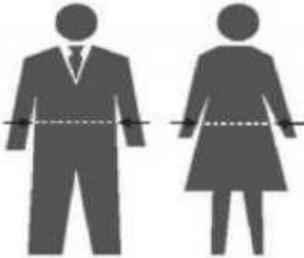
4. Pratica atividade física diariamente durante pelo menos, 30 minutos, no trabalho e/ou durante o tempo livre (incluindo as atividades da vida diária)?
 Sim (0 ponto)
 Não (2 pontos)

5. Com que frequência come verduras, legumes e frutas?
 Todos os dias (0 ponto)
 Não como todos os dias (1 ponto)

6. Você toma regularmente ou já tomou medicação para pressão alta?
 Não (0 ponto)
 Sim (2 pontos)

7. Você já apresentou glicemia (açúcar no sangue) elevada (ex. num exame de rotina, durante um problema de saúde ou durante a gravidez)?
 Não (0 ponto)
 Sim (5 pontos)

8. Você tem alguém na família que foi diagnosticado com diabetes (do tipo 1 ou tipo 2)?
 Não (0 ponto)
 Sim: avós, tia, tio, primos de primeiro grau (mas não os pais, irmãos ou filhos) (3 pontos)
 Sim: pais, irmãos ou filhos (5 pontos)



Pontuação total
O risco de desenvolver diabetes tipo 2, nos próximos 10 anos, é:

Menor que 7 pontos	RISCO BAIXO; estima-se que 1 em cada 100 indivíduos irá desenvolver a doença
7 a 11 pontos	RISCO DISCRETAMENTE AUMENTADO; estima-se que 1 em cada 25 indivíduos irá desenvolver a doença
12 a 14 pontos	RISCO MODERADO; estima-se que 1 em cada 6 indivíduos irá desenvolver a doença
15 a 20 pontos	RISCO ALTO; estima-se que 1 em cada 3 indivíduos irá desenvolver a doença
Maior que 20 pontos	RISCO MUITO ALTO; estima-se que 1 em cada 2 indivíduos irá desenvolver a doença

Fonte: <https://www.diabetes.org.br/calculadoras/findris>

ANEXO II

Classificação de alimentos contendo carboidratos conforme índice glicêmico.

Quadro 47. Classificação de alimentos contendo carboidratos conforme índice glicêmico.

Alimentos de acordo com o Índice Glicêmico		
Baixo < 55%	Moderado – 55-69%	Alto ≥ 70%
Arroz integral	Arroz branco cozido	Batata frita
Arroz parabolizado	Batata doce cozida	Batata inglesa cozida
Espiga de milho cozida	Bata inglesa assada	Purê de batatas
Feijão preto cozido	Cuscuz cozido	Aipim cozido
Grão-de-bico	Beterraba cozida	Biscoito de água e sal
Inhame	Croissant	Biscoite cream cracker
Lentilha	Pão de hambúrguer	Pão francês
Macarrão à bolonhesa	Sorvete tradicional	Pão preto de centeio
Cenoura cozida	Abacaxi	Pao tipo baguete
Cenoura crua	Mamão papaia	Melancia
Ervilha fresca cozida	Uva-passa	Pipoca salgada
logurte de fruta tradicional	Mel	Tapioca
logurte de fruta diet	Aveia em flocos	
Leite de vaca integral	Mingau de aveia	
Leite de vaca desnatado	Nhoque	
Pão de aveia	Massa de panqueca	
Pão de centeio	Polenta cozida	
Ameixa crua	Banana	
Ameixa seca	Melão	
Banana-prata	Morango	
Damasco desidratado	Uva-passa	
Kiwi	Abóbora cozida	
Laranja	sacarose	
Maça		
Manga		
Pera		
Pêssego		

Fontes: Jenkins et al., Souto e Rosado e Silva.

ANEXO III

Quadro 48. Recomendações e cuidados para uso adequado de insulinas

Orientações gerais para o paciente
<ul style="list-style-type: none">• Não congelar a insulina.• Guardar a insulina na prateleira mais baixa da geladeira, logo acima da gaveta de legumes• Não deixar encostado nas paredes da geladeira e nem guardar na porta. Deve-se tirar da caixa de isopor ou caixa térmica para armazenar a insulina refrigerada. Após 4 a 6 semanas do início do uso, conforme descrito na bula do medicamento, a insulina perde sua potência, especialmente se mantida fora da geladeira. Por isso, é importante orientar que a pessoa anote a data de abertura no frasco.• Observar o aspecto normal das insulinas e sua observação antes da aplicação, descartando o frasco em caso de anormalidades
Orientações para o transporte e em viagens
<ul style="list-style-type: none">• Colocar o frasco em bolsa térmica ou caixa de isopor, sem nenhum tipo de gelo pois há necessidade de manutenção do produto que ainda não está em uso, entre 2 e 8° C• Na ausência de bolsa térmica ou caixa de isopor, o transporte pode ser realizado em bolsa comum, desde que a insulina não seja exposta à luz solar ou calor excessivo.• Em viagens de avião, não despachar o frasco com a bagagem, visto que a baixa temperatura no compartimento de cargas pode congelar a insulina.
Orientações para uso de seringas e agulhas para canetas
<ul style="list-style-type: none">• Apesar de serem descartáveis, as seringas com agulhas acopladas e agulhas para canetas podem ser reutilizadas pela própria pessoa, desde que a agulha e a capa protetora não tenham sido contaminadas. O número de reutilizações é variável. Considera-se adequada a reutilização da agulha no mesmo dia (24 horas), ou até no máximo seis (6) aplicações dentro desse período de tempo e sempre pela mesma pessoa.• A seringa e a agulha para caneta em uso podem ser mantidas em temperatura ambiente.• Após o uso, a seringa e a agulha para caneta devem ser “recapadas” pela pessoa.• Não se recomenda higienização da agulha com álcool.• O descarte da seringa com agulha acoplada, e das agulhas para canetas deve ser realizado em recipiente rígido resistente, como frasco de amaciante ou caixa apropriada. Não é recomendado o descarte do material em garrafa PET devido a sua fragilidade. Quando o recipiente estiver cheio, a pessoa deve entregar o material na UBS para que a mesma faça o descarte adequado
Preparação e aplicação com seringas de insulina
<ul style="list-style-type: none">• Lavar as mãos com água e sabão antes da preparação da insulina.• O frasco de insulina NPH deve ser rolado gentilmente entre as mãos para misturá-la, antes de aspirar seu conteúdo.• Em caso de combinação de dois tipos de insulina, aspirar antes a insulina de ação curta (regular) para que o frasco não se contamine com a insulina de ação intermediária (NPH).• Não é necessário limpar o local de aplicação com álcool.• O local deve ser pinçado levemente entre dois dedos (prega subcutânea) e a agulha deve ser introduzida completamente, em ângulo de 90 graus para adultos e 45 graus para adolescentes e crianças.• Em crianças ou indivíduos muito magros esta técnica pode resultar em aplicação intramuscular, com absorção mais rápida da insulina. Nestes casos podem-se utilizar ângulo de 45 graus.• Ao se utilizar agulhas de 4 ou 5 mm a prega subcutânea é dispensável (exceto para crianças menores de 6 anos).• Não é necessário puxar o êmbolo para verificar a presença de sangue.
Preparação e aplicação com canetas aplicadoras
<ul style="list-style-type: none">• O sistema de aplicação de insulina permite o ajuste de dose. A caneta é composta por um carpule, no qual está armazenada a insulina.• A caneta com sistema de aplicação deve ser manuseada com cuidado. Se cair, for danificada ou quebrar, há risco de vazamento de insulina. Isto pode causar dose imprecisa o que pode levar ao aumento ou diminuição da glicemia.• A parte externa pode ser limpa com um algodão umedecido com álcool. Não deve ser deixado de molho, lavado ou lubrificado pois poderá danificar a caneta.

- Caso o paciente faça uso de mais de um tipo de insulina, deve-se atentar ao rótulo para ter certeza de que a caneta contém o tipo correto de insulina.
- É importante frisar para o paciente que as agulhas e a caneta nunca devem ser compartilhadas com nenhuma outra pessoa, devido ao risco de infecção cruzada. O medicamento e as agulhas devem ser mantidos sempre fora do alcance de outras pessoas, especialmente crianças.

ANEXO IV

CONSULTA DE ENFERMAGEM	
NOME:	DATA DE NASCIMENTO:
TEMPO DE DIAGNÓSTICO:	DATA DA CONSULTA:
ACOMPANHANTE:	
TIPO DE DIABETES: TIPO 1 () TIPO 2 () TIPO LADA () DMG ()	

INSULINAS EM USO	
Basal:	Alimentação/Correção:
<input type="checkbox"/> NPH <input type="checkbox"/> Análoga de longa duração Glargina(<input type="checkbox"/> Análoga de longa duração Detemir() Outra	<input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Análogo de ação rápida <input type="checkbox"/> Análogo de ação ultra rápida - Asparte

ESQUEMA DE INSULINAS PRESCRITO
<ol style="list-style-type: none">1. Dose Basal (insulina lenta) em unidades do dia UI/dia;2. Dose Bolus (insulina rápida) em unidades por refeição UI/refeição;3. Alimentação (descrever refeições) Café da manhã, colação, almoço, lanche, jantar e ceia;4. Correção (em doses e metas glicêmicas).

ROTINA	
1. Auto-aplicação: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> quem realiza:	6. Lipodistrofias: <input type="checkbox"/> Abdome <input type="checkbox"/> Pernas <input type="checkbox"/> Glúteo <input type="checkbox"/> Lombar <input type="checkbox"/> Braço <input type="checkbox"/> Não
2. Omissão de dose: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Omite em Qual Horário:_____.	7. Transporte das insulinas fechadas: <input type="checkbox"/> Adequada <input type="checkbox"/> Inadequada
3. Calcula a dose correta prescrita (refeição + correção): <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> NA	8. Armazenamento das insulinas na geladeira: <input type="checkbox"/> Adequada <input type="checkbox"/> Inadequada
4. Aplica a insulina de ação rápida: <input type="checkbox"/> Imediatamente antes refeição <input type="checkbox"/> 15 min antes <input type="checkbox"/> Durante <input type="checkbox"/> 30 min antes <input type="checkbox"/> Após	9. Insulinas em uso: <input type="checkbox"/> fora da geladeira <input type="checkbox"/> dentro geladeira
5. Locais de aplicação que utiliza: <input type="checkbox"/> Abdome <input type="checkbox"/> Pernas <input type="checkbox"/> Glúteo <input type="checkbox"/> Outros:_____. <input type="checkbox"/> Braços	10. Utiliza insulina vencida (frasco aberto mais de 30 dias): <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	11. Descarte agulhas (frasco rígido com tampa): <input type="checkbox"/> Adequada <input type="checkbox"/> Inadequada

REVISÃO DO AUTO-CUIDADO

GLICOSÍMETRO (disponibilizado pela SES)

1. Limpeza: <input type="checkbox"/> Adequada <input type="checkbox"/> Inadequada
2. Bateria (Panasonic ou Energizer): <input type="checkbox"/> Adequada <input type="checkbox"/> Inadequada
3. Configuração Data/Hora: <input type="checkbox"/> Configurada <input type="checkbox"/> Não Configurada
4. Chip*: <input type="checkbox"/> preto (adequado) <input type="checkbox"/> inadequado
5. Validade das tiras: <input type="checkbox"/> Adequada <input type="checkbox"/> Inadequada

CONTROLE GLICÊMICO

1. <input type="checkbox"/> Glicosímetro <input type="checkbox"/> Sensor de Glicose	7. Realiza rodízio de ponta de dedo: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
2. Número de glicemias ou escaneamento/dia:	8. Local de uso do sensor: <input type="checkbox"/> braço <input type="checkbox"/> abdomen <input type="checkbox"/> Glúteo <input type="checkbox"/> outros:_____ <input type="checkbox"/> coxa
3. Realiza a limpeza e secagem das mãos antes de monitorar capilar: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	9. Leitura do sensor: <input type="checkbox"/> leitor <input type="checkbox"/> celular <input type="checkbox"/> ambos
4. Preenche toa a área de tira com sangue: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	10. Fixação extra do sensor (adesivos): <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
5. Anotações no Diário Glicêmico: <input type="checkbox"/> Completo <input type="checkbox"/> Incompleto <input type="checkbox"/> Não fez	11. Aplica insulina no mesmo membro do sensor: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
6. Troca de agulhas do lancetador: <input type="checkbox"/> Até 6x <input type="checkbox"/> Mais 6x	12. Faz upload de dados:. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
13. Problemas do sensor: <input type="checkbox"/> Alergia <input type="checkbox"/> Má fixação <input type="checkbox"/> Sangramento	

INSULINOTERAPIA

CANETAS () Permanente () Descartável	
<p>1. Sabe montar a Caneta Permanente: () Sim () Não</p>	<p>6. Aguarda 10 segundos para retirar a agulha após aplicação: () Sim () Não</p>
<p>2. Testa a caneta antes de cada aplicação: () Sim () Não</p>	<p>7. Quantas vezes reutiliza agulhas: () até 6 () mais 6x</p>
<p>3. Qual o número da agulha: () 4 mm () 8mm () 5 mm () 12 mm () 6 mm</p>	<p>8. Retira agulha da caneta após aplicação: () Sim () Não</p>
<p>4. Realiza prega cutânea: () Sim () Não</p>	<p>9. Aplica insulinas análogas em locais distintos: () Sim () Não () Não se aplica</p>
<p>5. Ângulo da aplicação: () 45 () 90 () outros</p>	<p>10. Homogeneização da NPH correta (20 vezes e lentamente): () Sim () Não</p>
SERINGAS () 50 UI () 100 UI () ml	
<p>1. Agulha: () fixa () removível</p>	<p>6. Realiza prega cutânea para aplicação: () Sim () Não</p>
<p>2. Homogeneização NPH (20 vezes e lentamente): () Sim () Não</p>	<p>7. Qual o ângulo de aplicação: () 45 () 90 () Outros</p>
<p>3. Realiza mistura de 02 tipos de insulina na mesma seringa: () Sim () Não</p>	<p>8. Aguarda 10 s para retirar agulha após aplicação: () Sim () Não</p>
<p>4. Realiza a aspiração na ordem correta (R + NPH): () Sim () Não</p>	<p>9. Número das agulhas: () 6mm () 8mm () 12mm</p>
<p>5. Aspira a dose corretamente na seringa: () Sim () a mais () a menos</p>	<p>10. Quantas vezes reutiliza agulhas: () até 6x () mais 6X</p>

HIPOGLICEMIAS

1. Sabe reconhecer a hipoglicemia (abaixo de 70mg/dl):

Sim

Não

2. Apresenta sintomas:

Sim

Não

Descrever: _____.

3. Trata a hipoglicemia corretamente (CHO de absorção rápida):

Sim

Não

OUTRAS OBSERVAÇÕES

ORIENTAÇÕES DE ENFERMAGEM

Locais de Aplicação das insulinas



Quadro 49: Rodízio dos locais de aplicação de insulina

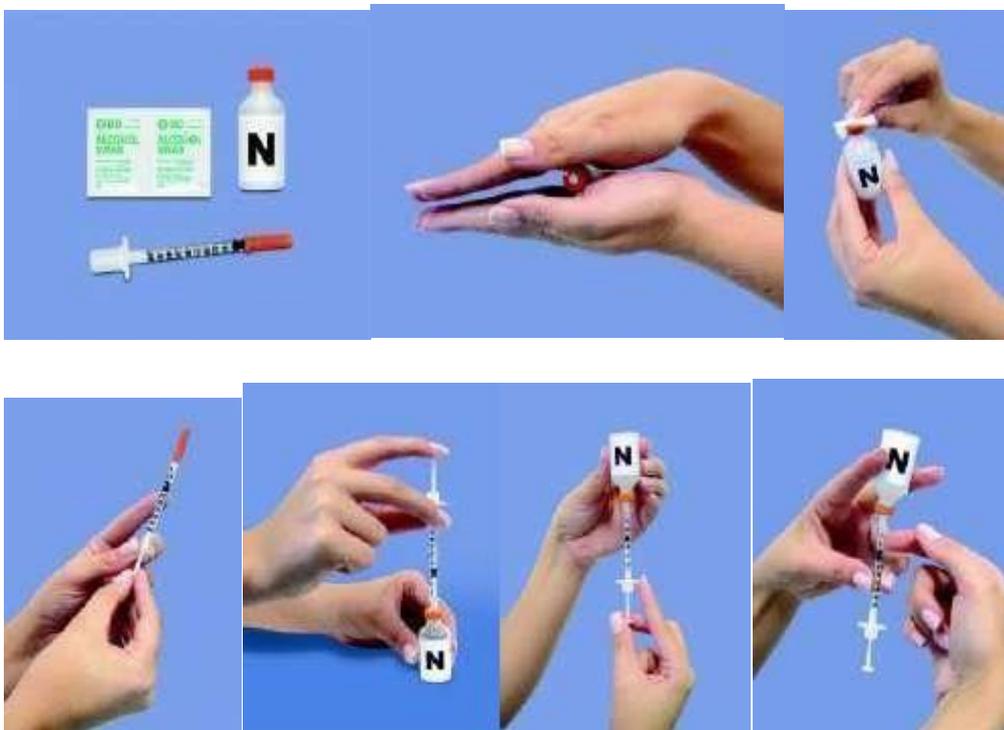
Rodízio dos locais de aplicação de insulina
<ul style="list-style-type: none">• É recomendável alternar áreas de aplicação assim com o local da injeção na área escolhida. O local de aplicação deverá ser reutilizado somente após 14 dias.• O rodízio nos locais de aplicação da insulina é muito importante para o tratamento seguro e eficaz do diabetes, uma vez que usar realizar a aplicação em um mesmo local ou área por muito tempo pode provocar distrofia (distribuição anormal de gordura nos locais de aplicação) caroços ou depósitos de gordura extra, formando nódulos ou depressões. Essa alteração pode influenciar a forma como a insulina é absorvida, tornando mais difícil manter o controle glicêmico.• A velocidade de absorção pelo organismo depende do local de aplicação, e varia de acordo com a seguinte ordem: abdômen (mais rápida) / braços/ pernas/ nádegas (mais lenta).
Orientações sobre o rodízio nos locais de aplicação de insulina
<ul style="list-style-type: none">• Não injetar insulina em uma área que será exercitada na sequência, os exercícios aumentam o fluxo sanguíneo e isso faz com que a insulina de ação lenta seja absorvida mais rapidamente do que o normal.• Não injetar insulina perto do umbigo, como o tecido não é resistente, a absorção da insulina não será tão consistente.• Não aplicar insulina perto de pintas ou cicatrizes.• Após injetar aguardar 5 segundos para retirar a agulha.

ANEXO V

APLICAÇÃO COM SERINGA DE INSULINA

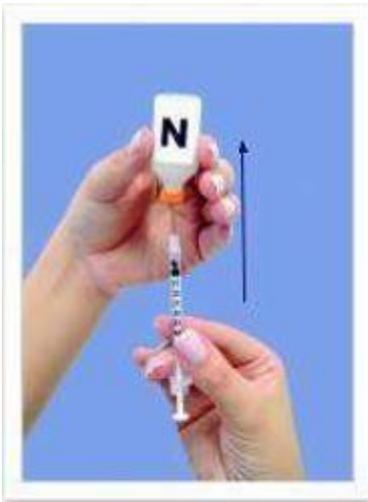
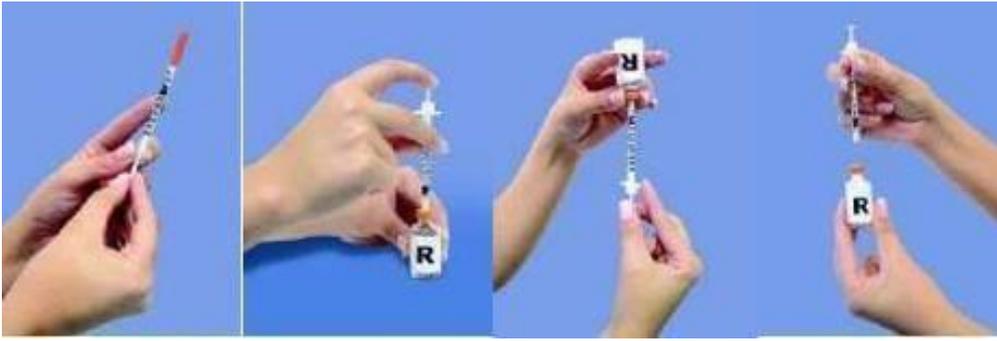
Preparando um tipo de insulina

- Homogeneizar a insulina NPH rolando o frasco suavemente entre as mãos
- Após higienizar a tampa, repousar o frasco
- Aspirar o êmbolo da seringa com as unidades de insulina previstas
- Inserir a seringa no frasco de insulina NPH, comprimir o êmbolo
- Aspirar a dose prescrita e observar a dispersão de bolhas com toques leves
- Proceder a aplicação conforme técnica, quadro 48



Preparando dois tipos de insulina: Intermediária com Rápida = NPH + Regular

- Após higienizar a tampa do frasco de insulina Regular, repousar o frasco
- Aspirar o êmbolo da seringa com as unidades de insulina Regular prevista
- Inserir a seringa no frasco de insulina Regular, comprimir o êmbolo
- Aspirar a dose prescrita e observar a dispersão de bolhas com toques leves
- Com o frasco de insulina NPH homogeneizado e limpo aspirar a dose da insulina NPH prescrita
- Proceder a aplicação conforme técnica, quadro 48
- As seringas preparadas com a associação da insulina NPH + Regular podem ser armazenadas por até 30 dias
- As seringas devem ser mantidas com a agulha voltada para cima.

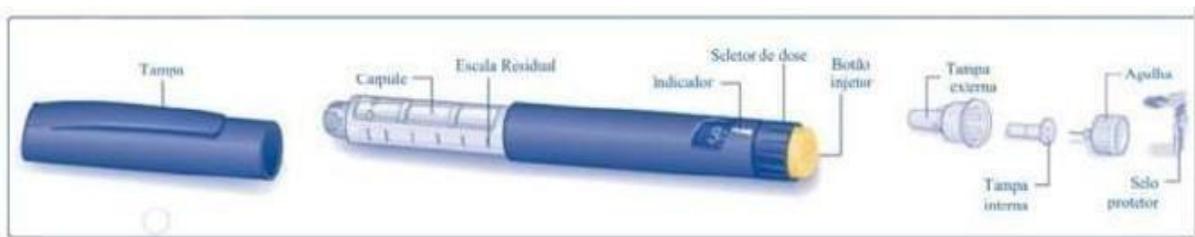


APLICAÇÃO COM CANETA E AGULHAS PARA INSULINA

A	Retire a tampa da caneta.
B	Remova o selo protetor de uma agulha descartável nova. Rosqueie a agulha direto e firmemente na caneta.
C	Retire a tampa externa da agulha e guarde-a para ser utilizada depois.
D	Retire a tampa interna da agulha e descarte-a. Nunca recoloque a tampa interna da agulha. Você pode se ferir com a agulha.
E	Antes de cada injeção, pequenas quantidades de ar podem ser acumuladas no carpule durante o uso normal. Para evitar a injeção de ar e ter certeza da dosagem adequada: Gire o seletor de dose para 2 unidades.
F	Segure a caneta com a agulha apontada para cima e bata levemente com o dedo no carpule algumas vezes para fazer com que qualquer bolha de ar vá para o topo do carpule.
G	Mantendo a agulha para cima, pressione o botão injetor completamente. O seletor de dose retorna a "0" (zero). Uma gota de insulina deve aparecer na ponta da agulha. Se não, troque a agulha e repita o procedimento não mais do que 6 vezes. Se uma gota de insulina ainda não aparecer, o sistema de aplicação está com defeito, e você deve utilizar um novo.
H	Verifique se o seletor de dose está zerado. Gire o seletor de dose para selecionar o número de unidades que você necessita injetar. A dose pode ser corrigida para mais ou para menos, girando o seletor de dose em qualquer direção até que o símbolo de checagem de fluxo fique alinhado com o indicador. Ao girar o seletor, cuidado para não pressionar o botão injetor, pois a insulina poderá sair. Uma dose maior do que o número de unidades disponíveis no carpule não pode ser selecionada.
I	Insira a agulha na pele. Utilize a técnica de injeção indicada pelo profissional de saúde. Injete a dose pressionando o botão injetor completamente até que o "0" (zero) se alinhe ao indicador. Certifique-se de apertar o botão injetor somente quando estiver efetuando a injeção.
J	Mantenha o botão injetor totalmente pressionado e permita que a agulha permaneça sob a pele por pelo menos 6 segundos. Isto garantirá a aplicação total da dose. Retire a agulha da pele e em seguida, solte o botão injetor. Certifique-se de que o seletor de dose retornou a "0" (zero) após a injeção. Se o seletor de dose parar antes de retornar a "0" (zero), a dose não terá sido aplicada por inteiro, o que pode resultar no aumento de glicemia.
K	Leve a agulha para dentro da tampa externa sem tocá-la. Quando a agulha estiver tampada, cuidadosamente pressione a tampa externa completamente e desenrosque a agulha. Descarte-a cuidadosamente e coloque a tampa no sistema de aplicação.

⚠ IMPORTANTE

- Certifique-se sempre de que a gota apareça na ponta da agulha antes de injetar. Isso garante o fluxo de insulina. Se nenhuma gota aparecer, a insulina não será aplicada, mesmo que o seletor de dose possa mover-se. Isso pode indicar agulha entupida ou danificada.



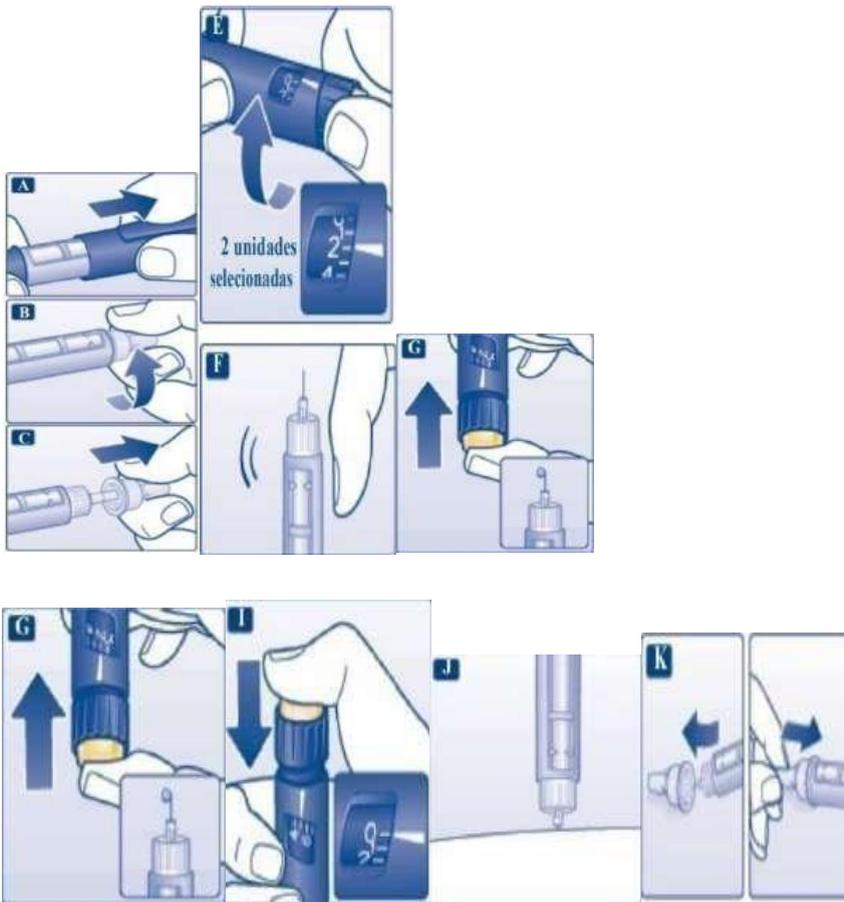


TABELA PARA PRESCRIÇÃO E DISPENSAÇÃO DE INSULINA REGULAR E NPH FRASCO AMPOLA DE 10 ML (100UI/ML)

Código MS90496 - Insulina humana NPH suspensão injetável 100 UI/mL frasco-ampola 10 mL

Código MS90497 - Insulina humana Regular solução injetável 100 UI/mL frasco-ampola 10 ml

Código 192583 - Agulha para caneta de insulina 5 mm x 0,25 mm

UI/DIA	FRASCOS
1 a 33	1 frasco
34 a 66	2 frascos
67 a 99	3 frascos
100 a 132	4 frascos
133 a 165	5 frascos
166 a 198	6 frascos
199 a 231	7 frascos
1 frasco a cada 33UI / DIA	

TABELA PARA PRESCRIÇÃO E DISPENSAÇÃO DE INSULINA REGULAR E NPH CANETA DE 3 ML (10UI/ML)

Código MS36283 – Insulina humana NPH suspensão injetável 100 UI/mL, sistemas de aplicação preenchidos 3 mL

Código MS36285 - Insulina humana Regular solução injetável 100 UI/mL, sistemas de aplicação preenchidos 3 mL

Código - MS36193 - agulha 32g x 4mm- conector luer lock ou slip - protetor com lacre, estéril.

UI/DIA	CANETAS
1 a 10	1 CANETA
11 a 20	2 CANETAS
21 a 30	3 CANETAS
31 a 40	4 CANETAS
41 a 50	5 CANETAS
51 a 60	6 CANETAS
61 a 70	7 CANETAS
1 caneta a cada 10UI / DIA	

ANEXO VI

Quadro 50: Relação de insumos

Código	Item	Descrição
29713	LANCETA PROFISSIONAL	<p>Anteriormente denominada lanceta hospitalar. Para uso em pessoa com diabetes nas dependências das unidades de saúde (hospitais, UPA, UBS) pelo profissional para obtenção da gota de sangue em ponta de dedo.</p> 
26038	LANCETA DOMICILIAR	<p>Para uso em LANCETADOR compatível na pessoa com diabetes, em seu domicílio. Não possui dispositivo de segurança. PROIBIDO o uso por profissionais nas unidades de saúde (hospitais, UPA, UBS).</p> 
29679	LANCETADOR	<p>Dispositivo que realiza por acionamento manual, quando acoplado à lanceta, a perfuração da ponta do dedo para obtenção do sangue. De uso individual e domiciliar. Destinado às UBS, ambulatórios de referência e centros especializados para distribuição ao usuário após instruções para uso correto.</p> 
35733	FITA DE GLICEMIA CAPILAR PARA USO HOSPITALAR*	<p>Item descartável de uso único, para verificação da glicose capilar, apresentado em embalagens de 50 unidades para uso exclusivo nas unidades de saúde (hospitais, UPA, UBS).</p> 
35732	FITA DE GLICEMIA CAPILAR PARA USO DOMIICLIAR*	<p>Item descartável de uso único, para verificação da glicose capilar, apresentado em embalagens de 50 unidades para uso exclusivo pelo usuário no ambiente domiciliar que possibilita a automonitorização glicêmica.</p> 

25280	SERINGA DE INSULINA PROFISSIONAL	<p>Possui dispositivo de segurança. Para uso exclusivo em unidades de saúde (hospitais, UPA, UBS). Não pode ser distribuída para os usuários.</p> 
25282	SERINGA DE INSULINA DOMICILIAR	<p>Para uso em pessoas com diabetes em domicílio. Distribuída em pacotes fechados de 10 unidades. Proibido o uso em unidades de saúde (hospitais, UPA, UBS). Autorizado o uso excepcional em crianças com deficiência de crescimento para aplicação da Somatropina humana.</p> 
202415	AGULHA PARA CANETA DE INSULINA	<p>Para pessoas com diabetes que se utilizam de canetas aplicadoras de insulinas: humanas e análogos de insulina.</p> 

*GLICOSÍMETROS: são essenciais para uso em conjunto com fitas reagentes para glicemia capilar. A solicitação para uso na UBS ou unidade especializada é da responsabilidade da gerência da unidade e deverá ser informado periodicamente o quantitativo necessário para os executores de contrato de cada Região de Saúde, a fim de subsidiar a GERAOP/DIRORGS/COAPS. Os pedidos poderão ser realizados para o abastecimento das unidades por até 4 meses. Recomenda-se até 10 unidades mensais por equipe de saúde da família ou por UBS (para as que não estão contemplados com ESF), totalizando 40 aparelhos por pedido. Poderá ser solicitado o aumento do quantitativo mediante relatório com justificativa do gestor. O controle de distribuição do glicosímetro é de responsabilidade da UBS, que deverá coletar e manter sob sua guarda o Termo de Compromisso e Responsabilidade.

ANEXO VII

Quadro 51: Quantitativo de insumos por tipo de DM

Tipo	Tiras reagentes	Lancetas	Seringas ou Agulhas para caneta
() DM2 Insulinoterapia ao deitar	1 CX 2/2 meses	10 Un/mês	10 Un/mês
() DM2 Insulinoterapia 2x/dia	1 CX/ mês + 1 CX adicional a cada 3 meses	10 Un/mês	20 Un/mês
() DM2 Insulinoterapia 3x/dia ou mais () DM2 descompensado Comprovado por relatório médico* () DM1	3 CX/mês	30 Un/mês	30 Un/mês
() DM1 gestante ou em uso de SICI ou contagem de CHO	4 CX/mês	40 Un/mês	30 Un/mês Se necessário
() DM1 em uso de sensor de glicose	1 CX 2/2 meses	10 Un/mês	---
() Diabetes Gestacional	2 CX/ mês	20 Un/mês	30 Un/mês
() Gestante com DM em uso de insulina	3 CX/mês	20 UN/ mês	30 UN/ mês

SICI - sistema de infusão contínua de insulina. CHO carboidrato.

*Validade de 60 dias.

Atenção: Este formulário não é obrigatório para a dispensação do insumo. Permitida a utilização do texto livre e prescrição por sistemas eletrônicos.

ANEXO IX

Quadro 52: Testes recomendados avaliação do risco para úlceras nos pés em pessoas com diabetes

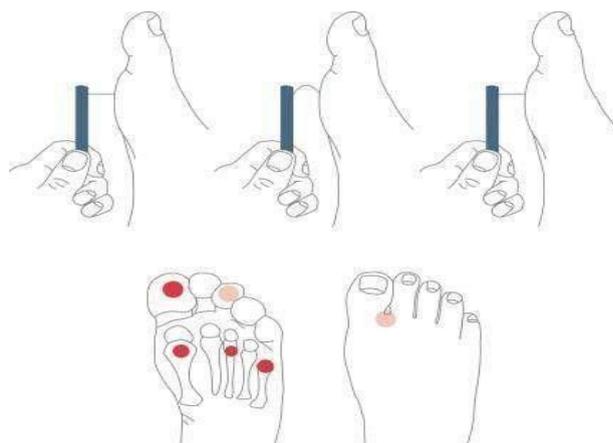
Teste de sensibilidade com monofilamento de 10 g

- A perda da sensação de pressão usando o monofilamento de 10 g é altamente preditiva de ulceração futura. Qualquer área insensível indica PSP.
- Recomenda-se que quatro regiões sejam pesquisadas: hálux (superfície plantar da falange distal) e as 1º, 3º e 5º cabeças dos metatarsos de cada pé, determinando uma sensibilidade de 90% e especificidade de 80%. A técnica correta é descrita e demonstrada na Figura 3.
 1. A pessoa deverá ficar sentada de frente para o examinador com os pés apoiados, de forma confortável. Orientar sobre a avaliação e demonstrar o teste com o monofilamento utilizando uma área da pele com sensibilidade normal.
 2. Solicitar à pessoa que feche os olhos.
 3. O filamento é aplicado sobre a pele perpendicularmente produzindo uma curvatura no fio. Essa curvatura não deve encostar-se a pele da pessoa, para não produzir estímulo extra. Áreas com calosidades devem ser evitadas.
 4. Se o filamento escorregar na pele no momento do toque, não considerar a resposta e repetir o teste no mesmo ponto.
 5. Começar o teste com o fio a uma distância de 2 cm da área a ser testada. Tocá-la com o filamento mantendo sua curva por 2 segundos. Evitar movimentos bruscos ou muito lentos.
 6. Solicitar ao paciente que responda “sim” quando sentir o toque ou “não” caso não sinta e perguntar onde sente a pressão (pé direito ou esquerdo).
 7. Repetir aplicação duas vezes no mesmo local, mas alternar com, pelo menos, uma aplicação “simulada”, quando nenhum filamento é aplicado (em um total de três perguntas em cada ponto).
98 Ministério da Saúde | Secretaria de Atenção à Saúde | Departamento de Atenção Básica.
- No caso de resposta positiva e negativa em um mesmo ponto, considera-se o teste normal caso a pessoa acerte duas das três tentativas e teste anormal na presença de duas respostas incorretas.
- O monofilamento não é de uso individual ou descartável, por isso, recomenda-se que seja realizada a limpeza do produto com uma solução de sabão líquido e água morna após cada uso. Não há necessidade de o produto passar por processo de esterilização em autoclave. É recomendado que o monofilamento fique em repouso por 24 horas a cada 10 pacientes examinados, para que mantenha a tensão de 10 g. A vida útil do produto em geral é de 18 meses.

Teste com o diapasão de 128 Hz

- O uso desta ferramenta é uma forma prática de avaliar a sensibilidade vibratória. O cabo do diapasão deve ser posicionado sobre a falange distal do hálux. Alternativamente, o maléolo lateral pode ser utilizado. O teste é considerado anormal quando a pessoa perde a sensação da vibração enquanto o examinador ainda percebe o diapasão vibrando.
 1. Aplique o diapasão nos punhos do paciente (ou cotovelo ou clavícula) para que ele saiba o que esperar. A pessoa não deve ser capaz de ver se ou onde o examinador aplica o diapasão.
 2. O diapasão é aplicado sobre uma parte óssea no lado dorsal da falange distal do hálux.
 3. O diapasão deve ser aplicado perpendicularmente com pressão constante, repita esta aplicação duas vezes, mas alterne esta com pelo menos uma aplicação “simulada” em que o diapasão não esteja vibrando.
- O teste é positivo se o paciente responde de forma incorreta pelo menos duas de três aplicações e negativo com duas das três respostas corretas. Se o paciente é incapaz de sentir as vibrações no hálux, o teste é repetido mais proximalmente (tuberosidade tibial, maléolo).

Aplicação do monofilamento - 10g



ANEXO X

FICHAS PARA AVALIAÇÃO DO RISCO PARA ÚLCERAS NO DM

Ficha de Avaliação e Rastreamento de Dor Neuropática, Perda da Sensibilidade Protetora e Doença Arterial Periférica para a APS.

Ficha de Avaliação e Rastreamento de Dor Neuropática, Perda da Sensibilidade Protetora e Doença Arterial Periférica para a AAE - Ambulatórios de Referência.

Ficha para oficina órtese e prótese



Avaliação e Rastreamento de Dor Neuropática, Perda da Sensibilidade Protetora e Doença Arterial Periférica para a Atenção Básica

Nome: _____ SES: _____

Idade: Diabetes Tipo 1 Diabetes Tipo 2 Telefone: _____

1. IDENTIFICAÇÃO DA DOR NEUROPÁTICA – CARACTERÍSTICAS DOS SINTOMAS NEUROPÁTICOS:

Em relação às pernas e pés (assinale o achado - três itens em negrito positivos já indicam dor moderada):

Você sente com maior frequência:	
<input type="checkbox"/> Queimação, dormência ou formigamento OU <input type="checkbox"/> Fadiga, câimbras ou dor (facada, pontada, lancinante)	
O local do sintoma é:	
<input type="checkbox"/> Nos pés e ou pernas <input type="checkbox"/> Outro local	
O sintoma:	
<input type="checkbox"/> Surge ou piora à noite <input type="checkbox"/> Surge durante o dia e à noite <input type="checkbox"/> Apenas durante o dia	
<input type="checkbox"/> Já acordou pelo sintoma à noite: Sim.	
O que alivia o sintoma:	
<input type="checkbox"/> Ao caminhar <input type="checkbox"/> Ao repousar <input type="checkbox"/> Outra condição / situação	

2. AVALIAÇÃO DA INTENSIDADE DO SINTOMA NEUROPÁTICO. ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA):

Sem dor – 0 mm Pior dor possível – 100 mm

Mensuração: mm Intensidade (assinale): Leve < 40 mm Moderada ≥ 40-69 mm Grave ≥ 70 mm

Nota: intervenção terapêutica a partir de 40 mm. Amitriptilina 25 mg (dose média 75 mg/dose máxima 150 mg); Gabapentina 300 mg (dose mínima diária 900 mg / dose média 1.800 mg / dose máxima 3.600 mg); Dulcexetina 30 e 60 mg (dose mínima diária 60 mg, máxima 120 mg). A titulação da dose recomendada é de aumento gradual a cada 5-7 dias.

3. INSPEÇÃO DOS PÉS (assinale o achado positivo ou negativo):

Achado Clínico	SIM	NAO
Vasos dilatados dorsais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pele seca, rachaduras, fissuras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cor da pele normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Micose interdigital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Micose ungueal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pêlos presentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calosidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Edema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calçados adequados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. DEFORMIDADES (assinale):

Pé Neuropático: Torno (Garra)	Pé Neuropático: Chato (Chato)	Mão Neuropática: Garra	Pé Neuropático: Charcot
Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>			

5. LIMITAÇÃO DA MOBILIDADE ARTICULAR (SINAL DA PRECE): Sim Não

Formulário desenvolvido com base no Termo de Cooperação Técnico-Científica assinado entre a SES-DF e SES-DF, em 21 de junho de 2012. Editado pela área técnica de DM da GCV/OEAP/OOP/SA/S/SES-DF em setembro de 2010.

6. PERDA DA SENSIBILIDADE PROTETORA (PSP):

Monofilamento (qualquer área de teste insensível) Sensibilidade vibratória diminuída ou ausente <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E Sensibilidade dolorosa diminuída ou ausente <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E Sensibilidade ao frio diminuída ou ausente <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E Reflexos aquileus diminuídos ou ausentes <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	Áreas de testes: 1º, 3º, 5º metatarsos e halux bilateralmente	
PSP: Monofilamento alterado + 01 ou mais teste anormal		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

7. DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA (DAP): PALPAÇÃO DE PULSO*

Pé direito: Pulso arterial pedioso presente diminuído ou ausente
 Pulso arterial tibial posterior presente diminuído ou ausente

Pé esquerdo: Pulso arterial pedioso presente diminuído ou ausente
 Pulso arterial tibial posterior presente diminuído ou ausente

ITB*	Pressão Sistólica A. Tibial Posterior	Pressão Sistólica A. Pediosa	Pressão Sistólica A. Braquial
Direita			
Esquerda			

* **ÍNDICE TORNOZELO-BRAÇO:** Pressão Sistólica Máxima MMII ÷ Pressão Sistólica Braquial Máxima (normal 0.9 – 1.30)

MMII		=	Resultado	DAP: ITB < 0.9 <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
MMSS				

8. AMPUTAÇÃO:

Não Sim

Maior (acima do tornozelo)
 Menor (abaixo do tornozelo)

9. ÚLCERA PRÉVIA Sim Não **10. ÚLCERA ATIVA** Não Sim

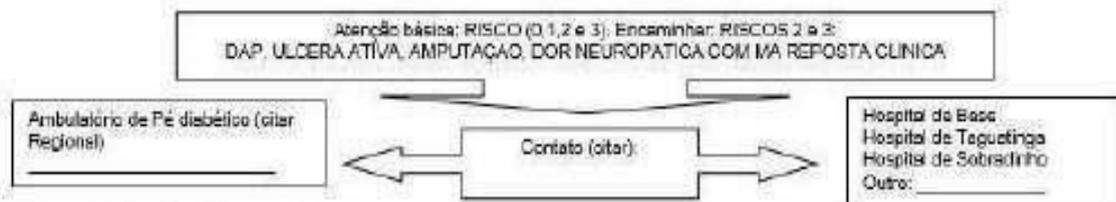
11. Classificação:

Neuropática (PSP ± deformidades)
 Isquêmica (DAP presente)
 Neuroisquêmica

12. CLASSIFICAÇÃO DO RISCO E SEGUIMENTO – INDIQUE O RISCO:

Risco	Situação Clínica	Recomendação de tratamento	Seguimento
0	Neuropatia ausente (sem PSP)	Educação, calçados apropriados.	Anual com médico/enfermeiro da AB
1	Neuropatia presente com ou sem deformidades	Educação e prescrição de calçados.	A Cada 3-6 meses com médico/enfermeiro da AB
2	Doença arterial periférica com ou sem neuropatia presente	Prescrição de calçados.	A cada 2-3 meses com médico/enfermeiro da AB. Avaliar necessidade de encaminhamento para equipe especializada
3	História de úlcera e/ou amputação	Educação, calçados apropriados.	A cada 1-2 meses com médico/enfermeiro da AB e encaminhar para equipe especializada

FLUXO DE ENCAMINHAMENTO PARA O AMBULATÓRIO DE REFERÊNCIA DE NEUROPATIA E PÉ DIABÉTICO



Médico/Enfermeiro Responsável: _____

(nome e carimbo)

Unidade de Saúde: _____

Data da avaliação: --

Formulário confeccionado com base no Termo de Cooperação Técnico-Científica assinado entre a SBD-DF e SES-DF, em 21 de junho de 2012; Editado pela área técnica de DM da GOV/DAEAP/CONPS/SAIS/SES-DF em setembro de 2016



Fórmula para Avaliação da Neuropatia e Doença Arterial Periférica – Uso Hospitalar
 Ambulatório de Referência

Nome: _____ Idade: _____

SES: _____ DM Tipo 1 Tipo 2 Tel: _____ Ano de Diagnóstico:

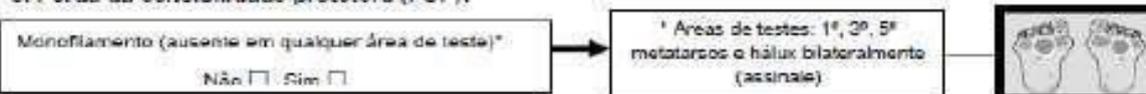
1. Inspeção (assinale o achado positivo ou negativo):

Achado Clínico	Não	Sim
Vasos dilatados dorsais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pele seca, rachaduras, fissuras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cor da pele normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Micose interdigital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Micose ungueal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pêlos presentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calosidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Edema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calçados adequados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Deformidades (assinale o achado positivo ou negativo):



3. Perda da sensibilidade protetora (PSP):



4. Limitação da mobilidade articular (sinal da prece): Não Sim

5. Escore de sintomas neuropáticos (assinalar e pontuar o escore). Em relação aos pés e pernas:

	Pontuação	Escore
Você sente?	<input type="checkbox"/> Queimação, dormência ou formigamento: 2 pontos OU <input type="checkbox"/> Fadiga, cólicas ou dor (tacada, pontada): 1 ponto <input type="checkbox"/> Assintomático (passe para o exame neurofisiológico): 0 ponto	
Qual o local mais frequente?	<input type="checkbox"/> Pés: 2 pontos <input type="checkbox"/> Pernas: 1 ponto <input type="checkbox"/> Outro: 0 ponto	
Quando ocorre o sintoma?	<input type="checkbox"/> Durante a noite: 2 pontos <input type="checkbox"/> Durante o dia e à noite: 1 ponto <input type="checkbox"/> Apenas durante o dia: 0 ponto	
Já acordou à noite pelo sintoma?	<input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Sim: 1 ponto adicional	
O que alivia o sintoma?	<input type="checkbox"/> Ao caminhar: 2 pontos <input type="checkbox"/> Ao levantar-se: 1 ponto <input type="checkbox"/> Ao sentar-se ou deitar-se: 0 ponto	
Total de pontos	Assintomático (zero ponto)	

6. Escore de sinais neuropáticos (assinalar e pontuar o escore):

Teste neurológico	Pontuação	Escore
Reflexos aquileus	<input type="checkbox"/> Ausente: 2 pontos para cada pé <input type="checkbox"/> Presente ao relincho: 1 ponto para cada pé <input type="checkbox"/> Presente: 0 ponto	
Vibração	<input type="checkbox"/> Diminuída ou ausente: 1 ponto para cada pé <input type="checkbox"/> Presente: 0 ponto	
Dor	<input type="checkbox"/> Diminuída ou ausente: 1 ponto para cada pé <input type="checkbox"/> Presente: 0 ponto	
Temperatura	<input type="checkbox"/> Diminuída ou ausente: 1 ponto para cada pé <input type="checkbox"/> Presente: 0 ponto	
Total de pontos		

Fórmula confeccionado com base no Termo de Cooperação Técnico-Científica assinado entre a ODD-DF e OES-DF, em 21 de junho de 2012
 Pedrosa HC, Tavares CF, Balg M, Sattler MCP, Carvalho PC. Anexo. Em: Pedrosa HC, Vilar L, Boulton AJM (Eds). Em: Neuropatias e Pé Diabético.
 AC Farmacêutica, Rio de Janeiro, 2013 pp 299-302.

7. Diagnóstico de PND (polineuropatia diabética periférica):

Escore de SINTOMAS	Escore de SINAIS
<input type="checkbox"/> 0 – 2 Normal	<input type="checkbox"/> 0 – 2 Normal
<input type="checkbox"/> 3 – 4 Leve	<input type="checkbox"/> 3 – 5 Leve
<input type="checkbox"/> 5 – 6 Moderado	<input type="checkbox"/> 6 – 8 Moderado
<input type="checkbox"/> 7 – 9 Grave	<input type="checkbox"/> 9 – 10 Grave

Avaliação da intensidade do sintoma neuropático - Escala Visual Analógica (EVA):

Sem dor: 0  Pior dor possível - 100 mm

Mensuração: mm Intensidade (assinal): Leve < 40 Moderada > 40-60 Grave > 70 mm

PND dolorosa	Escore de sintomas ≥ 05 e Escore de sinais neuropáticos ≥ 03	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim
PND com risco de ulceração	Escore de sinais ≥ 08 com ou sem sintomas	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim
PND assintomática (somente escore de sinais)	<input type="checkbox"/> Leve ≥ 03	<input type="checkbox"/> Moderada > 05	<input type="checkbox"/> Grave > 07
Dor neuropática (apanas)/*	Escore de sintomas ≥ 05 (sem sinais) EVA ≥ 40 mm	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim

* Requer intervenção terapêutica: Escore sintomas < 05 e ou EVA Escore < 40 mm

8. Doença Arterial Periférica (DAP): Palpação dos pulsos e tomada do ITB*

Pé direito	Pulso arterial pedioso	<input type="checkbox"/> Presente	<input type="checkbox"/> Diminuído ou ausente
	Pulso arterial tibial posterior	<input type="checkbox"/> Presente	<input type="checkbox"/> Diminuído ou ausente
Pé esquerdo	Pulso arterial pedioso	<input type="checkbox"/> Presente	<input type="checkbox"/> Diminuído ou ausente
	Pulso arterial tibial posterior	<input type="checkbox"/> Presente	<input type="checkbox"/> Diminuído ou ausente

* ÍNDICE TORNOZELO-BRAÇO (ITB)

Pressão Sistólica Máxima + Pressão Sistólica Braquial Máxima. Efetuar independente da palpação detectada.

ITB*	Pressão Sistólica Artéria Tibial Posterior	Pressão Sistólica Artéria Pediosa	Pressão Sistólica Artéria Braquial	ITB D = <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>
Direita				
Esquerda				ITB E = <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>

09. Classificação do ITB (IWGDF, 2012). Assinalo:

<input type="checkbox"/>	ITB > 1,30*	Calcificação (risco de DCV)	ITB < 0,9 <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Encaminhar para Cirurgia Vascular
<input type="checkbox"/>	ITB 0,80 – 1,30	Normal	
<input type="checkbox"/>	ITB < 0,80*	Anormal (sugestivo de DAP)	
<input type="checkbox"/>	ITB < 0,60*	Isquemia significativa	

10. Amputação: Não Sim: Maior (acima do tornozelo) Menor (abaixo do tornozelo)

11. Úlcera prévia: Não Sim

12. Úlcera ativa: Não Sim

Classificação causal:
 Neuropática (PND ± deformidades)
 Isquêmica (DAP presente)
 Neuroisquêmica (DAP + PND ± deformidades)

Aplique o formulário
de Seguimento de
Úlcera (local)

13. Classificação do risco e seguimento - indique o risco:

Risco	Definição	Recomendação de tratamento	Seguimento
0	Sem PND e sem DAP	Educação e Calçados apropriados	Anual com médico/enfermeiro da AB
1	PND ± Deformidades	Prescrição de calçados. Considerar cirurgia profilática	A Cada 3-6 meses com médico/enfermeiro da AB
2	DAP ± PND	Prescrição de calçados. Consulta e seguimento com Cirurgia Vascular	Cada 2-3 meses (equipe especialista)
3	Histórico de Úlcera ou amputação	Educação e Calçados apropriados Seguimento combinado com Cirurgia Vascular	Cada 1-2 meses (equipe especialista)

Médico / Enfermeiro responsável: _____

Unidade de Saúde: _____ (nome e endereço)

Data: ____/____/____

Formulário confeccionado com base no Termo de Cooperação Técnico-Científica assinado entre a SED-DF e SES-DF, em 21 de julho de 2012. Pedroza HC, Tavares RF, Saigo MAC, Batista VCP, Carvalho PS. Anexo, Em: Pedroza HC, Vilar L, Boulton AJM (Eds), Em: Neuropatias a Pé Diabético. AC Patrimônio: 10 de Janeiro, 2013 pp 295-302.



FORMULÁRIO DE ENCAMINHAMENTO PARA OFICINA DE ORTESE E PROTESE

Nome: _____

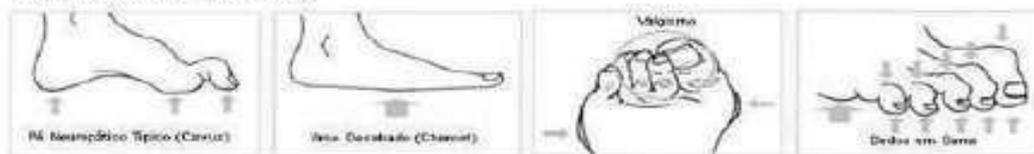
SES: _____ SUS: _____ Idade:

Diabetes Tipo 1 Tipo 2 Telefone: ----- Ano de diagnóstico:

1. PERDA DA SENSIBILIDADE PROTETORA (PSP):

PSP: Monofilamento Ausente + 01 teste anormal \longleftrightarrow PSP: Sim Não

2. DEFORMIDADES (assinale):



Sim Não

Sim Não

Sim Não

Sim Não

3. DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA (DAP) - * ÍNDICE TORNOZELO-BRAÇO: DAP: ITB < 0.9 DAP: Sim Não

4. AVALIAÇÃO DE INDICAÇÃO DE ORTESE OU CALÇADOS. UMA CLÍNICA DEVE SER POSITIVA:

Situação de Critérios Positivos (Avaliar os Critérios)	Assinalar (X)
1. PSP ± DEFORMIDADE	
2. PSP ± DAP	
3. PSP + DEFORMIDADE + DAP	
4. AMPUTAÇÃO E/OU ÚLCERA PREVIA	
5. ÚLCERA ATIVA	
6. PE DE CHARGOT	

6. RECOMENDAÇÕES:

Palmilha Sandália de descarga ante-pé Sandália de descarga retro-pé Bota RoboFoot
 Calçado especial Andador Muletas Cadeira de rodas

Médico/Enfermeiro Responsável: _____

(nome e cargo)

Regional de Saúde: _____

Data da avaliação: --

Estação do Metrô da 114 sul
Clínica de Ortese e Prótese

Documentos: RG, CPF, Comprovante de Residência e Cartão do SUS (o cartão pode ser feito no local, caso ainda indisponível)