ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Diabetes Mellitus Tipo 2

Guia clínico completo para manejo do Diabetes Mellitus tipo 2 na Atenção Primária à Saúde

Baseado no PCDT 2026 do Ministério da Saúde.

CONSULTÓRIO INTELIGENTE



Sumário

- Roteiro de Consulta
- Atenda com Urgência
- Sinais, Sintomas e Anamnese
- Exame Físico e Rastreio
- Rastreio (Pessoa Assintomática)
- Diagnóstico
- Exames Complementares
- Risco Cardiovascular
- Tratamento
- Medicamentos Disponíveis
- Perfil Clínico dos Medicamentos
- Fluxograma de Insulinização
- Metas Terapêuticas
- Complicação Aguda — Hipoglicemia
- Retinopatia Diabética
- Pé Diabético — Avaliação
- Pé Diabético — Estratificação de Risco
- Pé Diabético — Conduta Conforme Achados
- Pé Diabético — Autocuidado e Encaminhamento
- Doença Renal do Diabetes (DRD)
- Uso de Hipoglicemiantes Conforme Função Renal
- Neuropatia Diabética
- Escore de Sintomas Neuropáticos (NSS)
- Doença Cardiovascular Aterosclerótica
- DCV — Controle Lipídico e Antiagregação
- Vacinação
- Critérios de Encaminhamento
- Autoria e Referências

Roteiro de Consulta

Cabeçalho DM2

- Fundoscopia em:
- Últimos labs de:
- Última avaliação de pé diabético em:
- Em uso de:

Subjetivo

Paciente vem para consulta de rotina do diabetes. Refere boa adesão medicamentosa. Nega sinais e sintomas de neuropatia, como dor, parestesias, fraqueza muscular, insensibilidade nas extremidades, tonturas posturais, diminuição ou perda dos sinais de alarme na hipoglicemia, diarreias frequentes, náuseas, vômitos, disfunção sexual e de esfíncteres. Nega dispneia, dor no peito, claudicação intermitente. Nega ou refere uso de álcool, drogas e tabaco. Refere bom ou pouco controle da alimentação.

Objetivo

Bom estado geral, lúcido, orientado e coerente, anictério, eupneico, acianótico.

- Peso: kg. Altura: m. IMC:
- Circunferência abdominal:
- PA: mmHg. FC: bpm.
- AC: RCR, 2T, BNF, não ausculto sopros.
- Extremidades aquecidas e perfundidas, TEC menor que 3s, sem edema.
- Pulsos pediosos e tibial posterior palpáveis, cheios e simétricos.
- Pés sem úlceras, lesões, sinais de micose, proeminências ósseas ou deformidades.

Avaliação

DM2 com controle adequado ou inadequado, boa adesão medicamentosa, sem complicações. RCV alto, moderado ou baixo.

Conduta

Renovo receitas de uso contínuo, solicito exames de rotina anuais, solicito controle glicêmico, forneço informativo para cuidados com diabetes. Encaminho para oftalmologia para fundoscopia.

Atenda com Urgência

Cetoacidose Diabética (CAD)

- Náuseas, vômitos e dor abdominal
- Respiração de Kussmaul
- Hálito com cheiro de acetona
- Confusão mental ou sonolência
- Desidratação, taquicardia, hipotensão

Glicemia: geralmente maior que 250 mg/dL. Pode ser menor que 200 mg/dL em CAD euglicêmica.

Estado Hiperosmolar Hiperglicêmico (EHH)

- Desidratação grave
- Confusão mental progressiva
- Fraqueza intensa
- Pouca ou nenhuma náusea/vômito
- Sem respiração de Kussmaul ou hálito cetônico

Glicemia: geralmente maior que 600 mg/dL. Mais comum em idosos com DM2.

Hipoglicemia Grave (Nível 3)

- Confusão mental intensa
- Incapacidade de se autocuidar
- Convulsão ou coma
- Sudorese fria, tremores, taquicardia
- Palidez e alteração de consciência

Glicemia: menor que 54 mg/dL. Trate mesmo sem glicemia se sintomas graves.

Passo a passo — CAD ou EHH

1. Acionar SAMU ou transporte para emergência imediatamente.
2. Hidratar com SF 0,9% IV, 1 litro na primeira hora. Após, 250 a 500 mL/hora até remoção.
3. Monitorar PA, FC, FR e temperatura a cada 15 minutos. **NÃO administrar insulina.**
4. Investigar causa precipitante: infecção, suspensão de insulina, uso de iSGLT2, IAM, AVC ou trauma.
5. Se infecção evidente, iniciar antibiótico empírico.

⊗ **Não fazer:** Hidratar com mais de 1 L na primeira hora. Administrar insulina na APS para CAD ou EHH. Dar líquidos por via oral em paciente inconsciente. Usar glucagon em hipoglicemia por sulfonilureia.

Passo a passo — Hipoglicemia Grave (inconsciente)

1. Glucagon 1 mg IM, SC ou nasal. Pediátrico: 0,5 mg se menor que 20 kg. Alternativa: glicose 50% IV, 20 a 40 mL. **NÃO dar nada por via oral.**
2. Verificar glicemia a cada 15 minutos.
3. Após recuperação: 15 a 20 g de carboidrato rápido, depois 20 g de carboidrato lento.
4. Encaminhar para emergência se não recuperar, hipoglicemia por sulfonilureia ou recorrente.

Hipoglicemia Leve a Moderada (consciente)

1. Glicemia menor que 70 mg/dL: 15 g de carboidrato rápido. Verificar em 15 min. Repetir se ainda menor que 70.
2. Após normalização: 20 g de carboidrato lento.
3. Investigar causa: dose excessiva, jejum, exercício, álcool, insuficiência renal.

Sinais, Sintomas e Anamnese

Sinais e Sintomas Clássicos

Surgem principalmente após os 40 anos, com evolução lenta e risco de complicações tardias cardiovasculares, renais, oftalmológicas e neuropáticas.

Poliúria

Polidipsia

Perda Ponderal

Polifagia

Noctúria

Sintomas e Condições Menos Específicos

- Fadiga, fraqueza e letargia
- Visão turva
- Prurido vulvar ou cutâneo, balanopostite
- Doença renal crônica (albuminúria, perda de função renal, evolução para insuficiência renal terminal)
- Neuropatia (parestesias ou dor nos membros inferiores, formigamento, câimbras)
- Retinopatia
- Catarata
- Doença aterosclerótica (IAM, AVC, doença vascular periférica)
- Infecções de repetição

Anamnese

Elementos essenciais a serem investigados na anamnese do paciente com DM2:

Sexo

Identificar o sexo biológico para estratificação de risco e conduta individualizada.

Idade

Fator determinante para metas terapêuticas, especialmente em idosos saudáveis, comprometidos ou muito comprometidos.

Tabagismo

Prioridade na abordagem. Fator de risco cardiovascular modificável de grande impacto no DM2.

História de Doença Cardiovascular

Investigar doença coronariana, cerebrovascular ou vascular periférica prévia para estratificação de risco.

Adesão Medicamentosa

Avaliar regularidade no uso dos medicamentos prescritos, barreiras de acesso e compreensão do tratamento.

Exame Físico e Rastreio

Avaliações sistemáticas obrigatórias em cada consulta e periodicamente conforme indicação clínica:

Item	Frequência	Observações
Pressão arterial	Toda consulta	Meta geral: PA menor que 130/80 mmHg.
Peso	Toda consulta	Monitorar evolução ponderal e calcular IMC.
Circunferência abdominal	Toda consulta	Estima risco cardiovascular. Homens: aumentado ≥ 94 cm, muito aumentado ≥ 102 cm. Mulheres: aumentado ≥ 80 cm, muito aumentado ≥ 88 cm.
Avaliação dos pés	Ao diagnóstico e anualmente. Toda consulta se alto risco.	Reflexos, pulsos periféricos, sensibilidade vibratória e tátil, monofilamento.
Fundoscopia ou retinografia	DM2: ao diagnóstico e anualmente.	Encaminhar para oftalmologista. Retinografia digital pode ampliar acesso.

Rastreio (Pessoa Assintomática)

Quem Rastrear

- Todos os indivíduos a partir dos 35 anos de idade.
- Em qualquer idade se sobrepeso ou obesidade (IMC ≥ 25 kg/m² ou ≥ 23 em asiáticos) associado a pelo menos um fator de risco.

Como Rastrear

Glicemia de jejum (preferencial), mais HbA1c conforme disponibilidade. Em caso de necessidade de confirmação diagnóstica, realizar glicemia de jejum, HbA1c ou TTGO.

Frequência do Rastreio

Resultado Normal

Repetir a cada 3 anos.

Pré-diabetes

Glicemia de jejum entre 101 e 125 mg/dL: repetir anualmente e orientar mudanças de estilo de vida.

3 ou mais fatores de risco

Mesmo com exames normais: repetir anualmente.

Rastreio (Pessoa Assintomática)

Fatores de Risco

- Parente de 1º grau com diabetes
- História de doença cardiovascular
- Hipertensão arterial sistêmica
- Dislipidemia (HDL menor que 35 ou TG maior que 250 mg/dL)
- Síndrome dos ovários policísticos
- Acantose nigricans
- Sedentarismo
- Doença hepática esteatótica (MASLD)
- Pré-diabetes em exame prévio
- DM gestacional prévio ou RN maior que 4 kg
- HIV/AIDS, fibrose cística, transplantados
- Terapia antipsicótica (clozapina, olanzapina, quetiapina, risperidona)
- Apneia obstrutiva do sono
- Privação crônica do sono ou turno noturno
- FINDRISC alto ou muito alto

FINDRISC: Questionário de estratificação de risco (máximo 26 pontos). Baixo: menor que 7 | Levemente elevado: 7 a 11 | Moderado: 12 a 14 | Alto: 15 a 20 | Muito alto: maior que 20.

Diagnóstico

Glicemia de Jejum

≥ 126 mg/dL (jejum ≥ 8 horas)

HbA1c

≥ 6,5%

TTGO 2 horas

≥ 200 mg/dL (75 g de glicose)

TTGO 1 hora

≥ 209 mg/dL

Glicemia Aleatória + Sintomas

≥ 200 mg/dL com sintomas clássicos: diagnóstico em amostra única.

Diagnóstico

Pontos de Corte e Classificação

Critério	Normal	Pré-diabetes	DM2
Glicemia de jejum (mg/dL)	menor que 100	100 a 125	≥ 126
Glicemia aleatória + sintomas (mg/dL)	—	—	≥ 200
TTGO 1h (mg/dL)	menor que 155	155 a 208	≥ 209
TTGO 2h (mg/dL)	menor que 140	140 a 199	≥ 200
HbA1c (%)	menor que 5,7	5,7 a 6,4	≥ 6,5

Confirmação Diagnóstica — Assintomáticos

Dois resultados alterados (dois testes diferentes na mesma amostra ou o mesmo teste em duas amostras diferentes) confirmam o diagnóstico. Se apenas 1 parâmetro alterado, repetir. Se normal na repetição, descartar DM2 mas manter acompanhamento e novo rastreio em 1 ano.

Limitações dos Exames

- **Glicemia de jejum:** necessita jejum, sofre interferência de condições agudas, menor reprodutibilidade.
- **TTGO:** mais oneroso e demorado, maior sensibilidade. Exige 150 g de carboidratos/dia nos 3 dias anteriores.
- **HbA1c:** não confiável em hemoglobinopatias, anemias, transfusão recente, HIV, hemodiálise, gestação, deficiência de G6PD.

Exames Complementares

Exame	Periodicidade	Observação
Glicemia de jejum + HbA1c	Ao diagnóstico e a cada 6 meses se no alvo. A cada 3 meses se fora do alvo.	Principal parâmetro de controle glicêmico.
Perfil lipídico completo (CT, HDL, LDL, TG)	Ao diagnóstico e anualmente.	Orientar tratamento de dislipidemia.
Creatinina sérica + TFGe (CKD-EPI)	Ao diagnóstico e anualmente.	A cada 3 a 6 meses se TFGe menor que 60.
RAC (relação albumina:creatinina) em urina	Ao diagnóstico e anualmente.	Preferencialmente 1ª urina da manhã.
Exame comum de urina (EAS)	Ao diagnóstico e anualmente.	—
Potássio	Anualmente.	Apenas se uso de IECA ou BRA.
Vitamina B12	Considerar periodicamente.	Uso crônico de metformina (dose ≥ 1.500 mg/dia, uso maior que 4 anos, idosos, anemia ou neuropatia).
ECG	Ao diagnóstico e conforme indicação clínica.	—
Fundoscopia ou retinografia digital	Ao diagnóstico e anualmente.	Encaminhar para oftalmologista.
Avaliação dos pés com monofilamento 10g	Ao diagnóstico e anualmente. Toda consulta se alto risco.	—
Estimativa de risco CV (HEARTS/OPAS/OMS)	Ao diagnóstico e anualmente.	Indivíduos entre 40 e 74 anos.

Risco Cardiovascular

Classificação do Risco

Situação Clínica	Classificação
DM2 sem DCV estabelecida	**Alto risco**
DM2 com DCV estabelecida (DAC, AVC, DAP)	**Muito alto risco**
Menores de 40 ou maiores de 74 anos	Avaliação individualizada. Considerar alto risco se nefropatia ou retinopatia.

ⓘ **Calculadora recomendada:** HEARTS/OPAS/OMS, para indivíduos entre 40 e 74 anos. Melhor calibração para a população brasileira. Reavaliar o risco CV anualmente.

Conduta — Estatinas

Indicar para risco moderado a alto. **Sinvastatina 40 mg** à noite (considerar 20 mg se uso de anlodipino). Alternativa: atorvastatina. Solicitar perfil lipídico antes, 3 meses após e anualmente. Meta: redução de não-HDL maior que 40%.

Conduta — AAS

Cenário	Conduta
Prevenção primária	Indicar apenas após decisão compartilhada, em pacientes com risco CV aumentado (≥ 50 anos + pelo menos 1 fator de risco) e baixo risco de sangramento. Em maiores de 70 anos, risco de sangramento geralmente supera o benefício.
Prevenção secundária (DCV estabelecida)	AAS 100 mg/dia. Se alergia, clopidogrel 75 mg/dia.

Tratamento

Tratamento Não Farmacológico

Alimentação

Padrão saudável e individualizado. Priorizar alimentos in natura, reduzir ultraprocessados. Mínimo 25 g de fibras/dia. Evitar bebidas alcoólicas.

Perda de Peso

Meta de pelo menos 5%. Redução de 3 a 7% já melhora glicemia. Redução maior que 10% pode levar à remissão do DM2.

Atividade Física

Pelo menos 150 min/semana de atividade aeróbica moderada + 2 a 3 sessões de exercício resistido. Não permanecer mais de 2 dias consecutivos sem atividade.

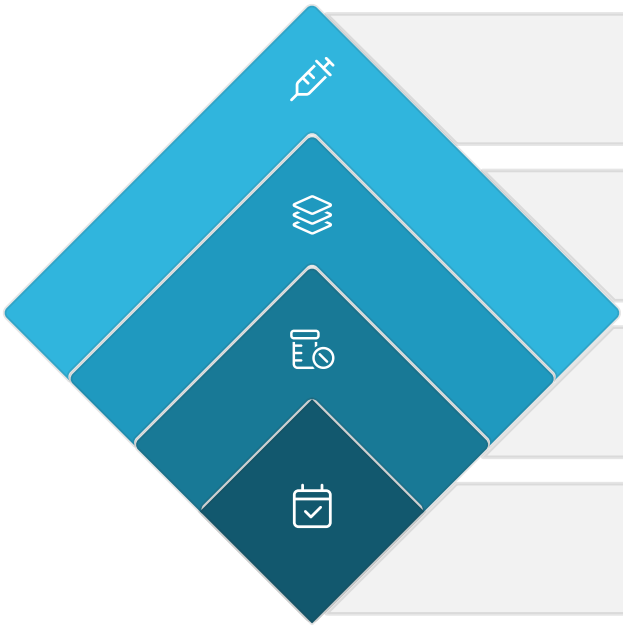
Cessação do Tabagismo

Prioridade na abordagem. Consultar PCDT do Tabagismo vigente.

Sono e Autocuidado

Avaliar duração e qualidade do sono. Educação em diabetes, automonitorização glicêmica, entrevista motivacional e plano de cuidado integral.

Tratamento Farmacológico — Fluxo de Decisão



HbA1c >9% ou sintomas
Considerar insulina desde o início

HbA1c >7,5%
Iniciar terapia combinada

Diagnóstico >3 meses
Metformina + estilo de vida

Diagnóstico <3 meses
Apenas estilo de vida; reavaliar 3 meses

Se não atingir meta em 3 a 6 meses, adicionar segundo agente. Se ainda fora da meta, terceiro agente ou insulina. Ao iniciar insulina: manter metformina, salvo contraindicação.

Medicamentos Disponíveis

Medicamento	Disponibilidade	Classe	Posologia
Metformina	SUS	Biguanidas	Liberação imediata 2 a 3x/dia. XR 1 a 3x/dia. Dose máxima 2.550 mg/dia. Tomar durante ou após as refeições.
Sulfonilureias (gliclazida MR, glibenclamida, glimepirida)	SUS / Privado	Sulfonilureias	Gliclazida MR 1x/dia (preferida), até 120 mg/dia. Glimepirida até 8 mg/dia. Glibenclamida até 20 mg/dia.
Inibidores do SGLT2 (dapagliflozina)	SUS / Privado	iSGLT2	Todas 1x/dia. Dapagliflozina 10 mg/dia. Empagliflozina até 25 mg/dia. Canagliflozina até 300 mg/dia.
Insulinas (NPH, AIAP, Regular, AIAR)	SUS	Insulinas	Basais: início 0,1 a 0,2 U/kg/dia. NPH 1 a 2x/dia. AIAP 1x/dia. Bolus: início 3 a 4 U, titular pela glicemia pós-prandial.
Análogos do GLP-1	Privado	Agonistas GLP-1	Liraglutida 0,6/1,2/1,8 mg/dia. Dulaglutida 0,75 ou 1,5 mg 1x/semana. Semaglutida injetável 0,25/0,5/1 mg 1x/semana.
Inibidores da DPP-4	Privado	iDPP-4	Sitagliptina até 100 mg/dia. Vildagliptina 2x/dia. Linagliptina, alogliptina, saxagliptina, evogliptina 1x/dia.
Pioglitazona	Privado	Glitazonas	1x/dia. Até 45 mg/dia.
Tirzepatida	Privado	Agonista duplo GIP/GLP-1	Iniciar 2,5 mg/semana por 4 semanas, titular a cada 4 semanas. Até 15 mg/semana.isponível

Perfil Clínico dos Medicamentos

Metformina

- Eficácia: reduz GJ 60 a 70 mg/dL e HbA1c 1,5 a 2%
- Vantagens: alta eficácia, baixo risco de hipoglicemia, não causa ganho de peso, baixo custo
- Efeitos adversos: diarreia, náuseas, vômitos (liberação imediata), deficiência de B12
- Contraindicações: TFG menor que 30, IC descompensada, lactação

Sulfonilureias

- Eficácia: reduz GJ 60 a 70 mg/dL e HbA1c 1,5 a 2%
- Vantagens: maior potência na redução da HbA1c, redução de complicações microvasculares
- Efeitos adversos: hipoglicemia, ganho de peso
- Contraindicações: TFG menor que 30, insuficiência hepática, gestação. Glibenclamida: evitar em ≥ 60 anos

iSGLT2

- Eficácia: reduz GJ ~30 mg/dL e HbA1c 0,5 a 1%
- Vantagens: redução de eventos CV, hospitalização por IC, discreta redução de peso e PA
- Efeitos adversos: infecção geniturinária, risco baixo de cetoacidose euglicêmica
- Contraindicações: gravidez e lactação. Limites de TFG conforme a substância

Análogos do GLP-1

- Eficácia: reduz GJ ~30 mg/dL e HbA1c 0,8 a 1,5%
- Vantagens: perda de peso 3 a 6 kg, redução de eventos CV em DCV aterosclerótica, redução de albuminúria
- Efeitos adversos: náusea, vômitos, diarreia, pancreatite aguda (rara)
- Contraindicações: carcinoma medular de tireoide, NEM 2, pancreatite, TFG menor que 15

Tirzepatida

- Eficácia: reduz HbA1c 1,9 a 2,6% (SURPASS). Superior aos AR GLP-1
- Vantagens: redução de peso 6 a 13 kg (até 22,5% em estudos de obesidade), 31 a 52% atingem normoglicemia
- Efeitos adversos: náuseas, vômitos, diarreia (transitórios), pancreatite aguda (rara)
- Contraindicações: carcinoma medular de tireoide, NEM 2, pancreatite, uso simultâneo de iDPP-4 ou AR GLP-1

Insulinas

- Eficácia: redução dose-dependente da HbA1c, média 1,5 a 2,5%
- Vantagens: eficácia ilimitada, redução de complicações microvasculares, pode ser usada em qualquer estágio
- Efeitos adversos: hipoglicemia, ganho de peso, lipohipertrofia, retenção hídrica
- Monitorar: automonitorização glicêmica, sinais de hipoglicemia, rodízio de locais de aplicação

Fluxograma de Insulinização

Passo 1 — Insulina Basal (NPH ou AIAP)

- Dose inicial: 10 U ou 0,1–0,2 U/kg/dia à noite (antes de dormir, ~22h)
- Titular: +2 U a cada 3 dias até GJ 80–130 mg/dL
- Reduzir: 2–4 U se GJ < 70 ou hipoglicemia noturna
- Dose máxima basal: 0,5 U/kg/dia (até 0,75 U/kg em obesos com resistência à insulina)
- Idosos comprometidos ou muito comprometidos: meta de GJ até 180 mg/dL; demais: até 130 mg/dL

Passo 2 — Segunda Dose de NPH (se necessário)

- Se GJ no alvo mas HbA1c fora da meta → adicionar NPH pela manhã
- Dividir 80% da dose noturna: 2/3 manhã + 1/3 noite
- Titular dose da manhã conforme glicemia antes do jantar (alvo 80–130 mg/dL)
- Automonitorização: antes das 3 refeições principais
- 1–2 dias/mês: esquema de 7–8 glicemias/dia (antes e 2h após café, almoço e jantar; antes de dormir; madrugada e antes do café seguinte), em dias típicos da rotina

Passo 3 — Insulina Bolus (Regular ou AIAR)

- Indicada se hiperglicemia pós-prandial > 180 mg/dL com glicemia pré-prandial adequada OU HbA1c acima da meta com GJ adequada e em uso de 2 doses diárias de NPH
- Realizar 6 glicemias/dia (antes e 2h após café, almoço e jantar) para identificar a maior glicemia pós-prandial
- Dose inicial: 3–4 U antes da refeição com maior glicemia pós-prandial
- Titular: +1 U, 2x/semana até glicemia pós-prandial 90–180 mg/dL
- 2ª e 3ª dose bolus: adicionar às refeições com glicemias pós-prandiais > 180 mg/dL
- Em pacientes plenamente insulinizados: dose total dividida em 50% basal e 50% bolus; dose basal máxima < 0,5 U/kg/dia

ⓘ Análogos de insulina pelo SUS (Portarias SECTICS/MS nº 948 e 949/2025): AIAP (glargina 100 U, degludeca 100 U, glargina 300 U) e AIAR (asparte, lispro, glulisina) foram incorporados ao SUS. Populações prioritárias incluem: maior risco de hipoglicemias noturnas e graves, IMC ≥ 30 kg/m², idosos, grande variabilidade glicêmica, gestantes com DM2.

Metas terapêuticas

Perfil	HbA1c	GJ (mg/dL)	Pós-prandial (mg/dL)	Ao deitar (mg/dL)
Adultos com DM2 (geral)	menor que 7%	80 a 130	menor que 180	90 a 150
Crianças e adolescentes	menor que 7%	70 a 130	menor que 180	90 a 150
Idoso saudável	menor que 7,5%	80 a 130	menor que 180	90 a 150
Idoso comprometido	menor que 8%	90 a 150	menor que 180	100 a 180
Idoso muito comprometido	Evitar hipo/hiperglicemia	100 a 180	—	110 a 200

Complicação Aguda — Hipoglicemia

Sinais e sintomas de Hipoglicemia

Autonômicos (adrenérgicos)	Neuroglicopênicos
Sudorese	Fraqueza, sonolência
Tremores	Dificuldade para pensar e falar
Palpitações, taquicardia	Irritabilidade
Ansiedade	Tontura
Fome	Parestesia
Aumento da pressão arterial	Déficit neurológico focal transitório
Palidez, midríase	Confusão, convulsão, coma

Complicação Aguda — Hipoglicemia

Classificação e Manejo

Nível	Glicemia	Status	Conduta
1	54 a 69 mg/dL	Alerta	15 g de carboidrato rápido. Reavaliar em 15 min. Repetir se necessário.
2	menor que 54 mg/dL	Clinicamente importante	Se consciente: 30 g de carboidrato rápido (mel, açúcar, gel de glicose).
3	Qualquer valor	Emergência	Se consciente: carboidrato oral. Se inconsciente: mel ou açúcar sublingual e encaminhar imediatamente.

⚠ Alimentos com gordura retardam a resposta glicêmica. Evitar durante o tratamento da hipoglicemia. Prevenção noturna: lanche com carboidrato, proteína e gordura antes de dormir.

Complicações Crônicas no DM2

Microvasculares

- Doença renal do diabetes
- Neuropatia diabética
- Retinopatia diabética

Macrovasculares

- Infarto agudo do miocárdio
- Acidente vascular cerebral
- Doença vascular periférica

Retinopatia Diabética

Rastreamento

- DM2: avaliação oftalmológica no momento do diagnóstico e anualmente
- DM1: anualmente após 5 anos de doença (ou a partir do diagnóstico se início após puberdade)
- Gestantes com DM prévio: exame antes da gestação, no 1º trimestre e conforme necessidade

Método

- Fundoscopia com dilatação pupilar e/ou retinografia digital.
- Programas com fotografia retiniana com leitura remota ou IA aprovada podem ser usados para ampliar acesso ao rastreamento.

Frequência do Acompanhamento

- Se RD ausente ou leve e bom controle glicêmico: acompanhamento anual (pode-se considerar a cada 1–2 anos se exames normais consecutivos e bom controle).
- Se RD moderada ou grave: intensificar frequência das avaliações.

Tratamento na APS

- Otimizar controle glicêmico e pressórico — são as estratégias comprovadas para prevenção primária e retardo da progressão da RDNP.
- O tratamento específico (fotocoagulação, anti-VEGF) é realizado pelo oftalmologista.

⚠ Controle glicêmico rápido e intensivo pode acelerar a progressão da RD — titular gradualmente.

Classificação da Retinopatia Diabética (PCDT 2026)

Classificação	Achados
Ausente	Normal
RDNP leve	Somente microaneurismas
RDNP moderada	Microaneurismas + outras alterações (sem critérios de grave)
RDNP grave	Hemorragias nos 4 quadrantes, OU dilatações venosas em ≥ 2 quadrantes, OU alterações vasculares intrarretinianas em ≥ 1 quadrante
RDNP muito grave	≥ 2 das 3 alterações da RDNP grave
RDP (proliferativa)	Neovascularização (disco óptico ou retina) e/ou hemorragia vítrea

Pé Diabético — Avaliação

Objetivo: prevenir úlceras e amputações através de rastreamento sistemático, estratificação de risco e autocuidado.

Quando Avaliar

- Ao diagnóstico de DM2 e anualmente (mínimo)
- A cada consulta se perda de sensibilidade, úlcera prévia, amputação ou deformidade

Como Avaliar — Exame Sistemático dos Pés

1. Anamnese dirigida: história de úlcera, amputação, artropatia de Charcot; claudicação intermitente; tabagismo.
2. Inspeção da pele: integridade, cor, temperatura; calosidades, fissuras, micose interdigital; lesões entre os dedos e no dorso do pé.
3. Avaliação musculoesquelética: deformidades: hálux valgo, dedos em garra/martelo, pé cavo, proeminências metatarsais.
4. Avaliação neurológica: Monofilamento de 10g (obrigatório) + pelo menos 1 teste adicional: sensibilidade vibratória (diapasão 128 Hz), reflexo aquileu, sensibilidade dolorosa (palito).
5. Avaliação vascular: palpação de pulsos: tibial posterior e dorsal do pé; tempo de enchimento capilar (normal < 3 segundos); palidez à elevação do membro; rubor pendente (sinal de isquemia grave).

Monofilamento de 10g — Passo a Passo

1. Mostre o monofilamento ao paciente aplicando-o em sua mão para familiarização.
2. Peça que feche os olhos e responda "sim" quando sentir o toque (não pergunte "você sente?").
3. Aplique o monofilamento perpendicular à pele até que ele curve (buckle), mantendo por 1–2 segundos.
4. Use sequência aleatória entre os pontos (não induza o paciente a prever o próximo local).
5. Evite áreas com úlcera, calosidade, cicatriz ou necrose.
6. Se não houver resposta em um local, confirme testando novamente ao final.

Interpretação do Monofilamento

- Normal: percepção em todos os locais testados.
- Perda de sensibilidade protetora (LOPS): ausência de percepção em ≥ 1 local + outro teste neurológico alterado (diapasão, reflexo aquileu ou sensibilidade dolorosa).
- Importante: o monofilamento de 10g detecta neuropatia avançada e risco de ulceração, mas não identifica neuropatia inicial. Não use como único método diagnóstico de neuropatia diabética.

Pé Diabético — Estratificação de Risco

Estratificação de Risco (IWGDF)

Categoria	Risco	Características	Frequência de reavaliação
0	Muito baixo	Sem perda de sensibilidade protetora (PSP) e sem doença arterial periférica (DAP)	Anual
1	Baixo	PSP ou DAP	A cada 6–12 meses
2	Moderado	PSP + DAP, ou PSP + deformidade, ou DAP + deformidade	A cada 3–6 meses
3	Alto	PSP ou DAP + um ou mais: úlcera prévia, amputação prévia, doença renal terminal	A cada 1–3 meses

- PSP = perda de sensibilidade protetora (monofilamento alterado + outro teste neurológico alterado)
- DAP = doença arterial periférica (ausência de pulsos, claudicação, ITB < 0,9)

Pé Isquêmico vs. Pé Neuropático

Característica	Pé Isquêmico	Pé Neuropático
Coloração	Pálido, cianótico ou rubor pendente	Normal ou avermelhado
Temperatura	Fria	Normal ou quente
Pele	Fina, brilhante, sem pelos	Seca, fissuras, calosidades
Pulsos	Diminuídos ou ausentes	Presentes
Sensibilidade	Preservada	Diminuída ou ausente
Deformidades	Ausentes	Frequentes (dedos em garra, hálux valgo, pé cavo)
Dor	Claudicação → dor em repouso (piora com elevação)	Parestesias, queimação, dor lancinante (piora à noite)
Localização da úlcera	Bordas do pé, dedos, calcâneo	Plantar (áreas de pressão), “mal perfurante”

ⓘ Muitos pacientes têm padrão misto (neuroisquêmico).

Pé Diabético — Conduta Conforme Achados

Achado	Conduta
Sem alterações (categoria 0)	Orientar autocuidado. Reavaliar anualmente.
Perda de sensibilidade protetora sem úlcera (categoria 1–2)	Reforçar autocuidado. Calçados adequados (macios, sem costuras internas). Reavaliar a cada 3–6 meses.
Deformidades sem úlcera (categoria 2–3)	Encaminhar para terapia ocupacional ou podologia para calçados terapêuticos/palmilhas.
Úlcera superficial sem infecção	Desbridamento, curativo úmido, alívio de pressão (offloading), controle glicêmico. Acompanhar na APS se equipe capacitada.
Úlcera infectada (celulite, secreção purulenta, odor)	⚠️ Antibiótico empírico + encaminhar para atenção especializada com urgência (< 48h).
Infecção profunda (abscesso, osteomielite)	⚠️ Internação imediata.
Isquemia crítica (dor em repouso, ausência de pulsos, palidez/cianose)	⚠️ Encaminhar para cirurgia vascular com urgência (< 48h).
Gangrena ou necrose	⚠️ Internação imediata ou encaminhar para cirurgia vascular (< 48h conforme extensão).
Artropatia de Charcot aguda (edema, calor, eritema sem infecção)	⚠️ Imobilização + encaminhar para ortopedia/endocrinologia com urgência.

Pé Diabético — Autocuidado e Encaminhamento

Orientações de Autocuidado — Para Todo Paciente com DM

Inspeção Diária

Examinar os pés e entre os dedos diariamente (usar espelho se dificuldade visual). Verificar interior dos calçados antes de calçar (objetos, costuras salientes).

Higiene

Lavar os pés diariamente com água morna (testar temperatura com cotovelo). Secar cuidadosamente entre os dedos. Hidratar a pele (exceto entre os dedos).

Unhas

Cortar reto, sem arredondar os cantos. Lixar bordas se necessário. Se dificuldade visual ou motora, procurar podólogo.

Calçados

Usar sempre, inclusive em casa (nunca andar descalço). Preferir macios, sem costuras internas, com espaço para os dedos. Evitar sandálias abertas, salto alto, bico fino. Calçados novos: usar por períodos curtos inicialmente.

O que NÃO Fazer

Não usar bolsa de água quente, escalda-pés ou almofadas térmicas. Não remover calos em casa. Não usar callicidas. Não fumar.

Quando Encaminhar

Situação	Especialidade	Urgência
Úlcera infectada (celulite, secreção purulenta)	Cirurgia vascular ou infectologia	< 48h
Infecção profunda, abscesso, osteomielite	Internação hospitalar	Imediata
Isquemia crítica (dor em repouso, ausência de pulsos)	Cirurgia vascular	< 48h
Gangrena extensa	Internação hospitalar	Imediata
Artropatia de Charcot aguda	Ortopedia ou endocrinologia	< 1 semana
Deformidades importantes sem úlcera	Terapia ocupacional ou podologia	Eletivo
Úlcera refratária (> 4 semanas sem melhora)	Cirurgia vascular ou endocrinologia	< 2 semanas

Doença Renal do Diabetes (DRD)

Rastreamento

- No momento do diagnóstico de DM2 e após 5 anos do diagnóstico de DM1, devendo ser repetido de 1 a 4 vezes ao ano, conforme risco individual
- Solicitar: RAC (relação albumina:creatinina) em amostra de urina (preferencialmente 1ª urina da manhã) e Creatinina sérica com estimativa de TFGe (CKD-EPI)

Interpretação e Conduta

Achado / Gatilho	Conduta
RAC > 30 mg/g	Solicitar EAS + urocultura para excluir ITU/outras causas. Repetir RAC em 3 e 6 meses. Se ≥ 2 de 3 amostras com RAC > 30 → confirmar albuminúria persistente. Excluir outras causas de DRC antes de atribuir ao diabetes. Iniciar tratamento para DRC/DRD.
TFGe < 60	Solicitar EAS, repetir creatinina em 3 meses. Classificar estágio da DRC (G3a, G3b, G4, G5) e albuminúria (A1, A2, A3). Monitorar conforme risco de progressão (1–4x/ano). Encaminhar ao nefrologista se TFGe < 30, albuminúria A3 ou progressão rápida.
TFGe < 45	Ajustar dose de metformina (reduzir para 50% ou máximo 1.000 mg/dia).
TFGe < 30	⚠️ Suspender metformina. Encaminhar ao nefrologista com prioridade. Considerar suspensão temporária de IECA/BRA se hipercalemia ou queda aguda de TFGe.
TFGe < 25	Suspender sulfonilureias de longa ação (glibenclamida). Manter iSGLT2 (dapagliflozina) se já em uso. Considerar insulinoterapia para controle glicêmico.
Queda de TFGe > 30% entre medidas	Repetir creatinina em 2 semanas. Se queda persistente: investigar causas reversíveis. Considerar suspensão temporária de IECA/BRA se queda aguda associada a hipercalemia.

Tratamento

- IECA ou BRA (independente da PA, se RAC ≥ 30): Enalapril 5 mg/dia → titular até 20–40 mg/dia. Se intolerância: losartana 25 mg/dia → 50–100 mg/dia.
- ⚠️ Monitorar potássio: K^+ 5,5–6,0 → ajustar dieta/adicionar diurético; K^+ > 6,0 → reduzir dose; K^+ > 6,5 → suspender e encaminhar. Contraindicados se angioedema prévio, gestação ou estenose bilateral de artéria renal. Nunca associar IECA + BRA.
- Controle pressórico: PA < 130/80 mmHg (individualizar se difícil controle)
- Controle glicêmico: manter HbA1c no alvo individualizado (geralmente < 7%)
- iSGLT2 (dapagliflozina): Recomendado para todos com DM2 e DRC com TFGe ≥ 20 mL/min/1,73m², independentemente de albuminúria ou controle glicêmico (evidência 1A). Reduz progressão de DRC, eventos cardiovasculares e mortalidade. Manter até diálise se já em uso.
- Controle lipídico: estatina de alta intensidade conforme PCDT de Dislipidemia vigente.

Uso de Hipoglicemiantes Conforme Função Renal

Medicamento	TFG > 60	TFG 45–59	TFG 30–44	TFG 20–29	TFG < 20
Metformina	Dose plena	Dose plena (cautela)	≤ 1.000 mg/dia	Evitar	Evitar
Gliclazida MR	Sim	Sim	Sim (cautela)	Cautela, dose reduzida	Evitar
Glibenclamida	Sim	Sim	Cautela	Evitar	Evitar
Dapagliflozina	Sim	Sim	Sim	Sim (se TFG ≥ 25)	Não iniciar
Insulina	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Encaminhar ao Nefrologista

- TFGe < 30 mL/min/1,73m² (estágio G4–G5)
- Albuminúria A3 (≥ 300 mg/g) persistente
- Queda de TFGe > 5 mL/min/1,73m² em 1 ano (progressão rápida)
- Hematúria persistente com albuminúria
- Suspeita de nefropatia por outras causas (não diabética)

Neuropatia Diabética

Rastreamento

- No momento do diagnóstico de DM2 e anualmente se negativo.
- Na prática clínica, os melhores testes para rastreamento são o biotesiômetro e a sensibilidade térmica.
- As neuropatias não diabéticas associadas à deficiência de vitamina B12, etilismo, hipotiroidismo, síndrome do túnel do carpo, excesso de vitamina B6 ou drogas, substâncias neurotóxicas e metais pesados devem ser consideradas, pois podem ocorrer concomitantemente nos indivíduos diabéticos.

Diagnóstico

- Essencialmente clínico e baseia-se na presença de dois ou mais testes ou sinais neurológicos alterados.
- Excluir outras causas de neuropatia: deficiência de B12 (especialmente se uso de metformina), etilismo, hipotireoidismo, síndrome do túnel do carpo, drogas neurotóxicas, excesso de vitamina B6.

Escore de Comprometimento Neuropático (NDS)

Avalie 4 testes em cada pé (bilateral). Pontue conforme abaixo:

Teste	Pé direito	Pé esquerdo
Sensibilidade vibratória (diapasão 128 Hz no hálux)	0 = normal / 1 = alterada	0 = normal / 1 = alterada
Sensibilidade térmica (frio/quente no dorso do pé)	0 = normal / 1 = alterada	0 = normal / 1 = alterada
Sensibilidade dolorosa (picada no dorso do pé)	0 = normal / 1 = alterada	0 = normal / 1 = alterada
Reflexo aquileu	0 = normal / 1 = presente com reforço / 2 = ausente	0 = normal / 1 = presente com reforço / 2 = ausente

Interpretação (soma bilateral, máximo 10 pontos):

- 0–2 pontos: Neuropatia ausente
- 3–5 pontos: Neuropatia leve
- 6–8 pontos: Neuropatia moderada
- 9–10 pontos: Neuropatia severa

ⓘ Diagnóstico de neuropatia: NDS ≥ 3 pontos

Escore de Sintomas Neuropáticos (NSS)

Questionário simples que avalia sintomas subjetivos de neuropatia periférica diabética. Complementa o NDS (sinais objetivos). Juntos, NSS + NDS formam avaliação completa para diagnóstico de neuropatia diabética na APS.

1. Tipo de sintoma

- Queimação, formigamento ou dormência: 2 pontos
- Fadiga, cãibra ou dor: 1 ponto
- Nenhum sintoma: 0 ponto

2. Localização dos sintomas

- Pés: 2 pontos
- Panturrilhas/pernas: 1 ponto
- Outras áreas (coxas, mãos): 0 ponto

3. Horário de ocorrência

- Acordam você do sono: 3 pontos
- Pioram à noite (mas não acordam): 2 pontos
- Dia e noite (sem diferença): 1 ponto
- Apenas durante o dia: 0 ponto

4. O que alivia os sintomas

- Caminhar: 2 pontos
- Ficar em pé: 1 ponto
- Sentar ou deitar: 0 ponto

Pontuação NSS	Classificação
0–2 pontos	Sintomas ausentes ou mínimos
3–4 pontos	Sintomas leves
5–6 pontos	Sintomas moderados
7–9 pontos	Sintomas severos

ⓘ Suspeita de neuropatia diabética: NSS ≥ 3 pontos

Tratamento da Dor Neuropática

- O tratamento da neuropatia diabética é na maioria das vezes sintomático, sendo fundamental o controle glicêmico para a prevenção e para evitar sua progressão.
- Casos com muita dor que não respondem ao controle metabólico podem ser tratados inicialmente com analgésicos não opióides.
- Podem ser utilizados antidepressivos tricíclicos e anticonvulsivantes no tratamento da dor crônica, conforme PCDT da Dor Crônica.

Doença Cardiovascular Aterosclerótica

Doença cardiovascular aterosclerótica (DCVA) é a principal causa de morbimortalidade no DM2. Inclui: doença arterial coronariana (DAC), AVC, doença arterial periférica (DAP).

Calculadora de risco CV recomendada: HEARTS/OPAS/OMS (40–74 anos): https://www.paho.org/pt/hearts-nas-americas/calculadora-risco-cardiovascular

Controle Multifatorial

Controle Glicêmico

- HbA1c no alvo individualizado (< 7% para a maioria, < 8% para idosos/comorbidades, < 6,5% para jovens sem complicações)
- iSGLT2 e/ou AR GLP-1 com benefício CV comprovado são fortemente recomendados para pacientes com:
- DCV estabelecida (DAC, AVC, DAP): independentemente de HbA1c, com ou sem metformina (recomendação 1A)
- Insuficiência cardíaca: iSGLT2 preferencial (reduz hospitalização por IC em 31%)
- DRC (TFGe < 60 ou albuminúria): iSGLT2 preferencial (reduz progressão de DRC)
- Múltiplos fatores de risco CV: considerar iSGLT2 ou AR GLP-1
- Benefícios distintos:
- AR GLP-1: Maior redução de MACE (IAM, AVC, morte CV) e AVC
- iSGLT2: Maior redução de hospitalização por IC e progressão de DRC
- Terapia combinada (iSGLT2 + AR GLP-1) pode ser considerada para benefícios aditivos

Controle Pressórico

- Meta geral: PA < 130/80 mmHg
- Meta mais agressiva (PAS < 120 mmHg): considerar em pacientes com alto risco CV ou renal (DRC, albuminúria, AVC prévio) se tolerado. Cautela em pacientes com DAC grave (risco de hipoperfusão coronariana)
- 1ª linha: IECA ou BRA (especialmente se albuminúria, DAC ou IC)
- Muitos pacientes necessitarão ≥ 2 medicamentos

Cessação do Tabagismo

- Prioridade absoluta

Atividade Física e Controle de Peso

- ≥ 150 min/semana de atividade aeróbica moderada
- Redução de peso de 3–5% já traz benefícios CV

Doença Cardiovascular Aterosclerótica

Controle Lipídico e Antiagregação

Controle Lipídico

- **Prevenção secundária (DCV estabelecida):** Estatina de alta intensidade (atorvastatina 40–80 mg ou rosuvastatina 20–40 mg). Meta: redução de LDL-C ≥ 50% ou LDL-C < 70 mg/dL (< 55 mg/dL se muito alto risco). Se LDL-C > 70 mg/dL apesar de estatina: adicionar ezetimiba.
- **Prevenção primária:** Estatina de moderada intensidade para todos entre 40–75 anos. Estatina de alta intensidade se múltiplos fatores de risco CV. Meta: redução de LDL-C ≥ 30–40% ou LDL-C < 100 mg/dL.
- **Hipertrigliceridemia:** Se TG > 500 mg/dL: otimizar controle glicêmico primeiro. Se persistir, considerar fibratos para reduzir risco de pancreatite.

Antiagregação Plaquetária

- **Prevenção secundária (DCV estabelecida):** AAS 75–100 mg/dia (se alergia: clopidogrel 75 mg/dia). Terapia dupla (AAS + clopidogrel) por até 1 ano após síndrome coronariana aguda.
- **Prevenção primária:** Não recomendado rotineiramente devido ao risco de sangramento. AAS 75–100 mg/dia pode ser considerado em casos selecionados (≥ 50 anos, risco CV muito alto, baixo risco de sangramento) após decisão compartilhada. Contraindicado em > 70 anos (risco de sangramento supera benefício).

Suspeita de IC

- Dosar BNP/NT-proBNP
- Solicitar ecocardiograma
- Se IC confirmada → dapagliflozina tem indicação pelo SUS (especialmente se FE < 40%)
- iSGLT2 também têm benefício em IC com FE preservada (HFpEF)

Encaminhamento ao Cardiologista

- DCV estabelecida com sintomas refratários ou progressão
- IC confirmada para otimização de terapia ou necessidade de dispositivos (CDI, ressincronizador)
- DAC complexa ou necessidade de revascularização
- Arritmias ou alterações de ECG significativas
- Dificuldade no controle de múltiplos fatores de risco



Vacinação

Pacientes com DM2 têm maior risco de complicações por doenças infecciosas preveníveis por vacinas. Manter o esquema vacinal atualizado é parte essencial do cuidado integral.

Influenza

Vacinação **anual**. Reduz risco de complicações respiratórias graves e hospitalizações em pacientes diabéticos.

Pneumocócica 23-valente

2 doses (0 e 5 anos). Proteção contra pneumonia pneumocócica, meningite e bacteremia.

COVID-19

Conforme **recomendação vigente** do Ministério da Saúde. Pacientes diabéticos têm maior risco de formas graves.

Hepatite B

Verificar **esquema completo**. Completar se necessário. Pacientes diabéticos têm maior risco de infecção pelo HBV.

Critérios de Encaminhamento

Especialidade	Quando Encaminhar
Endocrinologista	Dose de insulina basal ≥ 0,75 U/kg/dia com boa adesão e hipoglicemias. Necessidade de insulina bolus. Complicações (fundoscopia alterada, albuminúria, perda de sensibilidade nos pés).
Nefrologista	TFGe menor que 25 (estágio 4 a 5). Macroalbuminúria. Perda rápida de TFGe (maior que 5 mL/min/1,73m² em 6 meses com TFGe menor que 60). Suspeita de nefropatia não diabética.
Oftalmologista	RD moderada ou pior. Suspeita de maculopatia. Perda visual. **Urgência:** perda súbita de visão, hemorragia vítrea, descolamento de retina.
Neurologista	Neuropatia com sintomas progressivos ou refratários ao tratamento otimizado. Sintomas atípicos ou sem etiologia definida.
Cirurgião Vascular	DAP crônica avançada (dor em repouso, úlcera arterial). Claudicação refratária a 6 meses de tratamento conservador. **Urgência:** isquemia crítica aguda.
Cardiologista	Angina CCS maior que 1 com exame funcional sugestivo de isquemia. SCA sem estratificação. IC NYHA III a IV ou disfunção ventricular moderada a grave. Arritmias significativas.
Geriatria	Idoso com multimorbidades, polifarmácia, hipoglicemias de repetição, declínio funcional ou cognitivo, quedas, fragilidade.

ⓘ **Conteúdo mínimo do encaminhamento (PCDT 2026):** Sinais e sintomas. HbA1c com data. Frequência e gravidade de hipoglicemias. Creatinina + TFGe. Lipidograma. Risco CV (HEARTS). Insulinas em uso (dose e posologia). Outros medicamentos. Peso em kg. Número da teleconsultoria (se discutido com Telessaúde).

Autoria e Referências

Autoria

Patrícia Fietz
Médica de Família e Comunidade
CRM e RQE: [preencher]

Versão e Data

v1.0 — Maio de 2026

Direitos

Material do Painel Consultório Inteligente. Uso pessoal do assinante. Reprodução total ou parcial sem autorização configura infração de direitos autorais.

Base Científica

PCDT Diabetes Mellitus tipo 2

Ministério da Saúde, 2026. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas oficial do Brasil.

ADA Standards of Care

American Diabetes Association, 2026. Padrões internacionais de cuidado em diabetes.

KDIGO 2022

Kidney Disease: Improving Global Outcomes. Diretrizes para doença renal do diabetes.

Portarias SECTICS/MS nº 948 e 949/2025

Incorporação de insulinas análogas de ação rápida e prolongada ao SUS para DM2.