

Diabetes *Mellitus*

Guia de manejo clínico na Atenção Primária à Saúde Para profissionais



Coordenadoria da Rede de Atenção Básica
Superintendência da Rede de Atenção à Saúde
Secretaria Municipal de Saúde
Prefeitura Municipal de Campo Grande

Prefeita

Adriane Barbosa Nogueira Lopes

Secretária Municipal de Saúde

Rosana Leite de Melo

Secretário Adjunto

Aldecir Dutra de Araújo

Superintendente da Rede de Atenção à Saúde

Ana Paula Gonçalves de Lima Resende

Coordenadora da Rede de Atenção Básica

Glória de Araújo Pereira

Elaboração técnica

Técnica de Doenças Crônicas/Divisão de Ações Programáticas e Políticas Estratégicas
de Atenção Básica

Revisão e colaboração

Observatório de Condições Crônicas e Alimentação (OCCA) da Universidade Federal
de Mato Grosso do Sul

Grupo Condutor Municipal da Rede de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas
(GCM-DC)

Aprovação

Grupo Condutor Municipal da Rede de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas
(GCM-DC)

CAMPO GRANDE, Secretaria Municipal de Saúde. Superintendência da Rede de
Atenção à Saúde. Coordenadoria da Rede de Atenção Básica. *Diabetes Mellitus* – Guia de
manejo clínico na Atenção Primária à Saúde. 2024. 65p.

SUMÁRIO

.....	1
Prefeita	2
Secretária Municipal de Saúde	2
Secretário Adjunto	2
Superintendente da Rede de Atenção à Saúde	2
Coordenadora da Rede de Atenção Básica	2
Elaboração técnica	2
Design gráfico	Erro! Indicador não definido.
Revisão e colaboração	2
Aprovação	2
1. INTRODUÇÃO	5
2. DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO	6
Diabetes <i>Mellitus</i> do tipo 1 (DM1)	6
Diabetes <i>Mellitus</i> do tipo 2 (DM2)	6
Diabetes <i>Mellitus</i> Gestacional (DMG)	6
Outras formas de Diabetes	6
3. PREVENÇÃO E RASTREAMENTO	7
Fluxograma 1. Atendimento do usuário acima de 18 anos com suspeita de Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 2	11
4. RASTREAMENTO EM CRIANÇAS	12
Fluxograma 2. Rastreamento de diabetes <i>mellitus</i> em crianças e adolescentes	13
5. SÍNDROME METABÓLICA	14
6. AVALIAÇÃO E RASTREAMENTO DE RISCO CARDIOVASCULAR	15
A Estratégia de Saúde Cardiovascular (ECV)	15
Calculando o Risco Cardiovascular no paciente diabético	16
Estratificadores de Alto Risco (EAR)	17
Tradicionais	17
Renais	17
DASC - Doença aterosclerótica subclínica	17
Estratificadores de Muito Alto Risco (EMAR)	17
Prevenção primária	17
Prevenção secundária	18
7. AVALIAÇÃO CLÍNICA DIRECIONADA	21
Avaliação laboratorial e exames complementares	22
8. ACOMPANHAMENTO MULTIPROFISSIONAL NA APS	24
Consultas em grupo	24
Fluxograma 3. Acompanhamento integral do paciente diabético na APS	26

9. TRATAMENTO NÃO FARMACOLÓGICO E ACONSELHAMENTO SOBRE MUDANÇAS DE ESTILO DE VIDA (MEV).....	27
Orientações sobre controle do peso corporal.....	27
Orientações para uma alimentação saudável	28
Orientações sobre redução do consumo de sal	29
Orientações para prática de atividades físicas.....	29
Estratégias para prevenir hipoglicemia na prática de atividade física.....	30
Orientações para cessação do tabagismo	30
10. TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DO DIABETES	32
Fluxograma 4. Tratamento farmacológico para indivíduos com idade superior a 18 anos com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.....	33
Fluxograma 5. Tratamento farmacológico para indivíduos com diabetes <i>mellitus</i> tipo 1	34
Insulina basal em tratamento combinado com hipoglicemiantes orais	36
Insulina basal- <i>bolus</i> com ou sem hipoglicemiantes orais	36
Insulina basal- <i>bolus</i>	37
11. METAS DE TRATAMENTO.....	38
Orientações sobre o monitoramento da hemoglobina glicada.....	39
Orientações sobre o monitoramento da glicemia capilar nas unidades de saúde	40
Orientações sobre automonitoramento da glicemia capilar	40
12. PREVENÇÃO E MANEJO DAS COMPLICAÇÕES AGUDAS E CRÔNICAS DO DIABETES <i>MELLITUS</i> NA ATENÇÃO PRIMÁRIA	41
Complicações agudas do diabetes.....	41
Hipoglicemia	41
Hiperglicemia.....	41
Complicações crônicas do diabetes	42
Macroangiopatia	42
Retinopatia Diabética (RD).....	43
Neuropatia Diabética (ND)	43
Pé diabético	44
13. RASTREAMENTO E AVALIAÇÃO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA	50
Doença Renal do Diabetes	50
14. DIABETES E SAÚDE BUCAL	53
15. DIABETES <i>MELLITUS</i> GESTACIONAL (DMG)	55
Fluxograma 6. Fluxograma de investigação do Diabetes <i>Mellitus</i> Gestacional (DMG)	56
Manejo na Atenção Primária diante das alterações encontradas.....	57
16. EDUCAÇÃO EM DIABETES.....	59
Insulinas.....	59
Armazenamento	59
Transporte e viagens	59

Técnicas de preparo e aplicação de insulina com seringa (frasco).....	60
Preparo de insulina com seringa	60
Etapas para o preparo de dois tipos de insulina – NPH e regular – na mesma seringa	61
Técnicas de preparo e aplicação de caneta de insulina com agulha	61
Rodízio dos pontos de aplicação da insulina.....	62
17. REFERÊNCIAS	64

1. INTRODUÇÃO

O Diabetes *Mellitus* (DM) é uma doença crônica que engloba uma série de distúrbios metabólicos diferentes que têm em comum a hiperglicemia e pode evoluir para complicações graves aumentando o índice de morbimortalidade e gerando um forte impacto para o sistema de saúde bem como para a sociedade (SBD, 2023). Em 2023, a prevalência de diabetes na cidade de Campo Grande foi de 9% na população adulta, segundo dados do VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico), pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde.

Este manual tem por objetivo orientar a assistência clínica nas unidades de saúde da APS, fornecer instrumentos que assegurem uma assistência padronizada ao usuário portador de diabetes e orientações atualizadas com o melhor nível de recomendação e evidência disponíveis para a capacitação do profissional de saúde, além de orientar na construção de um plano de cuidado de acordo com a estratificação de risco do usuário, a fim de melhorar o controle glicêmico dos usuários e, por conseguinte, a redução das complicações da doença.

A Prefeitura Municipal de Campo Grande, por meio da Secretaria Municipal de Saúde, imbuída da responsabilidade de participar do planejamento, programação e organização da rede regionalizada e hierarquizada do Sistema Único de Saúde (SUS), desenvolveu o presente documento de forma a reestruturar a rede de cuidados ao usuário com diabetes garantindo a integralidade da atenção.

Ele é baseado nas orientações do Ministério da Saúde através dos Cadernos de Atenção Básica, Diretrizes Clínicas da Sociedade Brasileira de Diabetes, bem como nos protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas do diabetes *mellitus* tipo 1 e tipo 2, tendo sido aprovado pelo Grupo Condutor Municipal da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas da Secretaria Municipal de Saúde de Campo Grande/MS.

2. DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO

A classificação do DM tem sido baseada em sua etiologia. No momento do diagnóstico é importante diferenciar o diabetes do tipo 1 do diabetes do tipo 2 e identificar a possibilidade de outros tipos menos comuns. A seguir estão as classificações principais da doença, de acordo com as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023.

Diabetes *Mellitus* do tipo 1 (DM1)

Caracteriza-se pela destruição das células beta pancreáticas, determinando deficiência absoluta de insulina, o que torna essencial o uso de insulina como tratamento, para prevenir cetoacidose, coma, eventos micro e macro vasculares e morte. A destruição das células *beta* é geralmente causada por processo autoimune, o qual pode ser detectado pela presença de auto anticorpos circulantes no sangue periférico (antidescarboxilase do ácido glutâmico ou anti-GAD, anti-ilhotas e anti-insulina). O pico de incidência do DM1 ocorre em crianças e adolescentes, entre 10 e 14 anos, e, menos comumente, em adultos de qualquer idade. No entanto, o diagnóstico em pessoas adultas com DM1 também é recorrente.

Diabetes *Mellitus* do tipo 2 (DM2)

Caracteriza-se pela perda progressiva de secreção insulínica combinada com resistência à insulina, com início insidioso e muitas vezes assintomático. Não infrequentemente, a suspeita da doença é feita pela presença de uma complicação tardia, como proteinúria, retinopatia, neuropatia periférica, doença arteriosclerótica ou então por infecções de repetição. Geralmente acomete indivíduos a partir dos 40 anos de idade, apesar de ter aumentado sua incidência em crianças e adolescentes.

Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG)

É definida como uma alteração no metabolismo dos carboidratos, resultando em hiperglicemia de intensidade variável, que é diagnosticada pela primeira vez ou se inicia durante a gestação, podendo ou não persistir após o parto.

Outras formas de Diabetes

Envolvem formas menos comuns da doença, cujos defeitos ou processos causadores podem ser identificados. São os defeitos genéticos em função das células *beta*, defeitos genéticos na ação da insulina, doenças do pâncreas exócrino, endocrinopatias, infecções entre outros.

Quando a diabetes ocorre em adultos sem excesso de peso ou com evolução mais rápida para a necessidade de insulina, deve-se suspeitar de LADA (*Latent Autoimmune Diabetes in Adults*), que é uma variante do diabetes tipo 1 com quadro mais arrastado.

Às vezes o diagnóstico diferencial entre diabetes tipo 1 e tipo 2 não é tão evidente (especialmente nos casos de LADA). Nesse caso, podem-se solicitar anticorpos anti-GAD e peptídeo C. Anticorpos positivos e peptídeo C abaixo de 0,9 ng/mL sugerem diabetes tipo 1 (ou LADA) e anticorpos negativos e peptídeo C acima de 0,9 ng/mL sugerem diabetes tipo 2.

Quando o diabetes ocorre em paciente jovem (< 25 anos) e há forte história familiar em várias gerações (pelo menos 2 gerações), suspeita-se de uma forma genética denominada MODY (*Maturity Onset Diabetes of the Young*).

Quadro 1. Características clínicas e critérios diagnósticos da DM.

Características clínicas	Critérios Diagnósticos
<i>Poliúria, nictúria, polidipsia, boca seca; Polifagia, emagrecimento rápido; Fraqueza, astenia, letargia;</i>	Presença de sintomas e sinais clássicos de diabetes (poliúria, polidipsia e perda

*Prurido vulvar;
Redução rápida da acuidade visual;
Hiperglicemia ou glicosúria em exames de rotina;
Paralisia oculomotora, infecções urinárias ou cutâneas de repetição;
DM1: A sintomatologia inicial não inclui manifestações de complicações crônicas e frequentemente apresenta-se em cetoacidose.*

inexplicada de peso) + níveis de glicemia plasmática ao acaso ≥ 200 mg/dL;

Glicemia plasmática de jejum (dois resultados positivos) ≥ 126 mg/dL, mesmo na ausência de sintomas e sinais clássicos de diabetes;

Glicemia plasmática duas horas pós-sobrecarga (Teste Oral de Tolerância à Glicose) ≥ 200 mg/dL, mesmo na ausência de sintomas e sinais clássicos de diabetes;

Hemoglobina glicada $\geq 6,5\%$;

Na ausência de evidências inequívocas de hiperglicemia, o resultado deverá ser confirmado pela repetição do teste.

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023.

Quadro 2. Critérios laboratoriais para o diagnóstico de normoglicemia, pré-diabetes e DM.

	Glicose em jejum* (mg/dL)	Glicose 2 horas após sobrecarga com 75 g de glicose (mg/dL)	Glicose ao acaso (casual)	HbA1c (%)	Observações
Normoglicemia	< 100	< 140	-	< 5,7	OMS e o MS emprega valor de corte de 110mg/ dL para normalidade da glicose em jejum.
Pré- diabetes ou risco aumentado para DM	≥ 100 e < 126**	≥ 140 e < 200***	-	$\geq 5,7$ e < 6,5	Positividade de qualquer dos parâmetros confirma diagnóstico de pré-diabetes.
Diabetes estabelecido	≥ 126	≥ 200	≥ 200 , com sintomas inequívocos de hiperglicemia	$\geq 6,5$	Positividade de qualquer dos parâmetros confirma diagnóstico de DM. Na ausência de sintomas de hiperglicemia, é necessário confirmar o diagnóstico pela repetição de testes.

*O jejum é definido como a falta de ingestão calórica por, no mínimo, oito horas.

**Categoria também conhecida como glicemia de jejum alterada.

*** Categoria também conhecida tolerância diminuída à glicose.

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023.

3. PREVENÇÃO E RASTREAMENTO

Os hábitos saudáveis devem ser estimulados em toda a população, especialmente naqueles com fatores de risco para o desenvolvimento de DM2 e usuários com exames de rastreamento indicando alto risco para o desenvolvimento, onde seu surgimento pode ser

retardado ou evitado através da alimentação saudável e a prática de atividade física, ou seja, com Mudanças de Estilo de Vida (MEV).

O desenvolvimento de estratégias de prevenção primária da diabetes que permitam através da redução dos fatores de risco modificáveis associados à doença e reduzir a prevalência da mesma é de extrema importância na APS. Entre as recomendações de hábitos saudáveis importantes na prevenção do DM2, estão: manter peso corporal adequado ($IMC < 25 \text{ kg/m}^2$); parar de fumar; prática de atividade física regular (no mínimo 150 minutos por semana); manter uma alimentação saudável, incluindo: redução no consumo de sal e de gorduras, aumento na ingestão fibras e limitar a ingestão de bebidas açucaradas (SBD, 2023).

Segundo a SBD, rastreamento rotineiro para diabetes em adultos é recomendado para indivíduos acima de 45 anos. Os fatores de risco para DM2 são:

- História familiar da doença
- Obesidade
- Sedentarismo
- Diagnóstico prévio de pré-diabetes ou diabetes *mellitus* gestacional (DMG)
- Presença de componentes da síndrome metabólica, tais como hipertensão arterial e dislipidemia.

É fundamental identificar os usuários com risco aumentado de DM2 quando ainda se encontram normoglicêmicos, intervindo no sentido de prevenir a evolução para pré-diabetes e, posteriormente, diabetes.

Para que o rastreamento tenha boa relação custo-efetividade, é aconselhável que os procedimentos de diagnóstico sejam realizados em uma população de alto risco, selecionada de acordo com os escores de questionários como o *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC).

A aplicação do questionário pode ser feita pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) ou qualquer profissional após treinamento realizado pelo enfermeiro, médico, farmacêutico. Pessoas identificadas com risco de moderado a muito alto devem ser orientadas a agendar consulta de enfermagem ou médica para rastreamento específico para diabetes por meio de um exame glicêmico, como a glicemia de jejum.

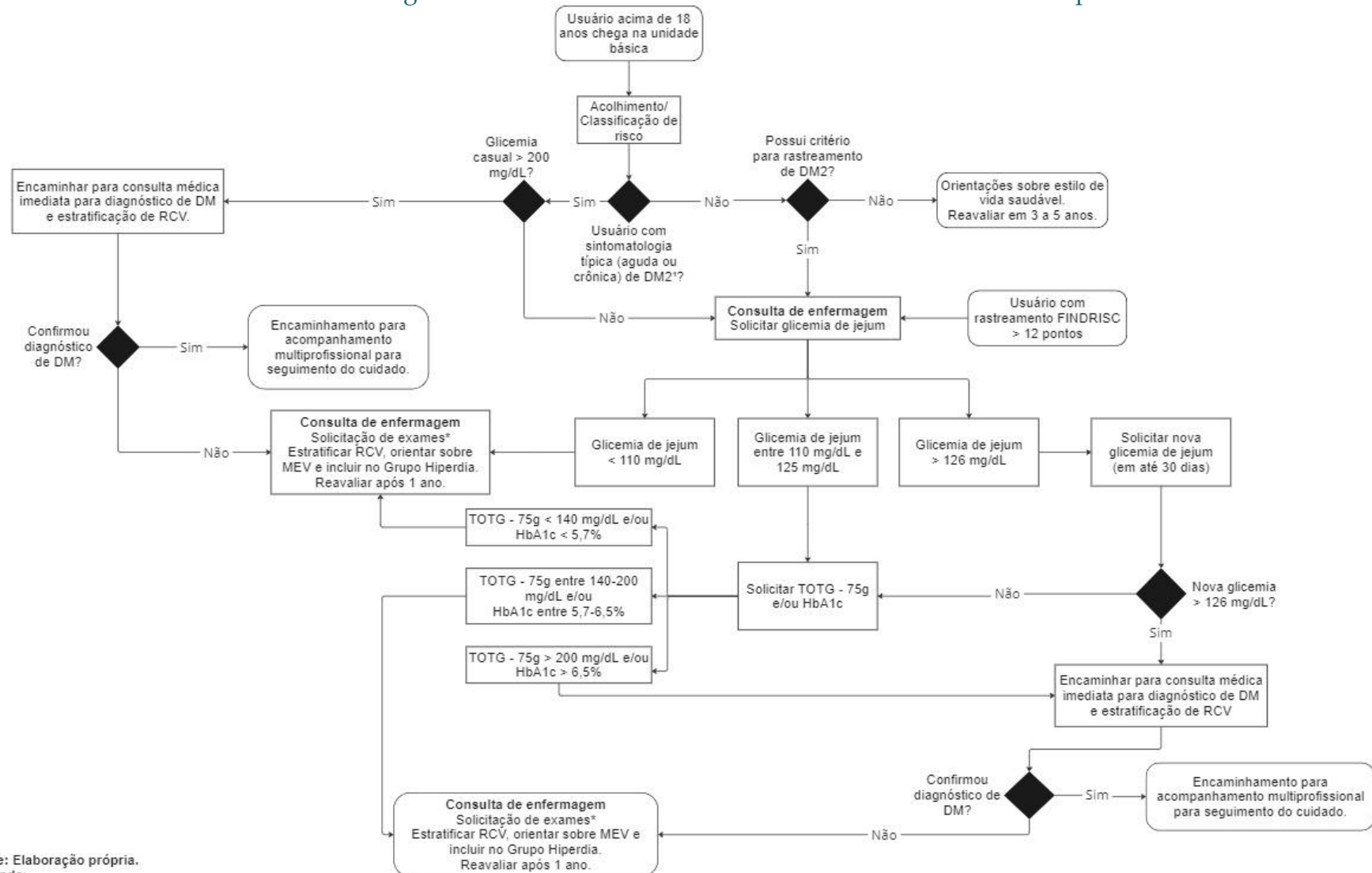
Para os casos dos indivíduos que apresentarem glicemia de jejum alterada, tolerância à glicose diminuída, maior risco para desenvolver a diabetes deve receber orientações quanto a prevenção do diabetes, o que inclui orientações sobre alimentação saudável e hábitos saudáveis de vida, bem como reavaliação anual com glicemia de jejum.

Quadro 3. Questionário *Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC)* para rastreamento de diabetes.

Quadro 3: Questionário Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) para rastreamento de diabetes.			
Questão	Resposta	Pontos	
1.Idade	< 45	0	
	45 – 54	2	
	55 – 64	3	
	> 64	4	
2.Índice de massa corporal Kg/m²	< 25	0	
	25 – 30	1	
	> 30	3	
3.Circunferência da cintura medida na altura do umbigo	<u>Homens</u>	<u>Mulheres</u>	
	< 94	< 80	0
	94 – 102	80 – 88	3
	>102	>88	4
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	
	Não	2	
5.Com que regularidade come vegetais e/ou fruta?	Todos os dias	0	
	Às vezes	2	
6.Você toma regularmente ou já tomou medicação para pressão alta?	Não	0	
	Sim	2	
7.Você já apresentou glicemia (açúcar no sangue) elevada (ex. num exame de rotina, durante um problema de saúde ou durante a gravidez)?	Sim	0	
	Não	2	
8.Você tem alguém na família que foi diagnosticado com diabetes (do tipo 1 ou tipo 2)?	Não	0	
	Sim: avós, tios ou primos	3	
	Sim: pais, irmãos ou filhos	5	
Pontuação total:			
Pontos	Risco calculado de vir a ter DM 2 nos próximos 10 anos		
< 7 pontos	Baixo: 1 em 100 pessoas desenvolverá a doença		
7 a 11 pontos	Discretamente elevado: 1 em 25 pessoas desenvolverá a doença		
12 a 14 pontos	Moderado: 1 em 6 pessoas desenvolverá a doença		
15 a 20 pontos	Alto: 1 em 3 pessoas desenvolverá a doença		
> 20 pontos	Muito alto: 1 em 2 pessoas desenvolverá a doença		
Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023.			

Quadro 4. Exame físico mínimo do usuário com diabetes.	
Medidas antropométricas	Altura, peso, IMC e circunferência abdominal (CA). <u>Classificação do IMC:</u> Baixo peso < 18,5 kg/m² Adequado ≥ 18,5 e < 25 kg/m² Sobrepeso ≥ 25 e < 30 kg/m² Obesidade grau 1 de 30 a < 35 kg/m² Obesidade grau 2 ≥ 35 a < 40 kg/m² Obesidade grau 3 ≥ 40 kg/m² <u>Classificação da CA (distribuição central de gordura - 20 a 59 anos):</u> Para mulheres < 80 cm Para homens < 94 cm
Medida da PA e frequência cardíaca e ausculta cardiopulmonar	Pressão arterial com a pessoa sentada e deitada, frequência cardíaca e respiratória.
Exame da cavidade oral	Atenção para a presença de gengivite, problemas odontológicos e candidíase.
Exame da pele	Integridade, turgor, coloração, manchas e o local de aplicação de insulinas.
Exame ginecológico	Quando pertinente, deve-se estar atento à presença de <i>Candida albicans</i> .
Exame dos pés	Estado das unhas, calos, bolhas, sensibilidade, deformidades, dor, edema, pulsos pediosos, lesões cutâneas (infecções bacterianas ou fúngicas), articulações (capacidade de flexão, extensão, limitações de mobilidade, edemas) e exame neurológico sumário.
Técnica para medida da CA	
1. Posicionar a pessoa de pé, ereta, com abdômen relaxado, braços estendidos ao longo do corpo e pés separados numa distância de 25 a 30 cm; 2. Afastar a roupa de forma que a região abdominal fique despida. A medida não deve ser feita sobre a roupa ou o cinto; 3. Posicionar-se ao lado da pessoa; 4. Passar uma fita métrica horizontalmente na linha média entre a extremidade da última costela e a crista ilíaca (osso do quadril), ao redor do abdome, e mantê-la de tal forma que permaneça paralela ao chão. Geralmente a fita passa pela cicatriz umbilical; 5. Verificar se a fita está no mesmo nível em todas as partes do abdome e se não está larga ou apertada; 6. Orientar a pessoa a inspirar profundamente e expirar. Imediatamente após a expiração, o profissional deve realizar a leitura da circunferência (antes de uma nova inspiração).	
Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023.	

Fluxograma 1. Atendimento do usuário acima de 18 anos com suspeita de Diabetes *Mellitus* tipo 2



Fonte: Elaboração própria.

Legenda:

*Sintomas clássicos de hiperglicemia: poliúria, polidipsia, polifagia e emagrecimento inexplicado; ou proteinúria, retinopatia diabética, catarata, infecções de repetição, neuropatia diabética (cãimbras, parestesias e/ou dor nos membros inferiores, mononeuropatia de nervo craniano), doença arteriosclerótica (infarto agudo do miocárdio, acidente vascular encefálico, doença vascular periférica). Indivíduos com sobrepeso ou obesidade (IMC > 25 kg/m²) + um desses fatores: pré-diabetes e/ou exame prévio de hemoglobina glicada ≥ 5,7%, tolerância diminuída à glicose ou glicemia de jejum alterada; história familiar de diabetes (parente de primeiro grau); risco cardiovascular moderado; mulheres com diagnóstico prévio de DMG; história de doença cardiovascular; hipertensão arterial sistêmica; HDL-c < 35 mg/dL e/ou triglicérides > 250 mg/dL; síndrome de ovários policísticos; sedentarismo; acantose *nigricans*.

RCV: risco cardiovascular; MEV: Mudança de Estilo de Vida; TOTG-75g: Teste Oral de Tolerância à Glicose com sobrecarga de 75 gramas de glicose; HbA1c: hemoglobina glicada.

*Exames: glicemia de jejum, HbA1c, colesterol total, LDL-c, triglicérides, HDL-c, creatinina, exame de urina tipo 1 (EAS), microalbuminúria (se proteinúria negativa).

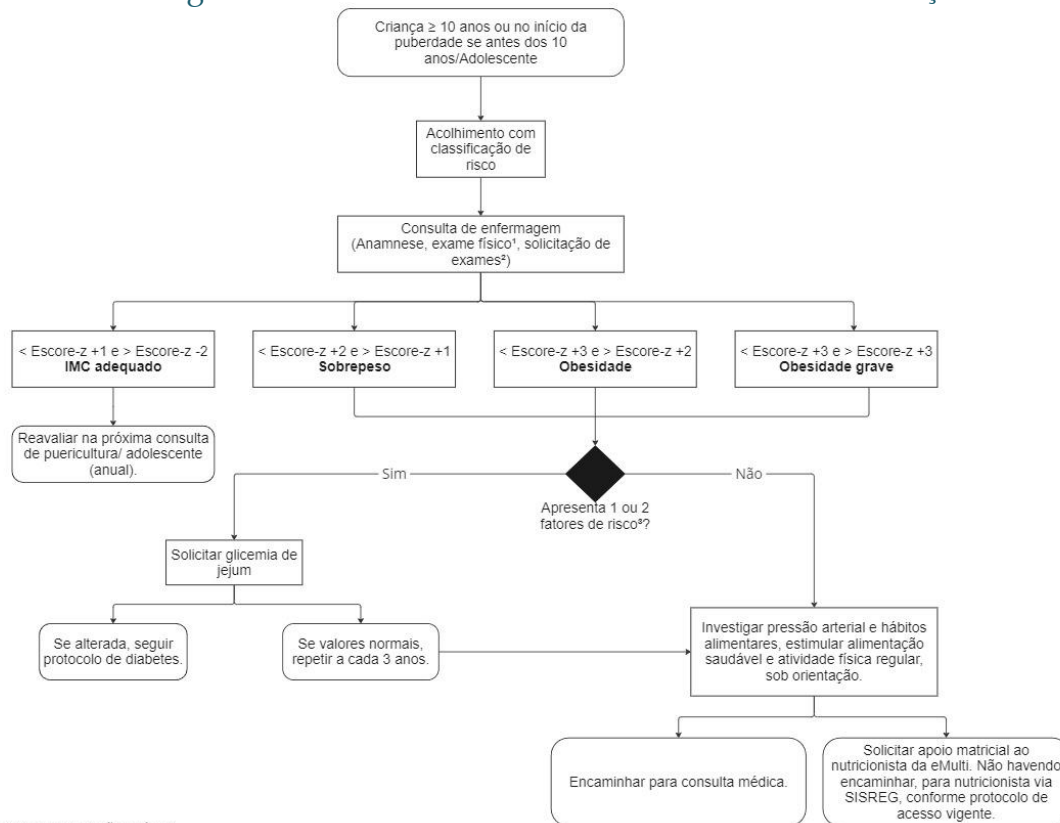
4. RASTREAMENTO EM CRIANÇAS

O rastreamento de diabetes é indicado em crianças com idade igual ou superior a 10 anos, desde que apresentem IMC > Escore-z +1 associado a 1 ou 2 dos seguintes fatores de risco:

- História familiar de diabetes tipo 2 em parentes de primeiro e segundo grau;
- Sinais de resistência insulínica (acantose *nigricans*, ovários policísticos, HDL-c baixo e/ou triglicérides alto, Pequena para a Idade Gestacional - PIG);
- História materna de DM ou DMG.

O fluxograma de rastreamento de diabetes em crianças e adolescentes é apresentado a seguir.

Fluxograma 2. Rastreamento de diabetes *mellitus* em crianças e adolescentes



Fonte: Elaboração própria.

Legenda:

*Avaliar curva de crescimento, pressão arterial, peso, altura, para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC).

**Exames: Hemograma completo, glicemia de jejum, exame de urina tipo 1 (EAS), perfil lipídico (Colesterol total, HDL-c, LDL-c e Triglicérides).

*Fatores de risco: História Familiar de Diabetes *Mellitus* tipo 2 em parentes de primeiro e segundo graus; Sinais de resistência insulínica (acantose *nigrans*, ovários policísticos, HDL baixo e/ou triglicérides alto, Pequena para a Idade Gestacional (PIG); História materna de diabetes ou diabetes gestacional.

5. SÍNDROME METABÓLICA

A Síndrome Metabólica (SM) é definida como um conjunto complexo de fatores de risco cardiovascular, entre eles, a hipertensão, a dislipidemia, a obesidade visceral, manifestações de disfunção endotelial e a presença de resistência à ação da insulina e está fortemente associada a uma elevada morbimortalidade cardiovascular, mesmo na ausência de DM2. Os indivíduos com IMC e circunferência abdominal elevados têm mais chances de apresentarem esses fatores de risco.

A prevalência de obesidade tem aumentado entre crianças e adolescentes, e assim como no adulto, a obesidade infantil leva ao aparecimento de doenças como DM2, hipertensão e dislipidemia, que conferem aumento do risco de eventos cardiovasculares e mortalidade, nos adultos. Em geral, esses indivíduos apresentam dislipidemia (triglicérides elevadas, HDL-c baixo, partículas de LDL pequenas e densas, hiperlipidemia pós-prandial), resistência à insulina e hipertensão, condições que em conjunto caracterizam a síndrome metabólica.

Para o diagnóstico de síndrome metabólica é necessária a presença de obesidade abdominal e dois ou mais dos critérios expostos no quadro a seguir:

Quadro 5. Componentes para a identificação de Síndrome Metabólica.
Obesidade abdominal – componente obrigatório
Cintura abdominal (CA): > 102 cm em homens > 88 cm em mulheres
Triglicerídeos
≥ 150 mg/dL Ou Tratamento para dislipidemia
HDL-c
Homens: < 40 mg/dL Mulheres: < 50 mg/dL Ou Tratamento para dislipidemia
Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)
Pressão sistólica ≥ 130 mmHg ou diastólica ≥ 85 mmHg Ou Tratamento farmacológico para HAS
Glicemia de jejum
≥ 100 mg/dL ou tratamento farmacológico.
Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023.

6. AVALIAÇÃO E RASTREAMENTO DE RISCO CARDIOVASCULAR

A Estratégia de Saúde Cardiovascular (ECV)

Em 2022, o município de Campo Grande aderiu à Estratégia de Saúde Cardiovascular (ECV) na Atenção Primária à Saúde (APS), uma iniciativa do Ministério da Saúde que qualifica o atendimento ao indivíduo que tem mais risco de desenvolver ou que já possui alguma das doenças crônicas mais prevalentes na APS, como a hipertensão e diabetes.

A ECV fomenta a adesão às linhas de cuidado, aos manuais e guias publicados, que norteiam alimentação saudável e a prática de atividade física, além do uso da calculadora da iniciativa HEARTS, pois ela é baseada em dados de estimativa da população brasileira, e inclui variáveis como idade, sexo, tabagismo, hipertensão arterial, presença ou ausência de diabetes, colesterol total e índice de massa corporal.

Essa abordagem pode ser particularmente útil na APS, onde os recursos podem ser limitados e é necessário otimizar o tempo e os esforços dos profissionais de saúde. Além disso, a aplicação de critérios laboratoriais e não laboratoriais na estratificação do risco cardiovascular permite uma identificação mais precisa dos pacientes que podem se beneficiar de intervenções preventivas e tratamentos específicos.

A Estratificação de Risco Cardiovascular deve ser realizada sempre que for necessário, minimamente, uma vez ao ano. Quando realizada, deve ser registrada no prontuário eletrônico em “Intervenções e/ou procedimentos clínicos realizados”, por meio do código SIGTAP:

03.01.01.038-2 - ESTRATIFICAÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR

É importante destacar que a Secretaria Municipal de Saúde de Campo Grande aderiu em 2023 ao Practical Approach to Care Kit (PACK – Brasil Adulto), ferramenta de suporte à decisão clínica às principais situações de atendimento da Atenção Primária à Saúde. Entre outras situações, nela é prevista uma ferramenta de estratificação de risco cardiovascular, que pode ser utilizada pelos profissionais. Neste guia será apresentado a estratificação de risco constante na atualização das Diretrizes Brasileiras de Diabetes.

Calculando o Risco Cardiovascular no paciente diabético

É importante destacar que a Secretaria Municipal de Saúde de Campo Grande aderiu em 2023 ao Practical Approach to Care Kit (PACK – Brasil Adulto), ferramenta de suporte à decisão clínica às principais situações de atendimento da Atenção Primária à Saúde. Entre outras situações, nela é prevista uma ferramenta de estratificação de risco cardiovascular, que pode ser utilizada pelos profissionais. Neste guia será apresentado a estratificação de risco constante na atualização das Diretrizes Brasileiras de Diabetes.

Usuários com DM2 têm, em média, risco duas a quatro vezes maior de desenvolver doença coronariana que indivíduos sem diabetes e também têm aumento – de 1,5 a 3,6 vezes – do risco de mortalidade geral, estimando-se uma redução da expectativa de vida de 4 a 8 anos, em comparação com indivíduos sem diabetes.

O DM2 também é fator de risco para acidente vascular cerebral (AVC) isquêmico, insuficiência cardíaca (IC), doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) e doença microvascular, afetando significativamente a expectativa e a qualidade de vida.

Existem algumas particularidades das doenças cardiovasculares em pessoas com diabetes. A angina e o IAM podem ocorrer de forma atípica, devido à presença de neuropatia autonômica cardiovascular. As manifestações cerebrais da hipoglicemia podem mimetizar ataques isquêmicos transitórios e a evolução pós-infarto é pior.

Dessa forma, passou a ser necessário estratificar o Risco Cardiovascular (RCV) de usuários com diabetes, tanto tipo 2 como tipo 1, de maneira a evitar o subtratamento de usuários de maior risco ou o tratamento exacerbado daqueles de menor risco.

Toda pessoa com diabetes apresenta risco para complicações decorrentes da doença. Este risco, no entanto, é maior quando não há controle metabólico e pressórico, ou quando há histórico recente de internações por complicações agudas ou presença de complicações crônicas.

Alguns determinantes do aumento de risco cardiovascular no indivíduo diabético:

- Grau de doença aterosclerótica preexistente
- Eventos cardiovasculares preexistentes
- Lesões de órgãos-alvo relacionadas ao diabetes
- Número e intensidade de fatores de risco tradicionais

- Duração do diabetes

Como se mostram imprecisas algumas calculadoras de RCV, a Sociedade Brasileira de Diabetes recomenda a estratificação de risco avaliando idade e fatores de risco existentes no DM2.

Estratificadores de Alto Risco (EAR)

Tradicionais

- DM2 há mais de 10 anos
- História familiar de doença arterial coronária prematura
- Síndrome metabólica definida pelo IDF
- Hipertensão arterial tratada ou não
- Tabagismo ativo
- Neuropatia autonômica cardiovascular incipiente (1 teste TAC alterado)
- Retinopatia diabética não proliferativa leve

Renais

- Doença renal estratificada como risco alto (EAR)

DASC - Doença aterosclerótica subclínica

- Escore de cálcio coronário > 10 U Agatston
- Placa carótida (espessura íntima média > 1,5 mm)
- Angiotomografia coronária computadorizada com placa aterosclerótica
- Índice tornozelo braquial < 0,9
- Aneurisma da aorta abdominal

Estratificadores de Muito Alto Risco (EMAR)

Prevenção primária

- Três ou mais EAR
- DM1 com duração maior que 20 anos, diagnosticado após os 18 anos de idade
- Estenose maior do que 50% em qualquer território vascular
- EMAR renal
- Hipercolesterolemia grave: CT > 310 mg/dL ou LDL-c > 190 mg/dL
- Neuropatia autonômica cardiovascular instalada: dois testes autonômicos cardiovasculares (TAC) alterados para NAC.
- Retinopatia diabética não proliferativa moderada-severa ou severa, proliferativa, ou evidência de progressão.

Prevenção secundária

- Síndrome coronariana aguda: IAM ou angina instável
- IAM antigo ou angina estável
- Acidente vascular cerebral aterotrombótico ou ataque isquêmico transitório (AIT)
- Revascularização coronariana, carotídea, renal ou periférica
- Insuficiência vascular periférica ou amputação de membros

Quadro 6. Categorias de risco cardiovascular em pacientes diabéticos.

Categorias de risco	Taxa anual de DCV	Idade (anos)		Condição necessária
		DM2	DM1	
BAIXO	< 1 %	Homem: < 38 Mulher: < 46	Usar calculadora Steno* se DM1 < 20 anos de duração, disponível em: 	Sem Estratificadores de alto risco e sem Estratificadores de muito alto risco
INTERMEDIÁRIO	1%-2%	Homem: 38-49 Mulher: 46-56		
ALTO	2%-3%	Homem: 50 ou mais Mulher: 56 ou mais		1 ou 2 Estratificadores de alto risco sem Estratificadores de muito alto risco
		DM1 e DM2: Qualquer idade, se tiver Estratificadores de alto risco		
MUITO ALTO	> 3%	Qualquer idade, se tiver Estratificadores de muito alto risco		Estratificadores de muito alto risco ou > 3 Estratificadores de alto risco

*Calculadora Steno: disponível em: <https://steno.shinyapps.io/T1RiskEngine/>

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023.

RISCO BAIXO tem risco anual de eventos cardiovasculares de 1% e pode ser apenas pela idade, quando não houverem outros estratificadores de risco.

RISCO INTERMEDIÁRIO tem risco anual de eventos cardiovasculares de 1% a 2%, quando não houverem outros estratificadores de risco.

RISCO ALTO tem risco anual de eventos cardiovasculares entre 2% e 3% e é definido, tanto para DM1 como para DM2, quando, em qualquer idade, apresentarem até dois estratificadores de alto risco (EAR), ou, no DM2, podem atingir a faixa de risco alto apenas pela idade, quando esta for igual ou superior a 50 anos nos homens e superior a 56 anos nas mulheres. Em pessoas com DM1 há menos de 20 anos e sem nenhum EAR ou EMAR deve-se, também, usar a calculadora Steno.

RISCO MUITO ALTO tem taxa de eventos anual superior a 3% e inclui pessoas com DM1 ou DM2 que, em qualquer idade, que apresentarem EMAR.

Quadro 7. Risco cardiovascular de acordo com os estratificadores renais de alto risco (EAR) e de muito alto risco (EMAR).					
Estratificadores renais (EAR e EMAR)					
Estágios da DRD TFG (mL/min/1,73m²)			Categorias de albuminúria (Alb/Cre)		
			Normal	Moderadamente aumentada (microalbuminúria)	Muito aumentada (macroalbuminúria)
			< 30 mg/g	30 - 299 mg/g	≥ 300 mg/g
G1	Normal ou alta	≥ 90	Ver idade, EAR e EMAR		
G2	Levemente reduzida	89-60			
G3a	Leve a moderadamente reduzida	59-45			
G3b	Moderadamente reduzida	44-30			
G4	Muito reduzida	29-15			
G5	Falência renal	< 15			

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023.

Quadro 8. Exames para Avaliação do Risco Cardiovascular (código SIGTAP).

DOSAGEM DE COLESTEROL TOTAL - 0202010295
DOSAGEM DE CREATININA - 0202010317
DETERMINACAO DE CURVA GLICEMICA (2 DOSAGENS) - 0202010040
DOSAGEM DE TRIGLICERIDEOS - 0202010678
ANALISE DE CARACTERES FISICOS, ELEMENTOS E SEDIMENTO DA URINA - 0202050017
ELETROCARDIOGRAMA - 0211020036
DOSAGEM DE GLICOSE - 0202010473
DOSAGEM DE COLESTEROL HDL - 0202010279
DOSAGEM DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA - 0202010503
DOSAGEM DE COLESTEROL LDL - 0202010287
EXAME DO PÉ DIABÉTICO - 0301040095
FUNDOSCOPIA - 0211060100

Além da solicitação do exame no PEC, é crucial a inclusão adequada do resultado do exame.

Fonte: e-SUS PEC.

Quadro 9. Sugestão de periodicidade de consultas ao diabético na APS.

Risco Cardiovascular	Consulta/avaliação					
	Médico ¹	Enfermeiro ¹	Farmacêutico ²	Odontólogo	eMulti	Grupos operativos
Baixo	Anual	Semestral	Anual	Anual	A critério da eMulti	A critério da equipe ou unidade
Moderado	Semestral	Quadrimestral	Semestral	Anual		
Alto	Quadrimestral	Quadrimestral	Quadrimestral	Anual		
Muito alto	Quadrimestral	Quadrimestral	Quadrimestral	Anual		
Gestão de caso	Quadrimestral	Quadrimestral	Quadrimestral	Anual		

¹Os atendimentos podem ser realizados em grupos Hiperdia em consultas compartilhadas, individuais e/ou em grupo.

² Consultas direcionadas para pacientes com baixa adesão ao tratamento farmacológico ou baixa compreensão das orientações da equipe de saúde e pacientes polimedicados (em uso de 4 ou mais medicamentos).

Para os usuários não controlados, a periodicidade deve ser revista.

Fonte: Elaboração própria.

7. AVALIAÇÃO CLÍNICA DIRECIONADA

Após o diagnóstico deve-se proceder à avaliação clínica direcionada, observando vários fatores como a gravidade da doença, presença de comorbidades, hábitos do usuário. Cada avaliação reforça o vínculo estabelecido com a equipe de saúde e o acolhimento favorece o diálogo e a relação de confiança.

Conquistar a colaboração dos usuários com DM e seus familiares é fundamental para alcançar os objetivos terapêuticos. Atitudes de repreensão e censura por parte da equipe de saúde não são indicadas e não facilitam este processo.

Sabendo-se que os usuários com diabetes são pessoas portadoras de uma condição crônica e que precisam aprender a lidar com mudanças permanentes no estilo de vida, o que é bastante difícil, torna-se fundamental contar também com a colaboração dos familiares para que os objetivos terapêuticos sejam alcançados. O monitoramento do processo de adaptação da pessoa diabética às mudanças faz parte da responsabilidade da Equipe de Saúde que o acompanha.

As informações relevantes na coleta de dados da história clínica do usuário e que são comuns à avaliação de todos os profissionais de saúde, conforme atribuições técnicas, na consulta inicial e durante o seguimento, são apresentadas a seguir:

Quadro 10. Componentes para avaliação clínica detalhada no paciente diabético.

História clínica	
Identificação e perfil psicossocial	Sexo, idade, raça, condição socioeconômica, escolaridade, lazer, religião, rede familiar, condições de moradia, trabalho, identificação de vulnerabilidades.
História atual	Avaliação de queixas, sinais e sintomas, tempo de doença, controle glicêmico; apresentação inicial e evolução dos sintomas, estado atual, presença de comorbidades, complicações agudas e crônicas, hospitalizações.
História pregressa	Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) ou Acidente Vascular Cerebral (AVC) prévios; intercorrências metabólicas anteriores (cetoacidose, hiper ou hipoglicemia etc.); passado cirúrgico, infecções recorrentes, histórico de complicações agudas, história vacinal, alterações do peso e história gestacional.
História familiar	Antecedentes familiares de DM2, HAS, doença renal, obesidade, dislipidemia, morte súbita e prematura, IAM, e AVE em parentes de primeiro grau (homens com menos de 55 anos e mulheres com menos de 65 anos).
Hábitos de vida	Investigar hábitos alimentares, atividade física (no lazer, domicílio ou trabalho), práticas corporais, situação psicossocial e ambiental, tabagismo, uso de álcool ou drogas, higiene.
Investigação sobre diversos aparelhos e fatores de risco	Dislipidemia, tabagismo, sobrepeso e obesidade, sedentarismo, perda de peso, características do sono, função sexual, dificuldades respiratórias.
Tratamento atual	Uso de medicamentos prescritos, suplementos alimentares, fitoterapia, fórmulas magistrais, reações adversas, uso de glicosímetro, medidas domiciliares, resultados de tratamentos

	anteriores, motivos de abandono do tratamento e efetividade do tratamento atual.
Percepção da pessoa diante da doença, tratamento e autocuidado.	Participação nas atividades de grupo da unidade de saúde, modificações realizadas no modo de viver, dúvidas, dificuldades encontradas.
Rastreamento de transtornos do humor	Avaliação de desordens do humor.
Avaliação dos exames	Valores de glicemia e hemoglobina glicada (HbA1c) em avaliações anteriores (se houver) e resultados de exames laboratoriais.
Fonte: adaptado do Caderno de Atenção Básica nº 36, 2013.	

Avaliação laboratorial e exames complementares

Os exames necessários para o atendimento inicial e o acompanhamento do usuário com DM estão descritas no quadro abaixo. A periodicidade destes exames dependerá do acompanhamento individual de cada usuário, considerando o risco cardiovascular, o controle metabólico, as metas de cuidado e as complicações existentes.

Quadro 11. Periodicidade de exames complementares realizados no acompanhamento de pessoas com diabetes mellitus tipo 2.

Avaliação	Periodicidade
<i>Monitoramento do peso</i>	Em cada consulta
<i>Estratificação de risco cardiovascular</i>	Em cada consulta
<i>Pressão arterial</i>	Em cada consulta
<i>Avaliação do pé diabético (monofilamento e pulsos podais)</i>	Ao diagnóstico e anualmente
<i>Dislipidemia (colesterol total, triglicerídeos, HDL-c, LDL-c)</i>	Ao diagnóstico e anualmente
<i>Glicemia plasmática de jejum e hemoglobina glicada</i>	Ao diagnóstico e a cada 6 meses
<i>Avaliação de nefropatia (creatinina sérica, albuminúria)</i>	Ao diagnóstico e anualmente
<i>Avaliação de retinopatia (fundoscopia)</i>	Ao diagnóstico e anualmente

Fonte: Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas DM2, 2024.

Quadro 12. Periodicidade de exames complementares realizados no acompanhamento de pessoas com diabetes mellitus tipo 1.

Avaliação	Início	Periodicidade
<i>Avaliação de Peso e Altura</i>	Após o diagnóstico	Em cada consulta
<i>Avaliação da puberdade e do estágio de maturação sexual</i>	Crianças: Após o diagnóstico	Anualmente
<i>Avaliação de risco cardiovascular</i>	Crianças: Início da puberdade Adultos: Após o diagnóstico	Anualmente
<i>Avaliação da pressão arterial</i>	Após o diagnóstico	Em cada consulta
<i>Avaliação do pé diabético (monofilamento e pulsos podais)</i>	Após o diagnóstico	Anualmente

<i>Dislipidemia (colesterol total, triglicerídeos, HDL-c, LDL-c)</i>	Crianças: A partir de 10 anos de idade ou início da puberdade. Adultos: Após o diagnóstico	Crianças: Se o resultado vier normal, repetir a cada 5 anos. Se vier alterado, repetir anualmente. Adultos: Repetir anualmente
<i>Avaliação de hemoglobina glicada</i>	Após o diagnóstico	Crianças e adolescentes: HbA1c a cada 3 a 6 meses em, com no mínimo duas medidas anuais. Adultos: com controle estáveis, recomenda-se duas medidas anuais.
<i>Avaliação de nefropatia (creatinina sérica, albuminúria)</i>	Crianças: Após 5 anos de doença ou puberdade. Adultos: Após o diagnóstico. A critério médico, o início da avaliação pode ser antecipado.	Anualmente, pela taxa de filtração glomerular de microalbuminúria.
<i>Avaliação oftalmológica</i>	Crianças: Após 5 anos de doença ou puberdade. Adultos: Após o diagnóstico A critério médico, o início da avaliação pode ser antecipado.	Anualmente
<i>Avaliação da tireoide</i>	Após o diagnóstico	Anualmente
<i>Avaliação psicológica e emocional</i>	Após o diagnóstico	Quando apresentar cetoacidose diabética ou dificuldade do controle de glicose

Fonte: Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas DM1, 2019.

8. ACOMPANHAMENTO MULTIPROFISSIONAL NA APS

Consultas em grupo

Uma forma de otimizar o tempo, possibilitar maior atenção às mudanças de estilo de vida e melhorar a efetividade das orientações é por meio de consultas em grupo, na qual atendem-se usuários previamente convidados (em geral de 10-20), todos com a mesma condição crônica (ex. DM). Nessas atividades integram-se as atividades clínicas às atividades de educação em saúde em grupos educativos.

Durante as consultas em grupo devem ser aferidos o peso, altura, glicemia capilar (se indicado) e a pressão arterial, solicitados os exames necessários e renovadas as receitas e todas essas informações devem ser registradas no prontuário do usuário. Essa modalidade de atendimento está associada à redução da HbA1c, menor número de idas às emergências, menos encaminhamentos a especialistas, menos internações hospitalares e maior satisfação. Entretanto, a participação não pode ser obrigatória. Para os usuários que assim desejarem (ou necessitarem), devem ser oferecidas consultas individuais.

Quadro 13. Ações que devem ser observadas nos pacientes conforme estratificação de risco.

Manejo do baixo risco (pré-diabetes)	Promoção de estilo de vida saudável, conscientização sobre o risco de desenvolver DM. Articular ações intersetoriais no território da Unidade Básica de Saúde. Usuários com excesso de peso (IMC >25Kg/m²): trabalhar com grupos de reeducação alimentar. Investigar anualmente quanto ao DM. Investigar anualmente quanto aos fatores de risco cardiovascular: monitorar pressão arterial, peso, IMC, circunferência abdominal e lipídeos séricos. Preconiza-se uma consulta médica intercalada com consultas de enfermagem semestrais, além de avaliação clínica com o dentista anualmente.
Manejo do médio risco (pessoa com DM)	Controle da pressão arterial, LDL-c e hemoglobina glicada. Prescrição de medicamentos. Rastreamento de retinopatia diabética. Rastreamento de doença renal diabética. Rastreamento de pé diabético, síndromes dolorosas, parestesias e disfunções autonômicas. Rastreamento de doença arterial coronariana, acidente vascular encefálico, doença vascular periférica. Mudanças de hábitos não saudáveis: alimentação inadequada, inatividade física, tabagismo, uso de álcool e drogas. Monitoramento dos fatores de risco: peso, IMC, circunferência abdominal e lipídeos séricos. Preconizam-se consultas médicas semestrais intercaladas com consultas de enfermagem trimestrais, além de avaliação clínica com o dentista anualmente e consulta farmacêutica semestralmente.

***Manejo do
alto/muito alto
risco (pessoa com
DM)***

Controle da pressão arterial, LDL-c e hemoglobina glicada.
Prescrição de medicamentos.

Tratamento da retinopatia diabética. Tratamento da doença renal diabética.

Tratamento do pé diabético, síndromes dolorosas, parestesias e disfunções autonômicas.

Tratamento da doença arterial coronariana, acidente vascular encefálico, doença vascular periférica.

Acompanhamento periódico para evitar internações.

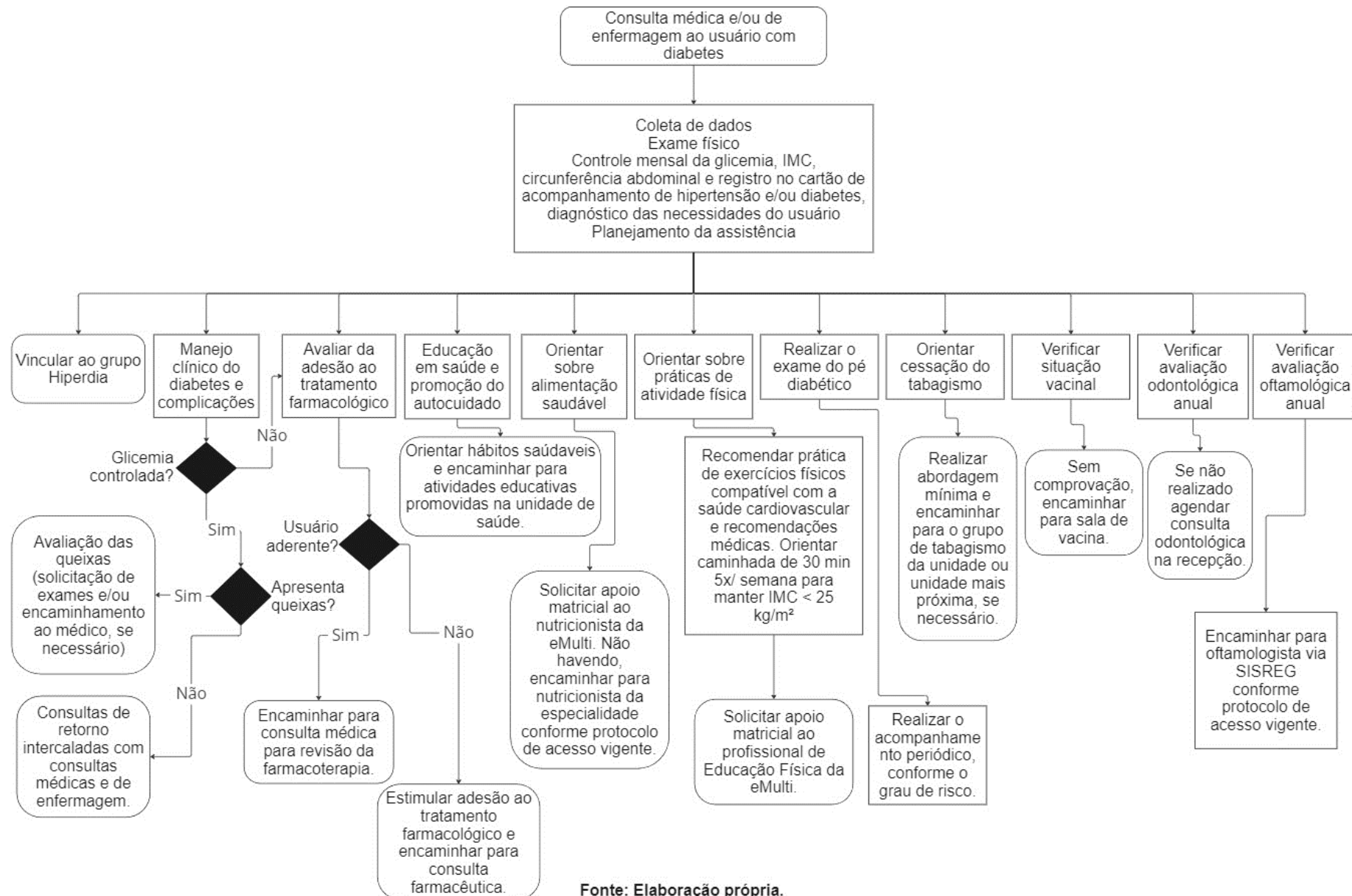
Mudanças de hábitos lesivos: alimentação inadequada, inatividade física, tabagismo, uso de álcool e drogas.

Monitoramento dos fatores de risco: peso, IMC, circunferência abdominal e lipídeos séricos.

Encaminhamento para a Atenção Ambulatorial Especializada. Preconizam-se consultas médicas intercaladas com consultas de enfermagem e farmacêutica quadrimestralmente, além de avaliação clínica com o dentista.

Fonte: adaptado do caderno de atenção básica nº 36.

Fluxograma 3. Acompanhamento integral do paciente diabético na APS



9. TRATAMENTO NÃO FARMACOLÓGICO E ACONSELHAMENTO SOBRE MUDANÇAS DE ESTILO DE VIDA (MEV)

Todas as pessoas, independente de receber o diagnóstico de diabetes, devem ser orientadas quanto a importância de aderir a um estilo de vida mais saudável.

Entre as principais medidas não farmacológicas para o tratamento de diabetes estão a adoção de hábitos de vida saudáveis, como uma alimentação equilibrada, prática regular de atividade física, moderação no uso de álcool e abandono do tabagismo, acrescido ou não do tratamento farmacológico. Estes hábitos são a base do tratamento do diabetes, e possuem uma importância fundamental no controle glicêmico, além de atuarem no controle de outros fatores de risco para doenças cardiovasculares.

O aconselhamento sobre MEV deve ser oferecido após o diagnóstico da diabetes e reforçado periodicamente durante as consultas de acompanhamento.

A seguir são listadas orientações para auxiliar os profissionais de saúde no aconselhamento e motivação do paciente, no que tange à MEV.

Orientações sobre controle do peso corporal

O aumento de peso está diretamente relacionado ao aumento da PA tanto em adultos quanto em criança, sendo um fator de risco independente para a hipertensão, dislipidemia e doença cardiovascular.

ATENÇÃO! Para ajudar no controle do PESO, o paciente diabético deve ser encaminhado para grupos de atividade da equipe da unidade e da eMulti, quando elegível.

Além do peso e da altura – para o cálculo do IMC (Índice de Massa Corporal), é importante o paciente ter a medida da circunferência abdominal (cintura), quadril. Deve-se também monitorar a relação cintura-quadril devido ao risco de descontrole metabólico, quando essa relação está alta.

Ter uma RCQ mais baixa, indicando uma distribuição de gordura mais saudável, é um objetivo importante para a saúde geral.

Desta forma, manter o peso corporal na faixa normal (IMC 18,5 a 24,9 kg/m²) é essencial para o controle da doença e suas complicações.

Quadro 14. Grau de obesidade segundo IMC.

Índice de Massa Corporal (IMC)	Interpretação
< 18,5 kg/m ³	Baixo peso
18,5 – 24 kg/m ³	Peso normal
25,0 – 29 kg/m ³	Sobrepeso
30,0 – 34 kg/m ³	Obesidade leve (Grau I)
35,0 – 39 kg/m ³	Obesidade moderada (Grau II)
≥ 40,0 kg/m ³	Obesidade severa ou mórbida (Grau III)

Fonte: Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica – Obesidade, 2014.

Todas as intervenções realizadas (medidas antropométricas) com o paciente devem ser incluídas em campos específicos no prontuário para se obter um histórico de medições e ser possível seu acompanhamento (campo “Objetivo” do SOAP).

Em casos específicos, como obesidade severa ou mórbida, o usuário deve ser encaminhado para acompanhamento com nutricionista da eMulti (caso a unidade tenha cobertura) ou da Atenção Especializada via protocolo de acesso vigente. Realizar busca ativa para referência e contra-referência.

Orientações para uma alimentação saudável

Os profissionais de saúde devem encorajar a alimentação adequada, sobretudo em populações mais vulneráveis, e estimular a orientação comunitária para planejar estratégias de atuação em conjunto no bairro, começando com o conselho local de saúde, que possam gerar ideias que beneficiem o coletivo, como instalação de uma horta comunitária, incentivo à plantação em espaços públicos de árvores frutíferas, ou mesmo reivindicar a comercialização de alimentos *in natura* ou minimamente processados a preços acessíveis no bairro, entre outras ideias ou necessidades do território.

Além disso, nas consultas e espaços de salas de espera, é importante reforçar que é muito importante:

1. Ter horários regulares para as refeições;
2. Mastigar bem os alimentos;
3. Distribuir as refeições em pelos menos três refeições principais (café, almoço e jantar) e três lanches (meio da manhã, meio da tarde e antes de dormir). Esta orientação é especialmente importante em usuários de insulina ou sulfonilureias, para reduzir o risco de hipoglicemia;
4. Ingerir diariamente pelo menos três porções de legumes e verduras como parte das refeições e três porções ou mais de frutas nas sobremesas e lanches. Dar preferência para frutas em sua forma integral, *in natura*;
5. Ter uma alimentação diversificada, com uma dieta que inclua carboidratos de frutas, legumes, grãos integrais, legumes e leite com baixo teor de gordura deve ser incentivada;
6. Dar preferência aos grãos integrais e aos alimentos na sua forma mais natural e minimizar o consumo de carboidratos simples, em especial os refinados;
7. Retirar sempre que possível a gordura visível;
8. Recomendar o consumo diário de leite e seus derivados, dando preferência para a forma desnatada.

A seguir estão os dez passos para uma alimentação saudável que deve ser incentivada na comunidade.

Quadro 15. Os dez passos para uma alimentação saudável.

OS DEZ PASSOS PARA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL	
PASSO 1	Fazer de alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados a base da alimentação.
PASSO 2	Utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias.
PASSO 3	Limitar o consumo de alimentos processados.
PASSO 4	Evitar o consumo de alimentos ultraprocessados.

PASSO 5	Comer com regularidade e atenção, em ambientes apropriados e, sempre que possível, com companhia.
PASSO 6	Fazer compras em locais que ofertem variedades de alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados.
PASSO 7	Desenvolver, exercitar e partilhar habilidades culinárias.
PASSO 8	Planejar o uso do tempo para dar à alimentação o espaço que ela merece.
PASSO 9	Dar preferência, quando fora de casa, a locais que servem refeições feitas na hora.
PASSO 10	Ser crítico quanto a informações, orientações e mensagens sobre alimentação veiculadas em propagandas comerciais.
Fonte: Guia Alimentar para a População Brasileira, 2014.	

Orientações sobre redução do consumo de sal

O **sódio** está presente em diversos alimentos, mas sua forma de consumo mais tradicional é o sal de cozinha (cloreto de sódio - NaCl). Cada grama de sal contém 400 mg de sódio. O consumo médio do brasileiro é de 11,4 g/dia, porém a Organização Mundial da Saúde recomenda um consumo máximo de 2.000 mg de sódio por pessoa ao dia, equivalente a 5 g de sal.

Outras orientações:

1. Evitar temperos prontos e diminuir a quantidade de sal na comida e retirar o saleiro da mesa;
2. Evitar o consumo de alimentos industrializados com muito sal (sódio), como hambúrguer, charque, salsicha, molhos e temperos prontos, *shoyu*, caldos de carne, conservas e enlatados;
3. Utilizar temperos naturais para temperar e valorizar o sabor natural dos alimentos, tais como: cheiro verde, alho, açafrão, alecrim, coentro, louro, hortelã, manjeriço, manjerona, orégano, pimentão, salsinha, sálvia, vinagre, limão e cebola.

Verificar a porcentagem de sódio por porção na tabela nutricional dos alimentos, preferir os com menor porcentagem de sódio.

Orientações para prática de atividades físicas

Todo indivíduo com diabetes deve ser incentivado a praticar exercícios físicos regularmente. O jovem que apresenta bom controle metabólico pode fazer a maioria das atividades com segurança; no adulto, o condicionamento cardiovascular é fundamental para a saúde; no envelhecimento, por sua vez, a manutenção da massa muscular e da funcionalidade passa a ser o foco central;

A atividade física e o exercício físico aumentam a captação de glicose pelo tecido muscular e auxiliam na perda de peso, bem como na redução dos fatores de risco cardiovasculares;

Indivíduos com diabetes podem necessitar de avaliação antes de iniciar um programa de exercícios físicos, especialmente na presença ou na suspeita de complicações relacionadas ao

Primeira orientação:
Estimular a cultura de
SEMPRE olhar os
rótulos dos alimentos!

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL			
Porções por embalagem: Cerca de 28			
Porção: 12 g (1 colher de sopa)			
	100 g	12 g	%VD*
Valor energético (kcal)	473	57	3
Carboidratos (g)	3,6	0,4	0
Açúcares totais (g)	2,1	0,3	
Aç adicionados (g)	2,1	0,3	1
Proteínas (g)	0,7	0,1	0
Gorduras totais (g)	51	6,1	9
Gord saturadas (g)	7,9	0,9	5
Gord trans (g)	0,5	0,1	5
Fibras alimentares (g)	0	0	0
Sódio (mg)	598	72	4
*Percentual de valores diários fornecidos pela porção.			

diabetes, como doença cardiovascular, hipertensão arterial, neuropatia ou comprometimento microvascular;

Estimular a participação nas Academias ao Ar Livre e nas atividades ofertadas nos equipamentos sociais, como parques e praças públicas, onde os exercícios são de intensidade leve a moderada, não havendo indicação para solicitação de teste ergométrico antes do início destas atividades;

Incluir em cada sessão períodos de 5 a 10 minutos de aquecimento com exercício aeróbico em baixa intensidade. Após o aquecimento, é preciso fazer alongamento por outros 5 a 10 minutos. Ao final do exercício, o período de resfriamento deve ter também de 5 a 10 minutos, reconduzindo a frequência cardíaca ao nível de repouso;

Estimular a prática de atividades físicas. Recomenda-se a prática de atividade física aeróbica moderada (tipicamente, caminhar rápido) por 150 minutos/semana, distribuída em pelo menos três sessões.

Recomenda-se o uso de tênis adequado, eventualmente com uso de palmilhas especiais (se indicado) e meias apropriadas (sem costura interna), a fim de manter os pés confortáveis e secos, especialmente naqueles com neuropatia diabética.

Atenção: Em caso de retinopatia proliferativa não tratada ou tratada recentemente, evitar exercícios que aumentem a pressão intra-abdominal, que tenham efeito semelhante à manobra de Valsalva ou que incluam movimentos rápidos da cabeça ou envolvam risco de traumatismo ocular. A presença de nefropatia diabética e a neuropatia diabética restringe o tipo de exercício que pode ser praticado. Para pacientes com perda de sensibilidade no pé ou com insuficiência vascular periférica, recomenda-se evitar corridas. Preferir andar de bicicleta, praticar natação. Ressaltar a importância de calçados adequados.

Estratégias para prevenir hipoglicemia na prática de atividade física

- Sempre portar opções de carboidratos;
- Aumentar a intensidade e a duração da atividade de forma progressiva;
- Horas antes, ingerir carboidrato de lenta absorção, repondo as reservas de glicogênio;
- Não injetar insulina nos locais próximos aos grupos musculares envolvidos no exercício físico;
- Anotar os treinos, a insulina e a alimentação, além das glicemias relacionadas, para possibilitar a individualização;
- Preste especial atenção à hidratação, pois a hiperglicemia facilita a desidratação (a presença de glicose na urina “puxa” água): ingira ao menos 200 mL, de 30 em 30 minutos (não espere sentir sede);
- Nunca aplique insulina na área a ser exercitada, pois os exercícios aumentam a vascularização no músculo e, com isso, a insulina é absorvida (e age) mais rapidamente (risco de hipoglicemia).
- Avise seu médico imediatamente caso apresente algum sintoma durante a prática de exercícios, como dor no peito, palpitações, sudorese fria, desmaios etc.

Orientações para cessação do tabagismo

O tabagismo é o mais importante fator de risco cardiovascular em pessoas com diabetes e a cessação do tabagismo reduz significativamente o risco de morrer. O tabaco relaciona-se intimamente a complicações macro vasculares (IAM, AVE e DAP) neste grupo, e fumantes com diabetes apresentam um risco aumentado para desenvolvimento e agravamento de neuropatia, retinopatia e nefropatia.

Em Campo Grande, dados do Vigitel (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) informam a prevalência de fumantes ativos na população adulta de 12,5% (no Brasil, a prevalência foi de 9,3%). Quando se trata do tabagismo passivo, no mesmo período, na população adulta, o índice é 2,6%, contra 6,4% no Brasil.

É fundamental que todos os profissionais de saúde incentivem o usuário com diabetes e tabagismo quanto a importância e os benefícios de parar de fumar durante as consultas de rotina e encaminhe o usuário para o Programa de Cessação do Tabagismo, que pode ser realizado na modalidade individual ou em grupo – este último, preferencialmente.

Além disso, os profissionais de saúde devem realizar a abordagem básica do fumante em todas as oportunidades de encontro com os pacientes que fumam, aconselhando-o a abandonar o hábito de fumar, e acompanhando o processo.

O quadro a seguir subsidia o profissional de saúde na abordagem básica do fumante:

Quadro 16. Sugestão de perguntas na abordagem básica do fumante.

1. Você fuma? Há quanto tempo?	Permite diferenciar a experimentação do uso regular
2. Quantos cigarros fuma por dia?	Pacientes que fumam 20 cigarros ou mais por dia provavelmente terão uma maior chance de desenvolverem fortes sintomas de síndrome de abstinência na cessação de fumar
3. Quanto tempo após acordar você acende o primeiro cigarro?	Pacientes que fumam nos primeiros 30 minutos após acordar provavelmente terão uma maior chance de desenvolverem fortes sintomas de síndrome de abstinência na cessação de fumar
4. O que você acha de marcar uma data para deixar de fumar?	Permite avaliar se o fumante está pronto para iniciar o processo de cessação de fumar, em caso de resposta afirmativa, perguntar
5. Quando?	
6. Já tentou parar?	Se a resposta for afirmativa, fazer a próxima pergunta
7. O que aconteceu?	Permite identificar o que ajudou e o que atrapalhou a deixar de fumar, de modo que esses dados sejam trabalhados na próxima tentativa

Fonte: Instituto Nacional do Câncer, 2021.

10. TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DO DIABETES

O tratamento farmacológico do DM tem embasamentos diferentes para o tipo 1 e o tipo 2. A base do tratamento do DM1 são as insulinas ou seus análogos, já o DM2 tem como base a inclusão de hipoglicemiantes orais e as insulinas.

A terapia se baseia em reduzir as complicações micro e macrovasculares do diabetes, tais como a retinopatia, doença renal e neuropatia, além de prevenir IAM, acidente vascular, entre outros.

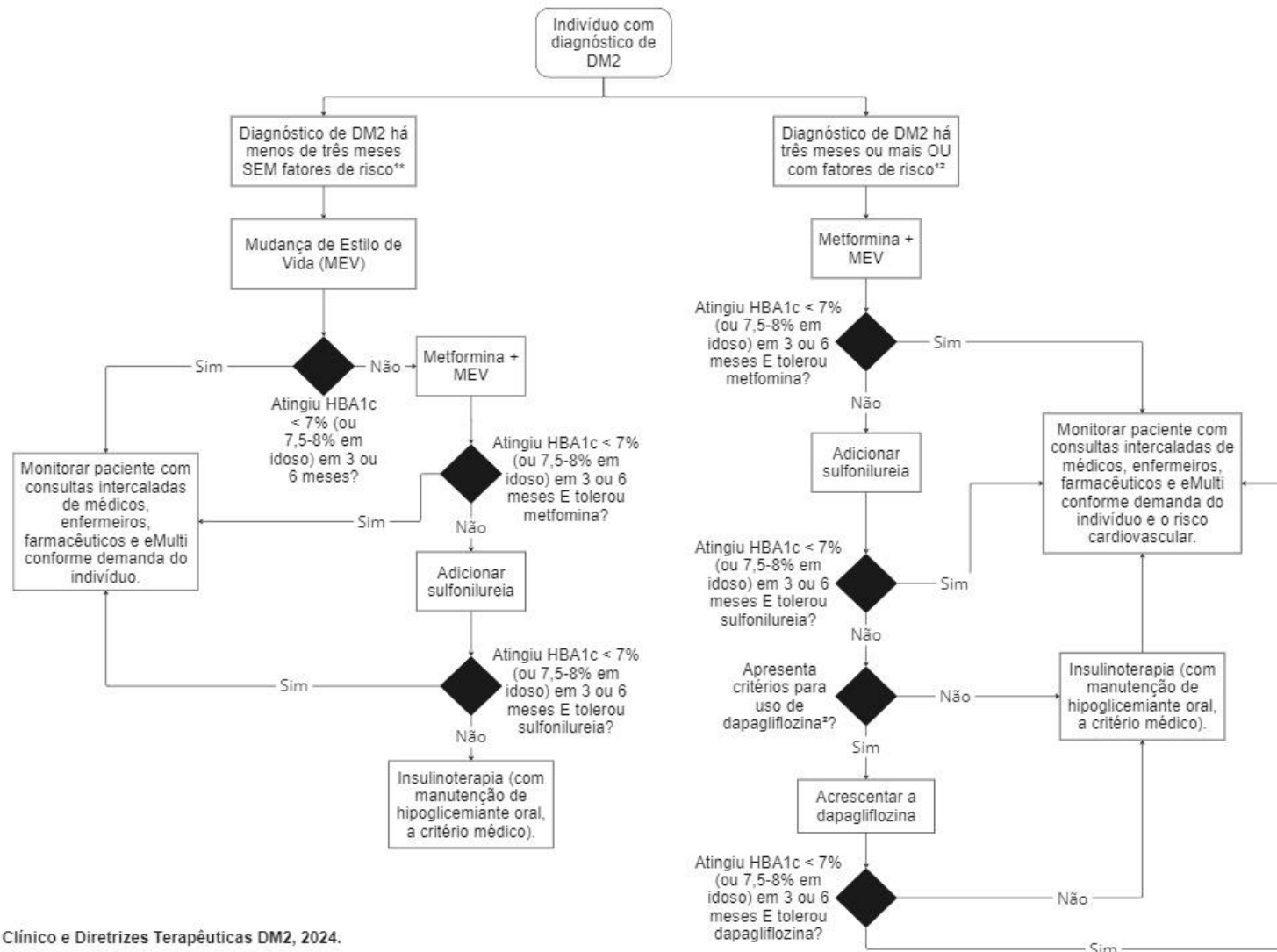
A escolha do medicamento deve levar em consideração: o tipo de diabetes, estado geral, peso e idade do paciente, comorbidades presentes (complicações do diabetes ou outras), valores das glicemias de jejum e pós-prandial, bem como da HbA1c, eficácia do medicamento, risco de hipoglicemia, possíveis interações com outros medicamentos, reações adversas e contraindicações, custo do medicamento e preferências do paciente.

Geralmente deve-se seguir a sequência apresentada. No entanto, casos com hiperglicemia severa no diagnóstico ($> 300\text{mg/dL}$) ou presença de insuficiência renal podem se beneficiar de insulina desde o início.

Para o DM2:

1. Se a pessoa não alcançar a meta glicêmica em até três meses com as medidas não farmacológicas, o tratamento preferencial é acrescentar a metformina no plano terapêutico.
2. O uso da metformina, associado a medidas de estilo de vida, deve ser considerado na prevenção do DM2 em adultos com pré-DM nas seguintes situações:
 - a. Idade menor que 60 anos,
 - b. Obesos com IMC acima de 35 kg/m^2 ,
 - c. Mulheres com história de diabetes gestacional,
 - d. Na presença de síndrome metabólica,
 - e. Com hipertensão ou
 - f. Quando glicemia de jejum for maior que 110 mg/dL .
3. Recomenda-se iniciar metformina em doses baixas (500 mg ou $1/2$ comprimido de 850 mg), única ou duas vezes 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 850 mg a 1.000 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 geralmente 850 mg , duas vezes ao dia, com modesto aumento da efetividade acima de $2,5\text{ g}$ ao dia.
4. Revisar a dose de metformina se creatinina sérica $> 1,5\text{ mg/dL}$ ou TFG $< 45\text{ mL/min/1,73m}^2$.
5. Suspender metformina se creatinina sérica $> 1,7\text{ mg/dL}$ ou TFG $< 30\text{ mL/min/1,73m}^2$ e iniciar insulino terapia.
6. Se as metas de controle não forem alcançadas após três a seis meses de uso de metformina, pode-se associar uma sulfonilureia.
7. Antes de iniciar uma sulfonilureia, a pessoa deve ser instruída sobre os sintomas e o manejo da hipoglicemia.

Fluxograma 4. Tratamento farmacológico para indivíduos com idade superior a 18 anos com diabetes *mellitus* tipo 2



Fonte: Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas DM2, 2024.

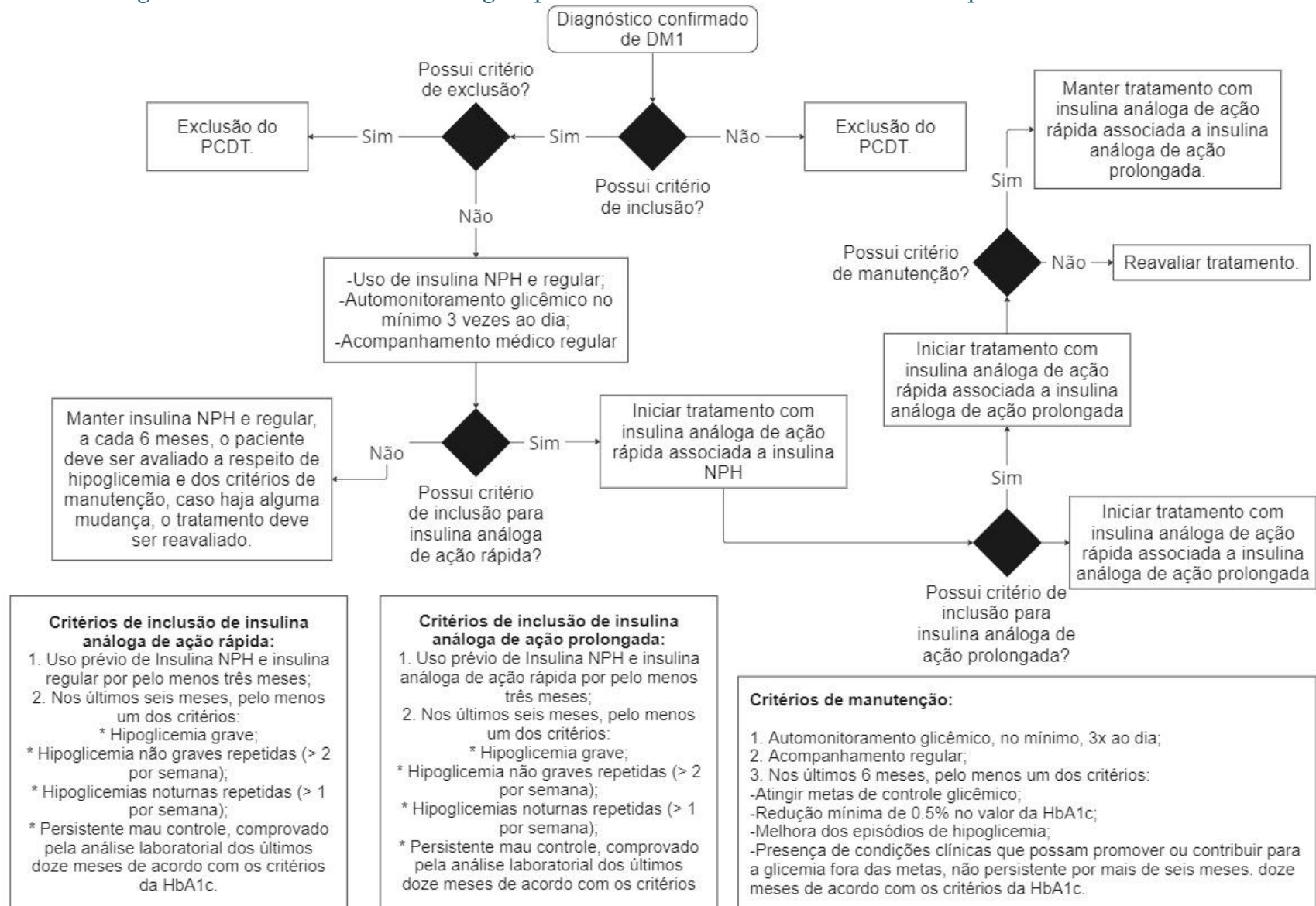
Legenda:

*Fatores de risco: sobrepeso ou obesidade (IMC ≥ 30 kg/m²), sedentarismo, familiar em primeiro grau com diabetes *mellitus*, mulheres com gestação prévia cujo peso do feto era maior ou igual a 4 kg ou com diagnóstico de diabetes *mellitus* gestacional, pressão arterial igual ou maior a 140/90 mmHg ou em uso de anti-hipertensivo, HDL colesterol ≤ 35 mg/dL ou triglicérides ≥ 250 mg/dL, mulheres com síndrome dos ovários policísticos, outras condições clínicas associadas à resistência insulínica, história de doença cardiovascular.

*Hemoglobina glicada (HbA1c) $\geq 9\%$ ou glicemia jejum ≥ 300 mg/dL, sintomas de hiperglicemia aguda (poliúria, polidipsia, perda ponderal) ou na presença de intercorrências médicas e internações hospitalares decorrentes de diabetes *mellitus* tipo 2 devem iniciar insulinoterapia.

*Critério de elegibilidade para dapagliflozina: indivíduos com necessidade de segunda intensificação de tratamento com 40 anos ou mais e doença cardiovascular estabelecida (infarto agudo do miocárdio prévio, cirurgia de revascularização do miocárdio prévia, angioplastia prévia das coronárias, angina estável ou instável, acidente vascular cerebral isquêmico prévio, ataque isquêmico transitório prévio e insuficiência cardíaca com fração de ejeção abaixo de 40%), ou, homens com 55 anos ou mais ou mulheres com 60 anos ou mais e alto risco de desenvolver doença cardiovascular, definido como ao menos um dos seguintes fatores de risco cardiovascular: hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia ou tabagismo.

Fluxograma 5. Tratamento farmacológico para indivíduos com diabetes *mellitus* tipo 1



Fonte: Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas DM1, 2019.

Quadro 17. Antidiabéticos e insulinas disponíveis na REMUME 2021.

<u>Classe farmacológica</u>	<u>Princípio ativo</u>	<u>Apresentação</u>	<u>Dosagem Mínima e máxima diária</u>	<u>Tomadas/dia</u>	<u>Efeitos adversos comuns</u>	<u>Contraindicações</u>	<u>Risco na gravidez</u>
Biguanidas	Metformina	Via Oral 500 e 850 mg	1.000 mg – 2.550 mg	1 a 3	Sintomas gastrointestinais (diarreia, náusea, anorexia, gosto metálico). Deficiência de vitamina B12 e acidose lática (rara)	Insuficiência respiratória grave. Insuficiência cardíaca congestiva (classe IV). Doença hepática grave. Infecção grave. TFG < 30 mL/min/1,73 m².	B
	Sulfoniureias	Glibenclamida	Via Oral 5 mg	2,5 mg – 20 mg	1 a 2	Ganho de peso e hipoglicemia.	• Taxa de Filtração Glomerular < 30 mL/min/1,73 m². Insuficiência hepática. DM com deficiência grave de insulina. Infecções graves. Gestação.
	Gliclazida MR (liberação prolongada)	Via Oral 30 mg	30 mg – 120 mg	1	Propensão à infecção do trato geniturinário. Risco baixo de cetoacidose euglicêmica.	TFG < 25 mL/min/1,73 m².	C
Insulina	NPH (Neutral Protamine Hagedorn)	Via Parenteral SC 100 UI/mL	10 UI ou 0,1 a 0,2 UI/Kg	1 a 3	Atentar para hipoglicemias. Reações alérgicas são raras,	Hipoglicemia ou hipersensibilidade.	B
	Regular	Via Parenteral SC 100 UI/mL	4 UI ou 10% da dose de NPH	1 a 3	usualmente cutâneas e passíveis de manejo com dessensibilização ou troca de apresentação.		B
Fonte: Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas DM1 (2019) e DM2 (2024); Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023.							

Quadro 18. Antidiabéticos e insulinas disponíveis no Componente Especializado da Assistência Farmacêutica do Estado de Mato Grosso do Sul.					
<u>Classe farmacológica</u>	<u>Princípio ativo</u>	<u>Critério mínimo*</u>	<u>Apresentação</u>	<u>Efeitos adversos comuns</u>	<u>Risco na gravidez</u>
Inibidor do cotransportador sódio e glicose 2	Dapagliflozina	DM2, 40 anos, e Risco Cardiovascular alto	Via Oral 10 mg	Não deve ser usado em pacientes com TFG estimada persistentemente inferior a 25 mL/min/1,73 m². Infecções do trato urinário e genital, poliúria e dor nas costas.	B
Insulina análoga de ação rápida	Asparte	DM1	Via Parenteral SC 100 UI/mL	Síndrome da gripe, faringite, rinite, dor de cabeça, dor, tosse aumentada, infecção, náusea, lesão acidental, procedimento cirúrgico, febre, dor abdominal, astenia, bronquite, diarreia, dismenorreia, mialgia e infecção do trato urinário.	A
	Lispro			Hipoglicemia, urticária, erupções cutâneas, eritema, reações anafiláticas, neuropatia periférica (neuropatia dolorosa), retinopatia diabética, lipodistrofia.	B
	Glulisina			Hipoglicemia, alergia local, reação alérgica sistêmica, lipodistrofia.	C
*Consultar “Orientações para solicitação de medicamentos” e demais documentos pelo site: https://www.as.saude.ms.gov.br/assistencia-farmacutica-especializada-casa-da-saude/					
Fonte: Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas DM1 (2019) e DM2 (2024) e Componente Especializado da Assistência Farmacêutica de MS.					

A necessidade individual de insulina em adultos e crianças está normalmente entre 0,5 e 1,0 U/Kg/dia. Em um tratamento de regime basal-*bolus*, 50 a 70% da insulina necessária pode ser fornecida por insulina de ação rápida e o restante por insulina de ação intermediária.

Insulina basal em tratamento combinado com hipoglicemiantes orais

Se o controle metabólico não for alcançado após o uso de metformina em associação com uma sulfonilureia por 03 a 06 meses, deve ser considerada a adição de um terceiro medicamento. O uso da insulina NPH antes de dormir diminui a hiperglicemia noturna e em jejum.

A insulina também é 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, cetonúria e cetonemia.

A introdução da insulina NPH em dose única, antes de deitar, associada a antidiabéticos orais costuma ser bem recebida pelos usuários, tem o benefício de requerer menores doses de insulina e reduz o risco de hipoglicemia. A dose inicial costuma ser de 10 UI de insulina NPH, ou 0,2 UI/kg para as pessoas obesas, podendo ser reajustada em 2 UI a 4 UI, conforme média de três glicemias capilares de jejum consecutivas, até atingir meta glicêmica.

Insulina basal-*bolus* com ou sem hipoglicemiantes orais

Esse método de tratamento envolve a adição de uma ou mais doses de insulina prandial ao anterior. Recomenda-se que a administração ocorra cerca de 30 minutos antes do início da refeição, para coincidir o início da ação com o início da absorção intestinal.

A escolha da refeição que receberá a dose prandial baseia-se na respectiva amplitude da variação glicêmica, avaliada por autonomização. Geralmente, adicionar insulina prandial com uma dose junto com a maior refeição ou a refeição com a maior excursão da glicemia de jejum.

Insulina basal-bolus

Trata-se de um esquema de reposição completa das necessidades de insulina do paciente, constituindo o paradigma de tratamento no DM1. Esse esquema deve ser evitado ao máximo em pacientes com DM2, pois, invariavelmente, leva a acentuação do ganho de peso, o que já é um problema na maioria desses pacientes.

O componente basal pode ser implementado com duas ou três doses da insulina de ação intermediária mais três ou quatro doses de insulina de ação curta ou rápida por dia.

Se houver necessidade de insulinação plena, a dose total diária varia de 0,5 a 1,5 UI/kg, dependendo do grau de resistência insulínica. Caso a dose diária ultrapasse 30 UI, deve-se fracioná-la em 2/3 pela manhã e 1/3 no jantar. A associação de insulina regular e insulina intermediária (1/3 e 2/3 respectivamente), nesses casos, promove bom controle metabólico.

IMPORTANTE

O tratamento do DM tipo 1, além da terapia não farmacológica, exige sempre a administração de insulina, a qual deve ser prescrita em esquema intensivo, de três a quatro doses de insulina/dia, divididas em insulina basal e insulina prandial, cujas doses são ajustadas de acordo com as glicemias capilares, realizadas ao menos três vezes ao dia. Pela maior complexidade no manejo desses pacientes, eles são, em geral, acompanhados pela Atenção Especializada, porém devem ter seu cuidado garantido na Atenção Primária.

EM RESUMO

Pacientes com manifestações leves: Glicemia < 200 mg/dL, com sintomas leves ou ausentes (sem a presença de outras doenças agudas concomitantes), estão indicados os medicamentos que não promovam aumento da secreção de insulina, principalmente se o paciente for obeso. No caso de intolerância à metformina, as apresentações de ação prolongada podem ser úteis. Persistindo o problema, um dos demais agentes hipoglicemiantes podem ser escolhidos.

Pacientes com manifestações moderadas: Glicemia de jejum > 200 mg/dL e < 300 mg/dL na ausência de critérios para manifestações graves, deve-se iniciar mudança de estilo de vida e uso de metformina associada a outro agente hipoglicemiante.

Pacientes com manifestações graves: Para os demais pacientes com valores glicêmicos > 300 mg/dL e manifestações graves (perda significativa de peso, sintomas graves e/ou cetonúria), deve-se iniciar insulino terapia imediatamente.

As insulinas análogas de ação rápida estão disponíveis somente para o tratamento de Diabetes do tipo 1, conforme o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabetes *Mellitus* Tipo 1 (Portaria Conjunta n. 17, de 12 de novembro de 2019) e a Resolução SESA n. 514, de 28 de fevereiro de 2020 (DIOGRANDE n. 5.844, de 02 de março de 2020).

As canetas de insulina NPH e Regular serão fornecidas conforme os critérios e as orientações da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul e do Ministério da Saúde para usuários com DM do tipo 1 ou tipo 2. No município de Campo Grande, as faixas etárias em são disponibilizadas as canetas de insulina são de 0 a 25 anos e acima de 55 anos.

11. METAS DE TRATAMENTO

O objetivo do tratamento do usuário com diabetes é o bom controle glicêmico, diminuindo assim os riscos de complicações micro e macro vasculares. Com a realização do controle metabólico o usuário mantém-se assintomático e previne-se das complicações agudas e crônicas, melhorando a qualidade de vida e reduzindo a mortalidade.

A decisão de qual grau de controle busca precisa ser pactuada entre a equipe e o usuário, considerando possíveis benefícios, riscos e disponibilidade dos recursos técnicos necessários. As metas também precisam considerar a idade ou expectativa de vida da pessoa, a duração da doença e as comorbidades.

As Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023, recomendam uma meta de HbA1c < 7,0% para indivíduos com qualquer tipo de diabetes, para prevenção de complicações macrovasculares em longo prazo, desde que não incorra em hipoglicemias graves e frequentes.

Além disso, indicam alvos glicêmicos menos rígidos devem ser considerados em pacientes com menor expectativa de vida, neoplasia avançada, doença cardiovascular, doença renal do diabetes avançada, risco de hipoglicemia grave ou não percebida, função cognitiva ou capacidade funcional comprometidas

Tabela 1. Metas de tratamento no DM.

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

TIR: "Time in Range", ou "Tempo no alvo".

T Hipog: tempo em hipoglicemia.

Valores normais de glicemia de jejum para adultos não gestantes: 70-99mg/dL;

Valores normais de HbA1c para adultos não gestantes < 5,7%.

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023.

Orientações sobre o monitoramento da hemoglobina glicada

A hemoglobina glicada (HbA1c) é usada para avaliar o controle glicêmico a médio e longo prazo, refletindo os últimos 2 a 3 meses (ver periodicidade no capítulo de Avaliação laboratorial e Exames complementares).

A meta terapêutica de HbA1c para qualquer criança ou adolescente com idade inferior a 18 anos recomendado pela ADA a é que seja < 7,5% e para adultos < 7,0%. Em crianças ou adolescentes com idade inferior a 18 anos é permitido o aumento temporário do alvo, na vigência de hipoglicemia assintomática, até que os sintomas sejam restaurados.

Em adultos com situações clínicas como insuficiência renal ou hepática, que predis põem ao aparecimento de hipoglicemia, indivíduos com hipoglicemias assintomáticas ou graves, idosos e pacientes com baixa expectativa de vida ou complicações micro ou macro vasculares significativas ou em indivíduos com longa duração do DM que tenham mantido inadequado controle metabólico por longos períodos, considerar o alvo glicêmico de $\leq 8,0\%$.

O teste da hemoglobina glicada deve ser realizado pelo menos 2 vezes por ano em pacientes com controle glicêmico estável e preferencialmente a cada 3 meses em pacientes descompensados ou naqueles em que houve mudança da terapêutica.

Em alguns usuários, a intensificação do controle pressórico pode ser mais vantajosa do que a do controle glicêmico.

Toda mulher com DM pré-gestacional, tanto tipo 1 como tipo 2, deve ser alertada da importância de um controle glicêmico estrito antes da concepção. Recomenda-se HbA1c < 6,5% antes da concepção, visando a menor risco de anomalias congênitas.

A HbA1c em mulheres com DMG deve ser medida pelo menos uma vez a cada trimestre. Em estudos observacionais no primeiro trimestre de gestação, HbA1c < 6,5% foi associada a menores taxas de desfechos adversos fetais. No segundo e terceiro trimestres, HbA1c < 6% foi relacionada com menor risco de bebês grandes para a idade gestacional.

Tabela 2. Correspondência entre HbA1c e Glicemia Média Estimada.	
HbA1c (%)	Glicemia Média estimada (mg/dL) IC 95%
5	97 (76-120)
6	126 (100-152)
7	154 (123-185)
8	183 (147-217)
9	212 (170-249)
10	240 (193-282)
11	269 (217-314)
12	298 (240-347)
Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023.	

O coeficiente de variação da glicose (CV) corresponde ao desvio padrão dividido pela média e é uma métrica que mede a variabilidade glicêmica: em pacientes não-gestantes com DM1, É RECOMENDADO que a variabilidade glicêmica, deva ser < 36%, obtido através de dispositivos de monitorização contínua de glicose ou valores de glicemia capilar.

Orientações sobre o monitoramento da glicemia capilar nas unidades de saúde

No início do tratamento com antidiabéticos orais, especialmente em pacientes menos compensados, e no ajuste de doses, pode ser realizada a glicemia capilar nas unidades de saúde.

Recomenda-se usar a glicemia capilar para avaliar mudanças no controle glicêmico durante doenças intercorrentes (especialmente infecções).

Medidas mais frequentes da glicemia, inclusive da glicemia capilar, podem ajudar no ajuste de antidiabéticos e na avaliação de possíveis quadros de hipoglicemia.

Orientações sobre automonitoramento da glicemia capilar

O automonitoramento glicêmico capilar é uma prática comum na terapia antidiabética, especialmente a que envolve insulinoterapia, garantido pela Lei Federal nº 11.347/2006, e deve estar de acordo com o Protocolo para Dispensação de Insumos de Auto monitoramento Glicêmico e Insumos de Tratamento a Pacientes com Diabetes *Mellitus* na Rede Municipal de Saúde de Campo Grande que estiver vigente.

Restrito a usuários diagnosticados com DM1 ou DMG e usuários diagnosticados com DM2 em uso de insulina, para os quais devem ser dispensados glicosímetro, fitas de glicemia, lancetador e lancetas para punção digital.

Serão atendidos os usuários que atenderem os critérios de inclusão e manutenção do referido protocolo. Por isso, se faz necessário o conhecimento deste documento, bem como suas atualizações, pelo gerente da unidade de saúde, dispensadores da farmácia, e pelos profissionais médicos e da equipe multiprofissional.

O automonitoramento da glicemia capilar não deve ser considerado como uma intervenção isolada e sua necessidade e finalidade deverão ser avaliadas pela equipe de saúde de acordo com o plano terapêutico global, que inclui intervenções de mudança de estilo de vida e terapia medicamentosa.

A indicação deve ser reavaliada e regulada a depender dos diversos estágios da evolução da doença, acordado com o paciente que deve ser capacitado a interpretar os resultados do automonitoramento glicêmico e fazer as mudanças apropriadas nas dosagens da insulina.

Além disso, o protocolo tem por objetivo principal auxiliar o paciente e seus profissionais de saúde que o assistem, a monitorarem seus valores glicêmicos, realizando intervenções mais assertivas e adequadas para a situação de saúde do usuário. Para isso, é imprescindível que o usuário, ao buscar seus insumos na unidade (medicamentos, fitas de glicemia e lancetas) leve consigo o aparelho de glicemia, juntamente com o formulário de solicitação de insumos para devido gerenciamento pelo farmacêutico ou profissional da farmácia. Essa atitude melhora o vínculo e estimula o autocuidado do paciente, que deve receber orientações quanto à aferição e sanar suas dúvidas sobre seu próprio monitoramento.

12.PREVENÇÃO E MANEJO DAS COMPLICAÇÕES AGUDAS E CRÔNICAS DO DIABETES MELLITUS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

As complicações do DM podem ser classificadas em complicações agudas (hipoglicemia, cetoacidose e coma hiperosmolar) e crônicas, como a retinopatia, a nefropatia, e a neuropatia diabética.

Complicações agudas do diabetes

Hipoglicemia

A hipoglicemia é uma complicação bastante frequente e é definida pela presença de glicose plasmática inferior a 50 mg/dL, sintomas neurogênicos autonômicos (sudorese, taquicardia, tremores) e sintomas neuroglicopênicos (fome, fraqueza, tonturas, cefaleia, alterações do estado de consciência) e regressão dos sintomas após normalização da glicemia.

É mais frequente quando há uso de sulfonilureias de ação longa ou insulina, principalmente no início da insulinoaterapia, ou mudanças do padrão da dieta, aumento da atividade física, abuso de bebidas alcoólicas e até mesmo erro na dose de insulina aplicada.

A grande maioria das hipoglicemias é leve e facilmente tratável pelo próprio usuário, uma vez que na maioria dos casos a própria pessoa tem condição de reconhecer ou tratar a hipoglicemia. Entretanto, idosos, pessoas com baixo grau de conhecimento sobre a doença ou com neuropatia autonômica que mascara os sintomas, podem evoluir para hipoglicemia grave.

Manejo: Em casos de sintomas leves a moderados como tremor, palpitação e fome: administrar 15 gramas de carboidratos (1 copo de suco, 4 balas, 1 copo de água com 1 colher de sopa rasa de açúcar ou mel). Em casos de sintomas severos, abaixo de 50 mg/dL, oferecer 30 gramas de carboidratos se o paciente estiver consciente. Mel, açúcar ou carboidrato em gel podem ser algumas das formas de tratamento. Em casos de inconsciência ou ineficiência da deglutição, a melhor alternativa é a aplicação de glucagon 1mg por via intramuscular e chamar o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU).

Hiperglicemia

A **cetoacidose** é uma complicação grave e potencialmente letal, com taxa de mortalidade próxima a 5% nos centros de excelência em DM. Pode ser a primeira manifestação do DM1 ou uma complicação aguda do DM1 e DM2, desencadeada por situações de estresse, abusos —festivos— e mau controle glicêmico.

A **Síndrome Hiperosmolar Não Cetótica (SHNC)** é um estado de hiperglicemia grave, em pessoas com DM2, com desidratação e alteração do estado mental. Potencialmente letal, é desencadeada pelas mesmas intercorrências que provocam a cetoacidose e também por iatrogenias.

O quadro clínico é uma evolução lenta e progressiva dos sinais e sintomas do diabetes, com polidipsia, vômitos, perda de peso, sonolência, torpor, que finalmente pode levar ao coma. No exame físico há desidratação com pele seca e fria, língua seca, olhos encovados, fácies hiperemiadas, agitação, pulso rápido, hiperpneia e respiração de *Kussmaul* nos casos mais graves de cetoacidose. Pode haver presença de dor abdominal, podendo-se observar defesa muscular abdominal, provocada pela desidratação, que dificulta o deslizamento dos folhetos da pleura e peritônio.

Manejo: O manejo das crises hiperglicêmicas agudas exige serviços de maior complexidade. Por isso, nos casos suspeitos ou com diagnóstico de cetoacidose e/ou SHNC, o paciente deve ser encaminhado para uma UPA ou unidade hospitalar. Principais medidas a serem tomadas pela equipe da USF no manejo de crises hiperglicêmicas agudas:

- Iniciar medidas de suporte básico de vida;
- Monitorar dados vitais, diurese e glicemia capilar;
- Investigar quando possível, medicamentos em uso, fatores precipitantes da crise e comorbidades;
- Acionar o SAMU;
- Enquanto a remoção é providenciada, a hidratação venosa com SF 0,9% (1.000 mL na primeira hora e 500 mL/hora até atingir uma boa diurese) deve ser iniciada. Para crianças, o cálculo de hidratação é 10-20 mL/kg na primeira hora, que deverá ser mantido até que a glicemia atinja em torno de 250 mg/dL.

ATENÇÃO: nas primeiras horas, a queda da glicemia capilar não deve ultrapassar 50 mg/dL/hora a fim de evitar o risco de edema cerebral.

Complicações crônicas do diabetes

Macroangiopatia

O usuário com diabetes tem, em média, risco duas a quatro vezes maior de desenvolver doença coronariana que indivíduos sem diabetes. O diabetes associa-se ao aumento da morbimortalidade geral por aceleração do processo de aterosclerose. A fisiopatologia da doença vascular no diabetes está ligada a disfunção metabólica que envolve hiperglicemia, excesso de ácidos graxos livres e resistência à insulina, que em cascata, levam de maneira inexorável a disfunção endotelial, aterogênese, trombose, processo inflamatório, estado de hipercoagulabilidade, ativação plaquetária e diminuição da fibrinólise. A duração da doença e os níveis de glicemia estão diretamente relacionados à gravidade da doença vascular.

As principais complicações relacionadas a macroangiopatia no DM são:

- Doença Arterial Coronariana (DAC)
- Acidente Vascular Encefálico (AVE)
- Doença Vascular Periférica (DVP)

Manejo e prevenção: Os cuidados referentes às doenças cardiovasculares passam obrigatoriamente por um intenso esforço no controle de diferentes fatores de risco presentes de maneira associada. Estas ações de controle podem diminuir o risco de evento cardiovascular em aproximadamente 30%.

As estatinas são efetivas na prevenção primária e secundária de eventos cardiovasculares em pessoas com diabetes e devem ser indicadas a pacientes diabéticos por este ser um grupo de alto risco e com benefício inequívoco do tratamento medicamentoso com estatinas.

Quanto ao uso de antiagregantes plaquetários, o risco individual cardiovascular deve ser levado em consideração para a indicação da ácido acetilsalicílico (AAS). Ele está indicado em usuários de alto e muito alto risco, incluindo aqueles com doença aterosclerótica clínica e eventos cardiovasculares prévios como prevenção secundária.

Em indivíduos diabéticos e sem doença aterosclerótica manifesta classificados na categoria de alto risco, com idade > 65 anos e baixo risco de sangramento o AAS pode ser considerado individualmente para prevenção primária de doença cardiovascular.

Fatores de risco:

- Hipertensão;
- Tabagismo;
- Obesidade (IMC > 30 Kg/m²) ou obesidade central (cintura > 80 cm para mulheres e > 94 cm para homens);
- Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) prévio;
- Acidente Vascular Encefálico (AVE) ou Ataque Isquêmico Transitório (AIT) prévio;
- Doença aneurismática de aorta;
- Doença Vascular Periférica (DVP);
- Insuficiência cardíaca congestiva de etiologia isquêmica;
- Angina de peito;
- Manifestações de aterosclerose (sopros arteriais, diminuição ou ausência de pulsos periféricos);
- Doença Renal Crônica (proteinúria ou microalbuminúria);
- História familiar de IAM, morte súbita ou AVE em familiares de 1º grau ocorrido antes dos 55 anos para homens e 65 anos para mulheres;
- Diagnóstico prévio de dislipidemia.

Retinopatia Diabética (RD)

A RD é a primeira causa de cegueira adquirida após a puberdade. No momento do diagnóstico do diabetes tipo 2, entre 20 a 39% das pessoas já apresentam algum grau de retinopatia. Quanto maior o tempo de evolução do diabetes, maior o risco de RD, sendo encontrada em mais de 90% dos pacientes com diabetes tipo 1 e em 60% daqueles com diabetes tipo 2, após 20 anos de doença sistêmica. A gravidade da retinopatia aumenta com controle glicêmico inadequado e de acordo com o tempo da doença.

A RD é progressiva e assintomática na maioria dos casos. O aparecimento de sintomas decorre de situações como o edema da mácula e o descolamento de retina. Pessoas com diabetes e descolamento de retina podem relatar a percepção de focos luminosos, —moscas volantes, sombras e escotomas. Já os quadros de glaucoma podem manifestar-se com dor ocular e halos luminosos no campo visual.

Manejo: A detecção baseia-se no rastreamento periódico tem como objetivo o diagnóstico precoce de retinopatia grave por meio da fundoscopia após dilatação pupilar.

No DM tipo 1, o rastreamento deve ser realizado em adultos ou crianças maiores de dez anos após cinco anos de diagnóstico do diabetes.

No DM tipo 2, o rastreamento deve iniciar no momento do diagnóstico.

O intervalo entre exames é anual, podendo ser menor, dependendo do grau de retinopatia ou maculopatia encontrado.

Usuários com suspeita de catarata ou glaucoma devem ser encaminhados para o serviço de oftalmologia e reavaliados a cada 6 meses ou conforme a indicação do serviço de oftalmologia.

Na presença de perda súbita de visão uni ou bilateral, dor importante nos olhos, suspeita de descolamento de retina com percepção de flashes de luz, —moscas volantes ou sombras e escotomas o usuário deve ser encaminhado imediatamente para serviço de urgência em oftalmologia para avaliação e tratamento de urgência.

Neuropatia Diabética (ND)

A ND constitui um grupo heterogêneo de manifestações clínicas ou subclínicas, que acometem o Sistema Nervoso Periférico (SNP) somático e/ou do autonômico, após a exclusão de outras causas. Elas contribuem para o surgimento de alterações características como o pé

diabético, síndromes dolorosas, parestesias e ainda manifestações clínicas relacionadas com distúrbios cardiovasculares, da sudorese e dos sistemas geniturinário e gastrointestinal.

Alterações subclínicas de condução sensitivo-motora neuronal são frequentes após 5 a 10 anos do início do DM e cerca de 20 a 40% das pessoas com diabetes apresentam neuropatia clínica. Sua fisiopatologia assemelha-se à da retinopatia.

Medidas de prevenção primária englobam o controle de fatores modificáveis de risco associados à neuropatia diabética, como hiperglicemia, obesidade, fumo, HAS e hipertrigliceridemia. O controle glicêmico intensivo reduziu em 60% a incidência de novos casos de neuropatia em pessoas com DM2 ao longo de 10 anos. Não há evidência, atualmente, quanto à efetividade do controle glicêmico rigoroso na evolução da neuropatia já instalada.

O comprometimento do SNP é heterogêneo, difuso ou focal, com acometimento de segmentos distais ou proximais e manifestações heterogêneas, variando desde a ausência de sintomas até sintomatologia significativa. Os sintomas podem ser reversíveis ou não, agudos ou crônicos, com comprometimento da qualidade de vida e risco de vida.

Manejo: A detecção precoce da ND baseia-se no rastreamento periódico realizado em todas as pessoas com DM2 no momento do diagnóstico e anualmente. Se o rastreamento for positivo, indicam-se avaliações mais frequentes. O tratamento da neuropatia é na maioria das vezes sintomático.

Casos que apresentam muita dor e que não respondem ao controle metabólico podem inicialmente ser manejados com analgésicos não opioides. Antidepressivos tricíclicos também podem ser utilizados, porém devem ser usados com cautela na presença de neuropatia autonômica ou distúrbios de condução cardíaca (a dose recomendada de amitriptilina é de 25 a 100 mg/dia) devido os efeitos anticolinérgicos, como a sedação.

Anticonvulsivantes, como carbamazepina, ácido valproico e gabapentina, são também efetivos e sua efetividade clínica é semelhante aos antidepressivos tricíclicos. A carbamazepina pode ser utilizada como primeira escolha ou na falha dos antidepressivos tricíclicos, mas está associada a maior prevalência de efeitos sedativos do sistema nervoso central.

Outros métodos, como as Práticas Integrativas e Complementares (PICs), podem ser eficazes no tratamento da dor crônica, como a auriculoterapia, que se mostra uma potente terapia de baixo custo e ampla efetividade, fomentada pelo Ministério da Saúde.

Pé diabético

O Pé Diabético é definido como a presença de infecção, ulceração e/ ou destruição de tecidos moles associados a alterações neurológicas e a vários graus de Doença Vascular Periférica (DAP) nos membros inferiores e está entre as complicações mais frequentes do diabetes. É um grave problema de saúde, visto que suas complicações são responsáveis por 40% a 70% do total de amputações não traumáticas de membros inferiores na população geral e de aproximadamente 20% de internações hospitalares.

As alterações neurológicas e vasculares em extremidades, provocadas pelo quadro de diabetes, produzem distorções na anatomia e fisiologia normais dos pés. A alteração do trofismo muscular e da anatomia óssea dos pés provoca o surgimento dos pontos de pressão, enquanto o ressecamento cutâneo prejudica a elasticidade protetora da pele e o prejuízo da circulação local torna a cicatrização mais lenta e ineficaz. Em conjunto, essas alterações aumentam o risco de úlceras nos pés, podendo evoluir para complicações mais graves, como infecções e amputações.

As principais medidas de prevenção de ulcerações e amputações são a orientação sobre cuidados com os pés (deve ser focada no autocuidado do indivíduo), a detecção precoce de

alterações nos pés, tratamento da neuropatia e da macroangiopatia, e o controle glicêmico intensivo.

Fatores de risco principais para o desenvolvimento de úlceras nos pés:

- Perda da sensibilidade protetora (PSP): tátil, vibratória, térmica
- História de doença arterial periférica (DAP)
- Presença de deformidades nos pés (DEF) •
- História prévia de ulceração (UP)
- Amputação prévia de membros inferiores (AMP)
- Insuficiência renal crônica (IRC)
- Progressão de deformidades dos pés
- Mobilidade articular limitada
- Presença de lesões pré-ulcerativas: calosidades, bolhas, fissuras, calosidade com hemorragia subcutânea

As úlceras no pé do usuário com diabetes podem ter um componente **isquêmico, neuropático ou misto**.

Quadro 19. Classificação fisiopatológica do Pé Diabético, segundo sinais e sintomas.		
	Pé Neuropático	Pé Isquêmico
Temperatura	Quente ou morno	Frio
Coloração	Normal	Pálido com elevação ou cianótico com declive
Aspecto da pele	Seca e fissurada	Fina e brilhante
Deformidades	Dedo em garra/ martelo/ Pé de Charcot ou outro	Ausentes
Sensibilidade	Diminuída, ausente ou alterada (parestesia)	Dolorosa, alivia quando pernas pendentes
Pulsos pediais	Amplios e simétricos	Diminuídos ou ausentes
Calosidades	Presentes	Ausentes
Edema	Presente	Ausente
Localização mais comum da úlcera (se houver)	1º e 5º metacarpos e calcâneo; redondas com anel querostático; não dolorosas	Látero-digital; sem anel querostático; dolorosas
Fonte: Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica, 2016.		

Manejo: O rastreamento do pé diabético deve ser realizado em todos os usuários com diagnóstico de diabetes do tipo 1 após 5 anos do diagnóstico e de diabetes do tipo 2 no momento do diagnóstico e, após, anualmente, em ambos.

A periodicidade da reavaliação deve ser flexível para cada usuário, considerando o grau de risco, o resultado da avaliação anterior e a capacidade para autocuidado, adesão, entre outros.

A avaliação do Pé Diabético deve ser realizada no diagnóstico ou na primeira consulta e deve consistir de:

- **Anamnese cuidadosa**, pesquisando por fatores de risco e complicações.
- **Exame físico** (pesquisa de úlceras, deformidades e outras alterações, avaliação neurológica com teste de sensibilidade tátil com monofilamento de 10g e/ou teste de sensibilidade vibratória com diapasão de 128Hz e avaliação vascular através da palpação de pulsos pediosos e tibiais posteriores).

Em caso de suspeita de DVP, o paciente deve ser encaminhado para avaliação vascular complementar. O quadro adiante apresenta a classificação e a estratificação das categorias de risco baseadas na Perda da Sensibilidade Protetora (PSP) e na presença de Doença Arterial Periférica (DAP).

Quadro 20. Estratificação de risco de ulceração: triagem e conduta.

Categoria de risco		Características	Rastreamento de fatores de risco	Encaminhamentos
Grau 0	Muito baixo	Sem PSP e sem DAP	Anual	Exame anual dos pés Autocuidado dos pés Exercícios de mobilidade
Grau 1	Baixo	PSP ou DAP	A cada 6 a 12 meses	Educação estruturada Exercícios de mobilidade Órteses, se necessário Tratamento de lesões Pré-ulcerativas
Grau 2	Moderado	PSP + DAP PSP + Deformidade nos Pés DAP + Deformidade nos Pés	A cada 3 a 6 meses	Educação estruturada Exercícios de mobilidade Sinais inflamatórios Calçados terapêuticos Órteses, se necessário Tratamento de lesões pré-ulcerativas
Grau 3	Alto	PSP e/ou DAP + úlcera prévia ou + Amputação ou + Insuficiência Renal Crônica estágio 5	A cada 1 a 2 meses	Educação estruturada Sinais inflamatórios Calçado terapêutico Órteses, se necessário Tratamento de lesões pré-ulcerativas Cuidados integrados

Fonte: SBD, 2023.

Quadro 21. Método de avaliação da sensibilidade tátil utilizando o teste com monofilamento de 10 gramas de Semmes-Weinstein.

1º- A pessoa deverá ficar sentada de frente para o examinador com os pés apoiados, de forma confortável.
2º- Esclarecer o paciente sobre o teste. Orientar sobre a avaliação e demonstrar o teste com o monofilamento utilizando uma área da pele com sensibilidade normal.
3º- Solicitar à pessoa que feche os olhos e que responda —SIM quando sentir o toque ou —NÃO caso não sinta e perguntar onde sente a pressão (pé direito ou esquerdo) cada vez que perceber o contato com o monofilamento.

4º - Aplicar o monofilamento adequado (10 gramas) perpendicular à superfície da pele. O filamento deve ser aplicado sobre a pele perpendicularmente, produzindo uma curvatura no fio (Figura 5). Essa curvatura não deve encostar-se à pele da pessoa, para não produzir estímulo extra. Áreas com calosidades devem ser evitadas.
5º - Pressionar com força suficiente apenas para encurvar o monofilamento, sem que ele deslize sobre a pele. Se o filamento escorregar na pele no momento do toque, não considerar a resposta e repetir o teste no mesmo ponto.
6º - O tempo total entre o toque para encurvar o monofilamento e sua remoção não deve exceder 2 segundos.
7º - Perguntar, aleatoriamente, se o paciente sentiu ou não a pressão/toque (SIM ou NÃO) e onde está sendo tocado (Pé Direito ou Esquerdo).
8º - Serão pesquisados ao menos quatro pontos, em ambos os pés, conforme os pontos de aplicação do teste (Figura 6).
9º - Repetir a 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).
10º - A percepção da sensibilidade protetora está presente se duas respostas forem corretas das três aplicações.
11º - A percepção da sensibilidade protetora está ausente se duas respostas forem incorretas das três aplicações.
Fonte: Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica, 2016.

Recomendações da Sociedade Brasileira de Diabetes na avaliação e manejo do pé diabético:

- Em pessoas com diabetes e risco muito baixo para ulceração (Categoria de risco 0), é recomendada a realização do exame anual dos pés. O rastreio deve incluir o teste com o monofilamento de 10g (Semmes-Weinsten) e o exame físico, procurando sinais de NP e DAP;
- É recomendado realizar o rastreamento periódico de fatores de risco para úlcera de acordo com as categorias de risco. Grau 1: cada 6 a 12 meses; Grau 2: cada 3 a 6 meses e Grau 3, a cada 1 a 3 meses;
- É recomendado orientar pessoas com risco entre 1 e 3 para não andarem descalças, mesmo com meias ou chinelos para maior proteção do pé e prevenção de ulcerações;
- Para pessoas com pé em risco 1 a 3, é recomendado fornecer educação estruturada sobre a autogestão de autocuidados do pé para a prevenção de úlceras;
- Para pessoas com classificação de risco de ulceração 2 ou 3, é recomendado monitorar diariamente a temperatura da pele dos pés, para identificar sinais precoces de inflamação e auxiliar na prevenção ou recorrência da úlcera, como parte da autogestão dos cuidados com os pés;
- É recomendado tratar lesões pré-ulcerativas em pessoas com pé em risco (categorias 1 a 3), para prevenir o surgimento de úlceras. O tratamento deve incluir remoção de calosidades, tratamento de unhas espessadas ou encravadas, proteção de pequenas bolhas e tratamento antifúngico para infecções fúngicas;
- É recomendado que pessoas com risco baixo ou moderado de ulceração (grupos de risco 1 e 2) executem exercícios de mobilidade e fortalecimento dos pés, com

o objetivo de reduzir a pressão plantar, aumentar a amplitude de movimento, a força do tornozelo e pé, além de melhorar os sinais e sintomas neuropáticos.

O monofilamento não é de uso individual ou descartável. O uso repetitivo do monofilamento pode ocasionar a perda de sua calibração. É recomendado que o monofilamento fique em repouso por 24 horas a cada dez pacientes examinados, para que o nylon recupere sua resiliência e mantenha a tensão de 10g.

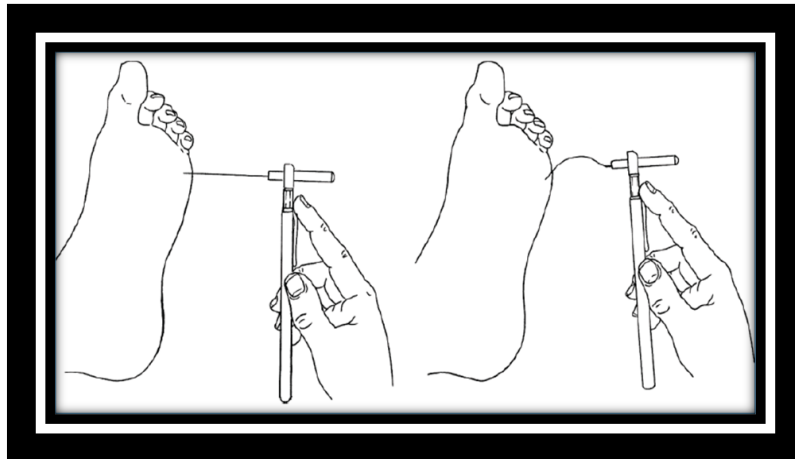


Figura 1. Técnica de aplicação do teste com monofilamento de 10 gramas de Semmes-Weinstein.



Figura 2. Locais para aplicação e avaliação do teste com monofilamento de 10 gramas de Semmes-Weinstein.

Manejo na APS frente às alterações encontradas

Na presença de **pele seca**, orientar quanto ao uso de hidratante após o banho, sempre cuidando para poupar os espaços interdigitais, a fim de evitar o surgimento de micoses.

Na presença de **micoses ungueais ou cutâneas**, o paciente deve receber tratamento específico. Orientar quanto ao corte correto das unhas.

Na presença de **calosidades, deformidades ou perda da sensibilidade protetora dos pés** deve-se avaliar adequação de calçado, a necessidade de palmilhas ortopédicas para mudança de pontos de pressão e a redução do nível de atividade para os pés.

Na presença de feridas **sem presença de infecção**, prosseguir com tratamento da úlcera com curativos diários e monitorar os sinais de infecção.

Na presença de **infecção leve** (úlcera superficial, limitada a pele com presença de exsudato purulento, celulite ou eritema < 2cm do bordo da úlcera e sem complicações locais ou acometimento sistêmico) recomenda-se o tratamento ambulatorial com antibióticos orais com cobertura contra organismos Gram positivos, como, por exemplo, cefalexina 500 mg, 1 cápsula, por via oral, a cada 6 horas, durante 7 a 14 dias ou, como alternativa, amoxicilina + clavulanato 500 + 125 mg, 1 comprimido, por via oral, a cada 8 horas, durante 7 a 14 dias.

Na presença de **infecção moderada** (presença de exsudato purulento e/ou duas ou mais manifestações de inflamação em paciente sem complicações sistêmicas e metabolicamente estável e na presença de: celulite > 2cm do bordo da úlcera, presença de linfangite, acometimento abaixo da fáscia superficial, abscesso de tecidos profundos, gangrena, envolvimento de músculo, tendão, articulação ou osso) recomenda-se encaminhar para avaliação por especialista em regime de urgência, com o objetivo de avaliar a necessidade de internação para antibiótico parenteral.

Na presença de úlceras profundas com suspeita de comprometimento ósseo ou articular, isquemia crítica, necroses, gangrenas, febre ou condições sistêmicas desfavoráveis e celulite > 2cm do bordo da úlcera, encaminhar para Unidade de Pronto Atendimento em posse de encaminhamento médico com breve relato da história clínica do usuário para avaliação especializada de urgência e/ou internação.

Orientação para o autocuidado no Pé Diabético – prevenindo as feridas

- Verifique os seus pés todos os dias para cortes, rachaduras, inchaços, bolhas, feridas, infecções ou achados incomuns (seja por você mesmo ou com a ajuda de um familiar ou um cuidador orientado), incluindo as áreas entre os dedos;
- Use um espelho para ver a planta de seus pés, se você não puder levantá-los;
- Realize a higiene regular dos pés, seguida da secagem cuidadosa deles, principalmente entre os dedos;
- Não tome banhos muito quentes ou aplique calor nos seus pés com garrafas de água quente ou cobertores elétricos. Você pode queimar seus pés sem perceber. A temperatura da água deve estar sempre inferior a 37°C, para evitar o risco de queimadura;
- Evite andar descalço, seja em ambientes fechados ou ao ar livre;
- Sempre use meias ao utilizar calçados fechados e, sempre que possível, meias com costura de dentro para fora ou, de preferência, sem costura;
- Troque as meias diariamente e dê preferência para meias brancas ou claras. Nunca use meias apertadas e evite usar meias altas acima do joelho;
- Inspeção e palpe diariamente a parte interna dos calçados, à procura de objetos que possam machucar seus pés;
- Use calçados confortáveis e de tamanho apropriado, evitando o uso de sapatos apertados ou com reentrâncias e costuras irregulares;
- Use cremes ou óleos hidratantes para pele seca, porém, evite usá-los entre os dedos;
- Corte as unhas em linha reta;
- Não utilize agentes químicos ou emplastros para remover calos;
- Não corte seus próprios calos ou calosidades e nem se automedique sozinho. Eles devem ser avaliados e tratados pela sua equipe de saúde;
- Faça a reavaliação dos seus pés com a sua equipe de saúde uma vez ao ano (ou mais vezes, se for solicitado);
- Procure imediatamente sua Unidade de Saúde se uma bolha, um corte, um arranhão ou uma ferida aparecer. Em caso de dúvidas, procure sempre a sua equipe de saúde!

13.RASTREAMENTO E AVALIAÇÃO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA

Conforme as Diretrizes Clínicas para o cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde, é portador de DRC qualquer indivíduo que, independente da causa, apresente por pelo menos três meses consecutivos uma Taxa de Filtração Glomerular (TFG) $< 60 \text{ mL/min/1,73m}^2$. Nos casos de pacientes com $\text{TFG} \geq 60 \text{ mL/min/1,73m}^2$, considerar DRC se associada a pelo menos um marcador de lesão renal parenquimatosa ou alteração no exame de imagem.

Nem sempre o declínio da função renal é acompanhado de elevação da excreção urinária de albumina. Algumas pessoas com diabetes e normoalbuminúricas podem apresentar diminuição importante da Filtração Glomerular (FG). Portanto, a avaliação da FG é imprescindível para o diagnóstico, monitoramento e estadiamento da função renal.

Os recursos diagnósticos utilizados para identificar o paciente com DRC são a TFG, o exame sumário de urina (EAS - Elementos Anormais do Sedimento) e um exame de imagem, preferencialmente a ultrassonografia dos rins e vias urinárias. Nos pacientes diabéticos e hipertensos com EAS mostrando ausência de proteinúria, está indicada a pesquisa de albuminúria em amostra isolada de urina corrigida pela creatininúria, a Relação Albuminúria/Creatininúria (RAC).

Doença Renal do Diabetes

A classificação atual de Doença Renal Crônica (DRC), independentemente da etiologia, é baseada na taxa de filtração glomerular (TFG) e na excreção urinária de albumina. Dessa maneira, tem havido uma ampliação do espectro de apresentações clínicas da doença renal do diabetes (DRD), sendo cada vez mais reconhecido o fenótipo da doença renal não-albuminúrica, caracterizada por redução isolada da TFG.

O termo nefropatia diabética deve ser atualmente, portanto, reservado somente para pacientes com proteinúria detectável persistente, em geral associada a uma elevação da pressão arterial.

A doença renal do diabetes pode acometer de 30 a 50% dos pacientes com diabetes, sendo uma das principais causas da doença renal crônica em pacientes dialíticos, inclusive no Brasil. A doença renal do diabetes tem sido historicamente classificada em três fases: normoalbuminúria, microalbuminúria e macroalbuminúria.

Para a avaliação da TFG, **não** é recomendado o uso da depuração de creatinina medida através da coleta de urina de 24 horas, pois além de superestimar a TFG de forma não-linear tem outro sério problema relacionado a erros de coleta. Deve-se, portanto, utilizar fórmulas baseadas na creatinina sérica, para estimar a TFG.

Existem outras, mas recomendamos o uso da Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI), que precisa das variáveis: sexo, idade e creatinina sérica.

CKD-EPI disponível em:

<https://sbn.org.br/médicos/utilidades/calculadoras-nefrologicas/ckdepi/>

Ou pelo QR Code:



Tabela 3. Estadiamento da Doença Renal Crônica.

Estágio	TFG (em ml/min/1,73m ²)	Descrição
1	≥90	Lesão renal* + TFG normal ou aumentada
2	60-89	Lesão renal* + TFG levemente diminuída
3a	45-59	Lesão renal* + TFG moderadamente diminuída
3b	30-44	Lesão renal* + TFG moderadamente diminuída
4	15-29	Lesão renal* + TFG severamente diminuída
5	≤15	IRC estando ou não em TRS

TFG: Taxa de Filtração Glomerular;

IRC: Insuficiência Renal Crônica;

TRS: Terapia Renal Substitutiva (diálise ou transplante renal).

* Lesão renal: qualquer alteração bioquímica (micro ou macroalbuminúria) ou eletrolíticas e alterações de imagem dos rins.

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2020.

Conforme o protocolo de acesso vigente no município, sob aspecto do encaminhamento ao nefrologista:

“Poderá ser encaminhado paciente a partir do estágio 3b (TFG < 45 mL/min/1,73 m²) e obrigatoriamente os pacientes a partir do estágio 4 conforme preconizados pelas Diretrizes do Ministério da Saúde com relato sucinto do quadro clínico, tempo de evolução, doenças associadas (HAS, diabetes mellitus e glomerulonefrite), exames efetuados, tratamentos efetuados e medicamentos em uso.

Estágio 3b – O acompanhamento desses indivíduos deverá ser mantido nas Unidades de Saúde da Família para tratamento dos fatores de risco modificáveis para a progressão da DRC e doença cardiovascular de acordo com as recomendações do MS: controle da glicemia, da hipertensão arterial, dislipidemia, obesidade, doenças cardiovasculares, abandono do tabagismo e adequação do estilo de vida. Desta forma, o acompanhamento dos pacientes neste estágio de DRC com unidades especializadas em doença renal crônica será compartilhado com APS.

Estágio 3b, deverá ser encaminhado ao nefrologista, se razão albuminúria/creatinúria for maior ou igual a 300mg/g ou redução na taxa de filtração glomerular superior a 30% após início de IECA/BRA.”

Quadro 22. Periodicidade avaliação nefrológica.

Estágio	Descrição
Sem doença renal	Anualmente
1, 2 e 3a	Anualmente (se RAC > 30 mg/g no estágio 3a, semestralmente)
3b	Semestralmente
4	Trimestralmente
5	Mensalmente

Fonte: Linha de Cuidado Municipal da Pessoa com Doença Renal Crônica, 2022.

Tabela 4. Prognóstico da doença renal crônica de acordo com o ritmo de filtração glomerular e a albuminúria.

Categorias de albuminúria persistente (descrição e intervalos)				
		A1 Normal a levemente aumentada	A2 Moderadamente aumentada	A3 Gravemente aumentada
Estágio	TFG (em mL/min/1,73m ²)	< 30 mg/g < 3 mg/mmol	30-299 mg/g 3-30 mg/mmol	> 300 mg/g > 30 mg/mmol
1	≥90			
2	60-89			
3a	45-59			
3b	30-44			
4	15-29			
5	≤15			

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2024.

14. DIABETES E SAÚDE BUCAL

O cuidado em Saúde Bucal de pessoas com diabetes tipo 1 ou tipo 2 é papel de toda equipe de Atenção Primária. É importante que haja um trabalho integrado entre a equipe de Saúde Bucal com toda equipe de Atenção Primária para possibilitar uma atenção adequada às pessoas, contribuindo para a manutenção de sua saúde e bem-estar.

Recomenda-se que usuários com diabetes sejam encaminhados para avaliação e cuidado odontológico ao menos uma vez ao ano, pois as infecções agudas e condições inflamatórias podem aumentar a taxa de glicose.

A presença de infecções, como a doença periodontal, leva ao estímulo da resposta inflamatória, que aumenta a resistência dos tecidos à insulina, o que provoca a piora do controle glicêmico.

As queixas mais comuns na doença periodontal são o sangramento gengival, o afrouxamento e a perda espontânea de dentes e a própria halitose.

A primeira etapa do atendimento odontológico dá-se por meio da realização da anamnese. Caso a pessoa não tenha diabetes ou não saiba sobre seu estado de saúde, o cirurgião-dentista poderá realizar perguntas que auxiliem na identificação de um caso suspeito.

Nas pessoas que relataram diagnóstico prévio, o cirurgião-dentista precisa informar-se sobre o tipo do diabetes, tempo da doença, tratamento farmacológico em uso horário da última refeição, o nível de controle metabólico, presença de complicações secundárias do diabetes, sintomas de hipoglicemia, história de hospitalização e cetoacidose, infecções sistêmicas e uso de álcool e tabagismo.

O agendamento dos pacientes deve ser feito preferencialmente no meio da manhã, pois os níveis de cortisol são mais altos, o que eleva a concentração de glicose no sangue diminuindo o risco de hipoglicemia transoperatória.

O medo e a ansiedade relacionados ao tratamento odontológico podem aumentar o nível de glicemia no paciente diabético.

Os usuários com diabetes e bom controle metabólico (glicemia de jejum < 200mg/dL ou HbA1c < 7%) podem ser tratadas pelo odontólogo da mesma forma que uma pessoa sem o distúrbio metabólico, uma vez que respondem ao tratamento de forma favorável como as pessoas que não possuem diabetes.

Os usuários com risco moderado, ou seja, glicemia de jejum entre 200 – 250 mg/dL ou HbA1c entre 7-9%, poderão ser submetidas a procedimentos de exame, radiografias, instrução de higiene bucal, restaurações dentárias, profilaxia supra gengival, raspagem e polimento radicular subgengival e endodontia.

Cirurgia bucal moderada a extensa (exodontias simples, múltiplas ou de dentes inclusos, cirurgia a retalho e gengivectomia) pode ser executada apenas após consulta com o médico da pessoa e administrar profilaxia antibiótica com 2g de amoxicilina 1 hora antes do procedimento. Pode ser avaliada com o médico a necessidade de ajustes na dosagem de insulina.

Usuários com risco moderado deverão receber orientações gerais sobre controle da glicemia, cuidados com a alimentação, redução do estresse e risco de infecção.

Usuários com risco alto, ou seja, glicemia de jejum > 250mg/dl ou HbA1c > 9%, podem apenas ser submetidos a exames bucais após medidas para redução do estresse. Qualquer tipo de

procedimento deve ser adiado até que suas complicações sistêmicas estejam estabilizadas, sendo o tratamento apenas paliativo.

Uma exceção importante são as pessoas cujo controle glicêmico está comprometido por uma infecção dentária ativa. Neste caso, deve ser executado o procedimento mais simples para a manutenção do controle.

Nos retornos, é sempre muito importante trabalhar: prevenção (uso de flúor, clorexidina), profilaxia (escovação e fio dental), auto diagnóstico de alterações gengivais (sangramento), alterações dentárias (cáries e fraturas de restaurações) e a redução ou eliminação do consumo de álcool e fumo.

Quadro 23. Repercussões bucais associadas ao controle metabólico inadequado.	
Doença periodontal (gengivite e periodontite)	O diabetes é um dos principais fatores de risco associados à periodontite. Encontra-se presente em 75% dos casos e pode ser considerada como uma complicação. Usuários com controle glicêmico inadequado apresentam risco aumentado para perda óssea alveolar progressiva e maior severidade da periodontite. Geralmente, a má higiene bucal, uma longa história de DM e um pobre controle metabólico estão associados à maior gravidade da doença periodontal.
Xerostomia, hipossalivação, ardência bucal e distúrbios no paladar	De 10% a 30% das pessoas com diabetes relatam a sensação de boca seca que, geralmente, mas não necessariamente, está associada com a diminuição da quantidade de saliva. Pessoas com diabetes podem apresentar ardência da mucosa bucal e da língua ou hipossalivação.
Cárie dentária	Usuários com diabetes podem apresentar maior quantidade de lesões ativas de cárie. Níveis elevados de glicose na saliva e hipossalivação podem ser fatores predisponentes, além da higiene bucal precária.
Infecções fúngicas	A candidíase é uma infecção fúngica oportunista frequente na presença de diabetes não controlada. Lesões orais de candidíase podem incluir glossite romboide mediana, glossite atrófica, candidíase pseudomembranosa e queilite angular.
Fonte: Caderno de atenção básica nº 36, 2013.	

15. DIABETES MELLITUS GESTACIONAL (DMG)

A diabetes gestacional é o problema metabólico mais comum na gestação e tem prevalência entre 3% e 13% das gestações. A prevalência estimada de DMG no Brasil é de 7,6% entre as gestantes com mais de 20 anos.

Toda mulher com diabetes do tipo 1 ou tipo 2, em idade fértil, deve receber aconselhamento pré-concepcional, com método contraceptivo eficaz e, se houver planos de engravidar, suplementação com ácido fólico, adequação do controle metabólico e avaliação de complicações diabéticas.

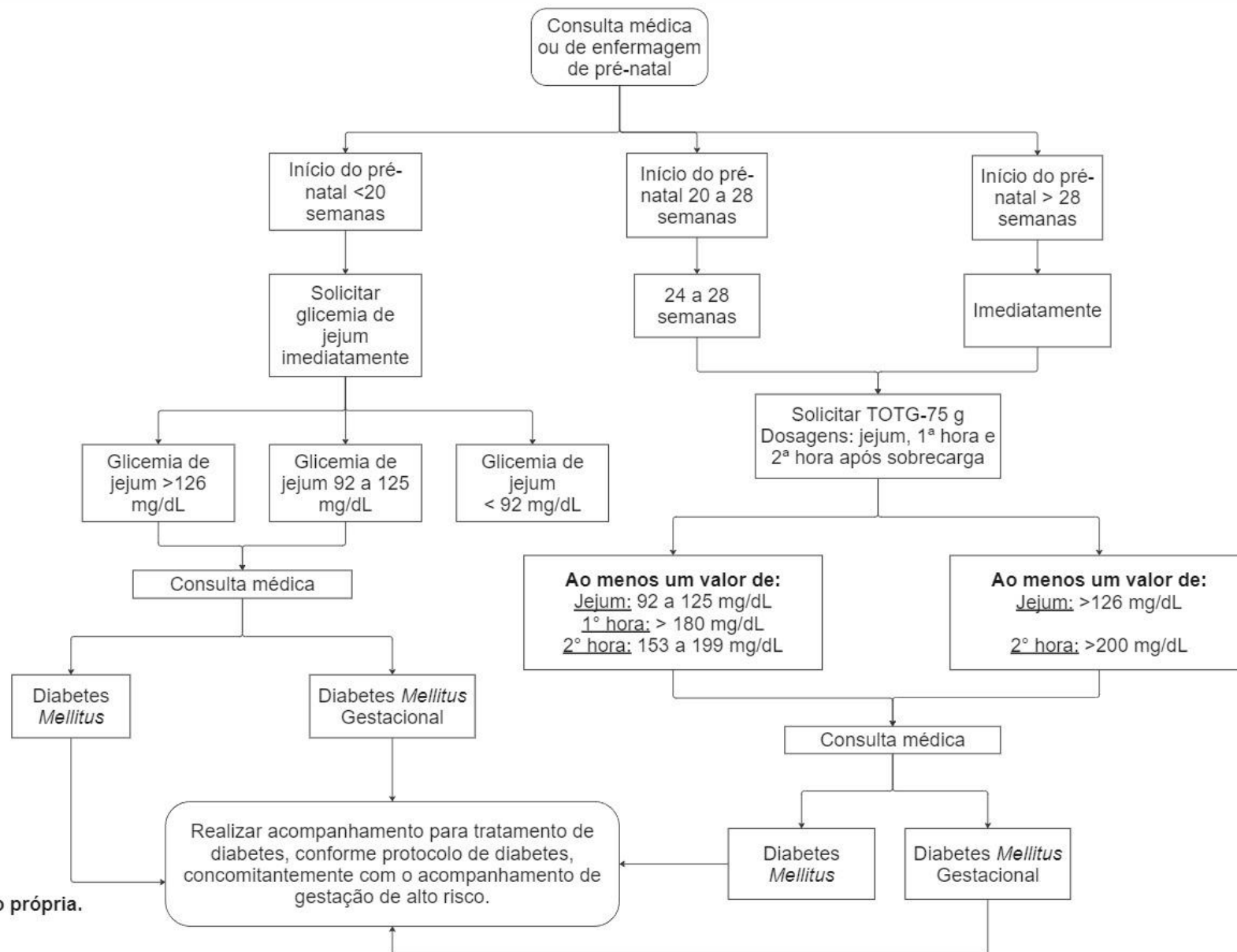
Toda mulher com **DM pré-gestacional**, tanto tipo 1 como tipo 2, deve ser alertada da importância de um controle glicêmico estreito antes da concepção. Recomenda-se HbA1c < 6% antes da concepção, visando a menor risco de anomalias congênitas.

Toda gestante e seu acompanhante devem ser orientados sobre os riscos e benefícios de rastreamento de DMG e sobre as possíveis complicações próprias da diabetes.

O rastreamento para Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG), deve ser realizado em todas as gestantes sem diagnóstico prévio de diabetes durante o pré-natal e recomendado de acordo com os fatores de risco:

- Idade materna avançada;
- Sobrepeso, obesidade ou ganho excessivo de peso na gravidez atual;
- Deposição central excessiva de gordura corporal;
- História familiar de diabetes em parentes de primeiro grau;
- Crescimento fetal excessivo, polidrâmnio, hipertensão ou pré-eclâmpsia na gravidez atual;
- Antecedentes obstétricos de abortamentos de repetição, malformações, morte fetal ou neonatal, macrosomia ou DMG.

Fluxograma 6. Fluxograma de investigação do Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG)



Fonte: Elaboração própria.

Manejo na Atenção Primária diante das alterações encontradas

Na presença de uma única alteração no exame de TOTG, manter o acompanhamento no pré-natal de risco habitual da gestante e orientar quanto à adoção de medidas não farmacológicas, principalmente aquelas relacionadas à dieta, atividade física e monitoramento da glicemia capilar.

Para mulheres que desenvolveram DM na gestação, recomenda-se a monitorização da glicemia capilar, especialmente nas gestantes que utilizam insulina quatro vezes ao dia: em jejum e após as três principais refeições (desjejum, almoço e jantar).

Tabela 6. Metas de glicemia capilar durante a gestação na pessoa com DMG.

	valor
Jejum	65-95
Glicemia 1h Pós-Prandial	< 140
Glicemia 2h Pós-Prandial	< 120
Glicemia ao deitar	70-99

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023.

A prática de atividade física deve fazer parte do tratamento do DMG, respeitando-se as contraindicações obstétricas. Gestantes sedentárias podem ser orientadas a iniciar um programa de caminhadas regulares (2 a 3 vezes na semana), bicicleta estacionária, natação, hidroginástica, dança ou ginástica aeróbica de baixo impacto ou equivalente a 20 minutos por dia.

Gestantes que já praticavam exercícios regularmente podem mantê-los, evitando os de alto impacto.

No manejo da mulher com diabetes *mellitus* em idade fértil, o médico deve descartar a possibilidade de gestação antes de indicar medicação para tratamento do DM e de comorbidades.

Naquelas com diabetes pré-gestacional pode-se realizar um controle semanal ou a cada duas semanas conforme a evolução clínica. A partir das 36 semanas, o controle deve ser ao menos semanal.

As mulheres que tiverem diagnóstico de diabetes *mellitus* ou diabetes *mellitus* gestacional que não atingirem as metas terapêuticas após 2 semanas de dieta, devem iniciar o tratamento farmacológico. Nestes casos, deve-se encaminhar a gestante para o Pré-Natal de Alto Risco.

A frequência do controle obstétrico depende do grau de comprometimento materno e/ou fetal. O controle glicêmico deve ser avaliado a cada 1 ou 2 semanas pelo médico assistente ou por um membro da equipe multiprofissional.

Mulheres que apresentam diabetes gestacional devem ser encaminhadas para a Atenção Especializada para o acompanhamento do Pré-natal de alto risco, porém devem também ser acompanhadas pelas equipes de Atenção Primária visando maior controle e aderência aos tratamentos preconizados nos níveis de maior complexidade.

As mulheres cujo diabetes inicia na gravidez (DMG) não necessitam ser rastreadas para retinopatia diabética. Mulheres que tiverem diagnóstico de diabetes antes da gestação deverão realizar o rastreamento para retinopatia diabética antes da gravidez e no primeiro trimestre.

No primeiro dia após o parto, os níveis de glicemia devem ser observados, suspendendo-se a insulina basal. Orienta-se também a manutenção de uma dieta saudável. A maioria das mulheres apresenta normalização das glicemias nos primeiros dias após o parto. Caso ocorra hiperglicemia durante esse período, a insulina é o tratamento indicado.

Deve ser estimulado o aleitamento materno neste período e evitar dietas hipocalóricas durante a amamentação.

Em torno de 15 a 50% das mulheres com DMG desenvolvem diabetes ou intolerância à glicose após a gestação, portanto é recomendado reavaliar a tolerância à glicose a partir de 6 semanas após o parto por meio da glicemia de jejum. Caso o resultado seja normal, reavaliar anualmente.

16. EDUCAÇÃO EM DIABETES

A Sociedade Brasileira de Diabetes disponibiliza diversos materiais sobre educação em diabetes voltados para toda a população. Possui documentos técnicos e lúdicos que ajudam a compreensão da doença e seus públicos: crianças, adolescentes, idosos, profissionais da educação e da saúde, entre outros.



Insulinas

Armazenamento

1. As insulinas lacradas devem ser armazenadas em geladeira doméstica entre 2 e 8°C. Para isso, precisa ser armazenada nas prateleiras do meio, nas da parte inferior ou na gaveta de verduras, longe das paredes, em sua embalagem original e acondicionada em recipiente plástico ou de metal com tampa;
2. As insulinas nunca devem ser congeladas; se isso acontecer, ela precisa ser descartada;
3. Quando sob refrigeração, a insulina em uso deve ser retirada da geladeira entre 15 e 30 minutos antes da aplicação, para evitar dor e irritação no local em que será injetada;
4. Os frascos abertos em uso podem ser armazenados sob refrigeração (entre 2 e 8°C) ou em temperatura ambiente (até 30°C) para minimizar dor no local da injeção;
5. Anotar a data de abertura do frasco de insulina, a fim de acompanhar a validade;
6. As insulinas em uso podem ser usadas por no máximo 4 ou 6 semanas depois de abertas, de acordo com o fabricante, desde que dentro do prazo de validade;
7. Não expor ao sol ou deixar o frasco em local com temperatura elevada;
8. Orientar o usuário a verificar o aspecto normal das insulinas antes da sua utilização. Na presença de anormalidades o frasco deverá ser descartado.

Transporte e viagens

1. O transporte doméstico pode ser feito em embalagem comum. Se for utilizada embalagem térmica ou isopor, devem-se tomar precauções para que a insulina não entre em contato direto com gelo ou similar, quando usado;
2. Em deslocamentos, independentemente da forma e do tempo, a insulina sempre deve ser transportada em bagagem de mão, sem expor ao sol ou calor excessivo.

Técnicas de preparo e aplicação de insulina com seringa (frasco)

1. Verifique se a insulina não está com data de validade vencida;
2. Lave bem as mãos com água e sabão e seque antes da preparação da insulina;
3. Retire o frasco de insulina da geladeira 20 a 30 minutos antes, pois a insulina gelada causa dor e irritação após a aplicação e separe o material que vai utilizar: seringa com agulha, o algodão e o álcool 70%;
4. Homogeneíze o frasco de insulina leitosa (NPH) rolando o frasco gentilmente entre as mãos, sem agitar, pois, o excesso de agitação também torna a substância inútil, para misturá-la antes de aspirar o conteúdo. Ela **não** deve espumar! Recomenda-se repetir o movimento 20 vezes;
5. A insulina límpida (Regular) **não** necessita de homogeneização prévia;
6. Realize a assepsia da borracha do frasco de insulina com algodão embebido em álcool 70%;
7. Mantenha o protetor da agulha e aspire o ar até a graduação correspondente à dose de insulina prescrita, tomando o cuidado de não tocar na parte interna do êmbolo;
8. Retire o protetor da agulha e injete o ar no frasco de insulina;
9. Sem retirar a agulha, posicione o frasco de cabeça para baixo e aspire a insulina até a dose prescrita. Se bolhas de ar aparecerem, dê pequenos golpes na seringa com as pontas dos dedos. Quando as bolhas saírem, confira se a quantidade de insulina aspirada corresponde à quantidade prescrita e, se necessário, corrija;
10. Vire o frasco para a posição inicial;
11. Remova a agulha do frasco, protegendo-a até o momento da aplicação;
12. Realize assepsia com álcool 70% no local escolhido para aplicação e esperar secar;
13. Faça uma prega cutânea na pele do local escolhido, se a agulha tiver comprimento acima de 5 mm. O ângulo recomendado no momento da aplicação poderá ser de 60° ou 45°, e será definido de acordo com o comprimento de agulha que será utilizada e a quantidade de gordura subcutânea no local da aplicação;
14. Introduza a agulha com movimento único, rápido, firme e leve;
15. Injete insulina continuamente, mas não de modo muito rápido e mantenha a agulha no tecido subcutâneo, com o êmbolo pressionado, por, no mínimo, 5 segundos. Solte a prega subcutânea e remova a agulha suavemente, com movimento único;
16. A aplicação deverá ser subcutânea em região de abdômen, face externa dos deltoides, na metade superior dos glúteos ou na face anterior e externa das coxas em sistema de rodízio;
17. Faça uma suave pressão local, por alguns segundos, caso ocorra sangramento;
18. Descarte o material em recipiente próprio.

Preparo de insulina com seringa

 1 Lave bem as mãos com água e sabão e seque-as.	 2 Gire levemente entre as mãos de 15 a 20 vezes o frasco de insulina NPH para homogeneizar. A	 3 Limpe a tampa da borracha do frasco com o algodão embebido em álcool e espere secar.	 4 Puxe o êmbolo da seringa para aspirar o ar até a extremidade da borracha se alinhar
---	---	---	---

Separe a insulina, seringa e algodão com álcool 70°.	insulina regular não precisa.		a dose prescrita mantendo acoplado o protetor da agulha.
 Apoie o frasco em uma mesa, retire o protetor da agulha e injete o ar no frasco pressionando o êmbolo.	 Vire o frasco de cabeça para baixo sem retirar a agulha e aspire a insulina até a extremidade da borracha se alinhar a dose prescrita.	 Se houver ar na seringa, elimine batendo suavemente com o dedo onde elas se encontram e quando atingirem o bico da seringa, empurre o êmbolo para que as bolhas voltem ao frasco e aspire novamente a insulina.	 Volte o frasco para posição normal e retire a agulha. Se a aplicação não for imediata, recoloca o protetor da agulha para não contaminar.

Etapas para o preparo de dois tipos de insulina – NPH e regular – na mesma seringa

1. Fazer a assepsia da borracha dos frascos de insulina.
2. Aspirar, na seringa, ar correspondente à dose de insulina NPH.
3. Injetar o ar no frasco de insulina NPH e depois retirar a agulha do frasco sem aspirar a insulina NPH.
4. Aspirar, na seringa, ar correspondente à dose de insulina Regular.
5. Injetar o ar no frasco de insulina Regular, virar o frasco e aspirar a dose prescrita de insulina Regular.
6. Colocar o frasco de insulina Regular na posição inicial e retirar a agulha.
7. Posicionar o frasco de insulina NPH de cabeça para baixo, introduzir a agulha da seringa, que já está com a insulina regular, e aspirar a dose correspondente à insulina NPH. O total de insulina na seringa deve corresponder à soma das doses das duas insulinas.
8. Retornar o frasco à posição inicial.
9. Remover a agulha do frasco, protegendo-a até o momento da aplicação.
10. Se a dose aspirada na seringa for maior que a soma das doses prescritas, o excesso não deve ser devolvido ao frasco. É necessário, então, descartar a seringa com a insulina e reiniciar o procedimento com uma seringa nova.

Técnicas de preparo e aplicação de caneta de insulina com agulha

1. Verifique a data de validade da caneta de insulina;
2. Lave bem as mãos com água e sabão e seque antes da preparação da insulina;

3. Reúna a caneta de insulina, a agulha, o algodão e o álcool 70%;
4. Homogeneize a insulina leitosa (NPH) rolando a caneta gentilmente entre as mãos, sem agitar. A insulina límpida (Regular) não necessita de homogeneização prévia;
5. Realize a assepsia da borracha da caneta de insulina com algodão embebido em álcool 70% no local que será acoplada a agulha e espere secar;
6. Rosqueie a agulha e retire seus protetores externo e interno, reservando o protetor externo;
7. Antes de registrar a dose a ser injetada, é importante registrar 1 ou 2 unidades de insulina, conforme orientação do fabricante, para testar o seu fluxo de saída. Deve-se, então, repetir o procedimento até a saída de uma gota de insulina, no mínimo;
8. Selecione a dose de insulina. Após registrar a dose, o botão injetor só deve ser tocado quando a agulha estiver totalmente inserida no tecido subcutâneo;
9. Realize assepsia com álcool 70% no local escolhido para aplicação e espere secar;
10. Introduza a agulha no local da aplicação. A prega cutânea não é indicada para agulhas de 4 ou 5 mm. Ela é indicada apenas para agulhas de 6 mm ou mais e para crianças com menos de 6 anos ou com escassez de tecido subcutâneo nos locais de aplicação;
11. Pressione o botão injetor para injetar a insulina;
12. Aguardar, no mínimo, 10 segundos para retirar a agulha do tecido subcutâneo. Mantenha o botão injetor pressionado;
13. Retire a agulha do tecido subcutâneo e remova a agulha, usando o protetor externo;
14. Recoloque a tampa da caneta.

Rodízio dos pontos de aplicação da insulina

- O rodízio dos pontos de aplicação é fator decisivo para um tratamento com insulina seguro e eficaz, prevenindo a lipodistrofia e controle glicêmico inadequado. Abaixo seguem algumas sugestões para a organização do rodízio:
- Dividir cada local de aplicação recomendado em pequenos quadrantes: as aplicações, nesses quadrantes, devem ser espaçadas em pelo menos 1 cm ou 1-2 dedos entre eles e seguir em sentido horário;
- Para múltiplas aplicações, aconselha-se fixar um local para cada horário e alternar os pequenos quadrantes do mesmo local. Para uma ou duas aplicações ao dia, o mesmo local poderá ser usado, alternando-se os lados direito, esquerdo e os quadrantes de aplicação.

Após aplicar a insulina em determinado ponto, indica-se evitá-lo durante 14 dias, tempo necessário de cicatrização, prevenindo-se, também, a lipohipertrofia.



Figura 3. Locais de aplicação da insulina.

17.REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 162 p. (Cadernos de Atenção Básica, n. 35).

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 128 p. (Cadernos de Atenção Básica, n. 37).

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: o cuidado da pessoa tabagista / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 154 p. (Cadernos da Atenção Básica, n. 40).

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 160 p. (Cadernos da Atenção Básica, n. 36).

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Saúde da Família. Linha de cuidado do adulto com hipertensão arterial sistêmica [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Saúde da Família. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 85 p.

Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDI- GO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney International, Suppl. 2013; 3: 1–150.

Rodacki M, Teles M, Gabbay M, Montenegro R, Bertoluci M, Rodrigo Lamounier. Classificação do diabetes. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023).

Pititto B, Dias M, Moura F, Lamounier R, Calliari S, Bertoluci M. Metas no tratamento do diabetes. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023).

Cobas R, Rodacki M, Giacaglia L, Calliari L, Noronha R, Valerio C, Custódio J, Santos R, Zajdenverg L, Gabbay G, Bertoluci M. Diagnóstico do diabetes e rastreamento do diabetes tipo 2. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023).

Zajdenverg L, Façanha C, Dualib P, Golbert A, Moisés E, Calderon I, Mattar R, Francisco R, Negrato C, Bertoluci M. Rastreamento e diagnóstico da hiperglicemia na gestação. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023).

CAMPO GRANDE. Resolução SESAU n. 628, de 17 de novembro de 2021. Dispõe sobre a Relação Municipal de Medicamentos Essenciais do município de Campo Grande - REMUME 2021, e dá outras providências. DIOGRANDE: N. 6.466, 2021.

Brasil. Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito

Federal em 2023 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2023. 131 p.

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Abordagem breve, mínima, básica na cessação do tabagismo: uma ação ao alcance de todos os profissionais de saúde / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2021. 24 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação e do Complexo Econômico-Industrial da Saúde, Portaria SECTICS/MS nº 7, de 28 de fevereiro de 2024: Torna pública a decisão de atualizar, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS, o protocolo clínico e Diretrizes Terapêuticas de Diabetes Mellito Tipo 2.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Secretaria De Ciência, Tecnologia E Insumos Estratégicos, Portaria Conjunta nº 17, de 12 de novembro de 2019. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabetes Mellito Tipo 1.

Alimentação Cardioprotetora: manual de orientações para os profissionais de saúde da Atenção Básica/Ministério da Saúde, Hospital do Coração. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 138 p.

CAMPO GRANDE. Resolução SESAU n. 655, de 26 de maio de 2022. Altera dispositivos da Resolução SESAU n. 380, de 19 de março de 2018, que estabelece protocolo para dispensação de insumos de Automonitoramento glicêmico e insumos de tratamento a pacientes com diabetes mellitus na rede municipal de saúde de campo grande e dá outras providências. DIOGRANDE: N. 6.654, 2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p.

