

# Tratamento do diabetes em idosos: uma diretriz de prática clínica da Endocrine Society\*

Derek LeRoith (chair),<sup>1</sup> Geert Jan Biessels,<sup>2</sup> Susan S. Braithwaite,<sup>3,4</sup> Felipe F. Casanueva,<sup>5</sup> Boris Draznin,<sup>6</sup> Jeffrey B. Halter,<sup>7</sup> Irl B. Hirsch,<sup>8</sup> Marie E. McDonnell,<sup>9</sup> Mark E. Molitch,<sup>10</sup> M. Hassan Murad<sup>11</sup> e Alan J. Sinclair<sup>12</sup>

<sup>1</sup>Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, New York 10029, EUA; <sup>2</sup>University Medical Center Utrecht, Utrecht, Holanda; <sup>3</sup>Presence Saint Francis Hospital, Evanston, Illinois 60202, EUA; <sup>4</sup>Presence Saint Joseph Hospital, Chicago, Illinois 60657, EUA; <sup>5</sup>Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (CHUS); CIBER de Fisiopatología Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto Salud Carlos III; 15782 Santiago de Compostela, Espanha; <sup>6</sup>University of Colorado Denver Anschutz Medical Campus, Aurora, Colorado 80045, EUA; <sup>7</sup>University of Michigan, Ann Arbor, Michigan 48109 and NUS, Cingapura; <sup>8</sup>University of Washington Medical Center-Roosevelt, Seattle, Washington 98105, EUA; <sup>9</sup>Brigham and Women's Hospital, Boston, Massachusetts 02115, EUA; <sup>10</sup>Northwestern University Feinberg School of Medicine, Chicago, Illinois 60611, EUA; <sup>11</sup>The Mayo Clinic, Division of Preventive Medicine, Rochester, MN 55905, EUA; <sup>12</sup>King's College, London SE1 9NH, United Kingdom

\***Associações de copatrocinadores** | European Society of Endocrinology, The Gerontological Society of America e The Obesity Society.

Com endosso da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia

**Objetivo** | O objetivo é formular diretrizes de práticas clínicas para o tratamento do diabetes em idosos.

**Conclusões** | Diabetes, particularmente o do tipo 2, está se tornando mais prevalente na população em geral, principalmente em indivíduos com mais de 65 anos de idade. A fisiopatologia subjacente da doença nesses pacientes é exacerbada pelos efeitos diretos do envelhecimento sobre a regulação metabólica. Da mesma forma, os efeitos do envelhecimento interagem com o diabetes para acelerar a progressão

de muitas complicações comuns da doença. Cada seção desta diretriz abrange todos os aspectos da etiologia e evidências disponíveis, principalmente de estudos clínicos controlados, sobre os as opções terapêuticas e os resultados esperados para essa população. O objetivo é orientar a prática de profissionais de saúde que beneficiem pacientes com diabetes (tipo 1 e tipo 2), com atenção especial sobre como evitar efeitos adversos desnecessários e/ou prejudiciais. (*J Clin Endocrinol Metab* 104(5): 1520-1574, 2019)

## Apresentação

Esta tradução do Tratamento do diabetes em idosos: uma diretriz de prática clínica da Endocrine Society faz parte dos esforços constantes da Endocrine Society para divulgação mundial de nossas diretrizes de prática clínica. A Endocrine Society acredita que a maior disponibilização das diretrizes

de prática clínica auxiliará os profissionais de saúde na otimização do atendimento e segurança do paciente, na melhora dos resultados terapêuticos, e no melhor controle dos custos para o sistema de saúde, independente do lugar onde esses profissionais atuem. A Endocrine Society usou um serviço profissional para a tradução, fornecendo um resumo das diretrizes. O resumo traduzido foi posteriormente revisado por um endocrinologista nativo do idioma. O resumo traduzido inclui uma lista das recomendações que constam nas diretrizes, bem como informações básicas e dados metodológicos relevantes. Para mais detalhes, as diretrizes completas (em inglês) podem ser acessadas em <https://academic.oup.com/jcem/article/104/5/1520/5413486>. Ao fazer referência a estas diretrizes, pedimos que seja citada a versão original em inglês em vez de suas respectivas traduções.

## Lista de recomendações

### *Papel do endocrinologista e especialista em diabetes*

- 1.1. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes recém-diagnosticado, aconselha-se que um endocrinologista ou especialista em diabetes trabalhe junto com o médico de atenção primária, equipe multidisciplinar e o paciente, no sentido de desenvolver objetivos individualizados de tratamento para o diabetes. (Declaração de boas práticas não classificada)
- 1.2. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes, um endocrinologista ou especialista em diabetes deve ser o principal responsável pelo tratamento da doença se o paciente tiver diabetes tipo 1, se necessitar de tratamento complexo para atingir os alvos terapêuticos no controle da hiperglicemia, ou se apresentar hipoglicemias graves recorrentes ou múltiplas complicações do diabetes. (Declaração de boas práticas não classificada)

### *Avaliação para diabetes e pré-diabetes e prevenção do diabetes*

- 2.1. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais sem diagnóstico de diabetes, recomenda-se a dosagem de glicose no plasma em jejum e/ou da HbA1c no rastreamento diagnóstico de diabetes ou pré-diabetes. (1 |⊕⊕⊕⊕)

**Observação técnica:** A dosagem de HbA1c pode ser imprecisa em algumas pessoas nessa faixa etária, devido a comorbidades que podem afetar a vida útil dos glóbulos vermelhos na circulação. Embora a frequência ideal de exames de rastreamento para pacientes cujos testes iniciais foram normais ainda não esteja clara, nossa sugestão é que eles sejam repetidos a cada 2 anos. Como em qualquer exame de rastreamento, a decisão sobre testar ou não para diabetes e pré-diabetes depende se alguma ação será tomada como resultado do teste e a probabilidade de benefício ao indivíduo. Por exemplo, o teste pode não ser apropriado para um paciente idoso com câncer em estágio terminal ou alguma outra doença grave. Nessas situações, recomenda-se a tomada de decisão compartilhada com o paciente.

- 2.2. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais sem diagnóstico de diabetes que preenchem os critérios diagnósticos de pré-diabetes por meio da glicemia de jejum ou HbA1c, nós sugerimos a dosagem da glicemia 2 horas após a ingestão de glicose no teste de tolerância à glicose oral (2 |⊕⊕⊕○)

**Observação técnica:** Esta recomendação é especialmente aplicável a pacientes de alto risco com qualquer uma das seguintes características: sobrepeso ou obesidade, parente de primeiro grau com diabetes, raça/etnia de alto risco (por exemplo, afro-americano, latino, nativo americano, asiático-americano,

nativo das ilhas do Pacífico), histórico de doença cardiovascular, hipertensão ( $\geq 140/90$  mm Hg ou em terapia para hipertensão), nível de lipoproteína de alta densidade (HDL-colesterol)  $< 35$  mg/dL ( $0,90$  mmol/L) e/ou nível de triglicérides  $> 250$  mg/dL ( $2,82$  mmol/L), apneia do sono ou inatividade física. A tomada de decisão compartilhada é recomendada para a execução desse procedimento em idosos frágeis ou para os quais ele pode ser muito desagradável. Recomenda-se a preparação dietética padrão para o teste de tolerância à glicose oral.

- 2.3. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais que tenham pré-diabetes, recomenda-se um programa de estilo de vida semelhante ao Programa de Prevenção de Diabetes para retardar a progressão ao diabetes. (1 | ⊕⊕⊕⊕)

**Observação técnica:** No momento, o medicamento metformina não é recomendado para a prevenção do diabetes, por não ser aprovado pela Food and Drug Administration para esta indicação. A partir de 2018, uma intervenção de estilo de vida, semelhante ao Programa de Prevenção de Diabetes, passou a ter cobertura para os beneficiários do Medicare nos Estados Unidos que atendem aos critérios de pré-diabetes.

### Avaliação de pacientes idosos com diabetes

- 3.1. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes, aconselha-se avaliar a saúde geral do paciente e os valores pessoais antes de determinar os objetivos e as estratégias do tratamento (ver Tabela 1). (Declaração de boas práticas não classificada)
- 3.2. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes, sugere-se que uma avaliação cognitiva periódica seja realizada para

identificar comprometimento cognitivo não diagnosticado. (2 | ⊕⊕○○)

**Observação técnica:** O uso de testes autoadministrados validados é uma maneira eficiente e econômica de implementar a avaliação (ver texto). Opções alternativas de testes de avaliação, como o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) ou a Avaliação cognitiva Montreal (MoCA), são amplamente utilizados. Uma avaliação inicial deve ser realizada no momento do diagnóstico ou quando um paciente entra em um programa de assistência. A avaliação deve ser repetida a cada 2 ou 3 anos após um resultado de teste de avaliação normal nos pacientes sem queixas cognitivas ou repetida 1 ano após um resultado de teste normal limítrofe. Sempre avalie queixas cognitivas e teste a cognição em pacientes com queixas.

- 3.3. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes e diagnóstico de comprometimento cognitivo (*isto é*, comprometimento cognitivo leve ou demência), nós sugerimos que os regimes medicamentosos sejam simplificados (ver recomendação 3.1) e as metas glicêmicas sejam ajustadas (*isto é*, sejam mais brandas; ver recomendação 4.1) para melhorar a adesão e prevenir complicações relacionadas ao tratamento. (2 | ⊕⊕○○)

**Observação técnica:** O tratamento farmacológico e não farmacológico para os sintomas cognitivos em pessoas com diabetes e comprometimento cognitivo não diferem daqueles em pessoas sem diabetes e com comprometimento cognitivo. Dependendo da situação e das preferências do paciente, um cuidador pode ser envolvido na tomada de decisões e na gestão dos medicamentos.

**Tabela 1.** Estrutura conceitual para considerar a saúde geral e os valores dos pacientes na determinação de metas clínicas em adultos com 65 anos ou mais.

Categoria de saúde geral		Grupo 1: Saúde boa	Grupo 2: Saúde mediana	Grupo 3: Saúde debilitada
<b>Características do paciente</b>		Sem comorbidades <b>ou</b> 1-2 doenças crônicas diferentes de diabetes* <b>e</b> Sem comprometimentos das AVD <sup>€</sup> e comprometimento das AIVD $\leq 1$	3 ou mais doenças crônicas diferentes de diabetes* <b>e/ou</b> Qualquer um dos seguintes: comprometimento cognitivo leve ou demência precoce comprometimentos das AIVD $\geq 2$	Qualquer <b>um</b> dos seguintes: Condição(ões) médica(s) em estágio terminal** Demência moderada à grave comprometimentos das AIVD $\geq 2$ Residência em um estabelecimento de enfermagem de longo prazo
		<b>Intervalos alvo de glicose e HbA1c razoáveis por grupo</b>		
<b>Uso de medicamentos que podem causar hipoglicemia (por ex., insulina, sulfonilureia, glinidas)</b>		<b>Tomada de decisão compartilhada: a meta individualizada pode ser menor</b>		
		<b>Não</b>	Jejum: 90–130 mg/dL Hora de dormir: 90–150 mg/dL <7,5%	Jejum: 90–150 mg/dL Hora de dormir: 100–180 mg/dL <8%
<b>Sim<sup>£</sup></b>		Jejum: 90–150 mg/dL Hora de dormir: 100–180 mg/dL $\geq 7,0$ e <7,5%	Jejum: 100–150 mg/dL Hora de dormir: 150–180 mg/dL $\geq 7,5$ e <8,0%	Jejum: 100–180 mg/dL Hora de dormir: 150–250 mg/dL $\geq 8,0$ e <8,5% <sup>¥</sup>

**Observação:** Embora as metas de glicose sejam destacadas para cada grupo nessa estrutura, as categorias de saúde geral também podem ser consideradas para outros objetivos de tratamento, como pressão arterial e dislipidemia. Consulte o Anexo A “Como usar a estrutura conceitual”.

\*As doenças crônicas coexistentes podem incluir osteoartrite, hipertensão, doença renal crônica nos estágios 1 a 3 ou AVC, entre outras.

\*\*Uma ou mais doenças crônicas com tratamentos limitados e expectativa de vida reduzida. Isso inclui câncer metastático, doença pulmonar dependente de oxigênio, doença renal em estágio terminal que requer diálise e insuficiência cardíaca avançada.

<sup>£</sup> Contanto que seja possível sem hipoglicemia clinicamente significativa; caso contrário, metas de glicose mais altas podem ser apropriadas. Observe também que o limite inferior de HbA1c foi incluído como dados, sugerindo aumento do risco de hipoglicemia e mortalidade em níveis mais baixos de HbA1c são mais fortes com o uso de insulina. No entanto,

o limite inferior não deve reduzir a observação para uma avaliação detalhada de hipoglicemia.

<sup>¥</sup> A HbA1c de 8,5% correlaciona-se com um nível médio de glicose de aproximadamente 200 mg/dL. Metas mais altas que essa podem resultar em glicosúria, desidratação, crise hiperglicêmica e má cicatrização de feridas.

<sup>€</sup> As AVDs incluem banhar-se, vestir-se, comer, ir ao banheiro e transferência, e as AIVDs incluem preparar refeições, fazer compras, manusear dinheiro, usar o telefone e administrar medicamentos.

Inclui dados de Cigolle CT, Kabeto MU, Lee PG, Blaum CS. Complexidade clínica e mortalidade em adultos de meia-idade e idosos com diabetes. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2012; 67(12):1313-1320 (39); and from Kirkman MS, Jones Briscoe V, Clark N, et al. Diabetes in older adults. *Diabetes Care* 2012; 35(12): 2650-2664 (40).

**Abreviações:** AIVD, Atividades instrumentais da vida diária; AVD, Atividades da vida diária; SU, sulfonilureia.

## Tratamento de hiperglicemia

### Estabelecer metas e objetivos glicêmicos

4.1. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes, nós recomendamos que regimes ambulatoriais para tratamento do diabetes sejam desenvolvidos especificamente para minimizar o risco de hipoglicemia. (1 |⊕⊕⊕○)

**Observação técnica:** Embora não existam evidências para alvos específicos, as metas glicêmicas devem ser adaptadas às estratégias gerais de abordagem a saúde do paciente (*por exemplo*, o uso de um medicamento que pode causar hipoglicemia) (ver Tabela 1).

### Avaliação da glicemia em idosos com diabetes

4.2. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes tratada com insulina, recomenda-se o monitoramento frequente da glicose capilar e/ou monitoramento contínuo da glicose (para avaliar a glicemia), além da HbA1c. (1 |⊕⊕○○)

### Intervenções no estilo de vida para idosos com diabetes

#### Modificações do estilo de vida

4.3. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes em seguimento ambulatorial, recomenda-se a modificação do estilo de vida como tratamento de primeira linha da hiperglicemia. (1 |⊕⊕⊕⊕)

#### Nutrição

4.4. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes, recomenda-se avaliar o estado nutricional para detectar e tratar a desnutrição. (1 |⊕⊕⊕⊕)

**Observação técnica:** O estado nutricional pode ser avaliado usando ferramentas validadas, como a Mini Avaliação

Nutricional (MNA) e o Questionário Simplificado de Avaliação Nutricional.

4.5. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes e fragilidade, nós sugerimos o uso de dietas ricas em proteínas e energia para prevenir a desnutrição e a perda de peso. (2 |⊕⊕○○)

4.6. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes que não conseguem alcançar as metas glicêmicas com modificações no estilo de vida, nós sugerimos evitar o uso de dietas restritivas e limitar o consumo de açúcares simples nos pacientes em risco de desnutrição. (2 |⊕○○○)

**Observação técnica:** As respostas glicêmicas dos pacientes às mudanças na dieta devem ser monitoradas de perto. Essa recomendação se aplica tanto a idosos que vivem na comunidade quanto aos que vivem em asilos ou casas de repouso.

### Terapia medicamentosa para hiperglicemia

#### Abordagem glicêmica do diabetes em idosos com diabetes

4.7. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes, nós recomendamos metformina como medicamento oral inicial escolhido para o controle glicêmico em associação as mudanças do estilo de vida. (1 |⊕⊕⊕○)

**Observação técnica:** Essa recomendação não deve ser implementada em pacientes com comprometimento significativo da função renal (taxa de filtração glomerular estimada <30 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>) ou com intolerância gastrointestinal.

4.8. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes que não alcançaram as metas glicêmicas com metformina e modificações no estilo de vida, nós recomendamos que outros agentes orais ou injetáveis e/ou insulina sejam adicionados à metformina. (1 |⊕⊕⊕⊕)

**Observação técnica:** Para reduzir o risco de hipoglicemia, evite usar sulfonilureias e glinidas e utilize insulina com cautela. Os regimes de tratamento glicêmico devem ser os mais simples possíveis.

## Tratamento das complicações da diabetes

### Abordagem da hipertensão em idosos com diabetes

5.1. Em pacientes com idades entre 65 e 85 anos com diabetes, nós recomendamos a meta de pressão arterial de 140/90 mm Hg para diminuir o risco de complicações cardiovasculares, acidente vascular cerebral (AVC) e doença renal crônica progressiva. (1 |⊕⊕⊕○)

**Observação técnica:** Pacientes em certos grupos de alto risco podem ser considerados para metas mais baixas de pressão arterial (130/80 mm Hg), como aqueles com AVC anterior ou doença renal crônica progressiva (taxa de filtração glomerular estimada <60 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> e/ou albuminúria). Se forem selecionadas metas mais baixas de pressão arterial, faz-se necessário o monitoramento cuidadoso desses pacientes para evitar hipotensão ortostática. Pacientes com doença de maior complexidade (grupo 3, saúde debilitada, Tabela 1) podem ser considerados para metas de pressão arterial mais altas (145 a 160/90 mm Hg). A escolha de uma meta de pressão arterial envolve a tomada de decisões compartilhada entre o médico e o paciente, com uma discussão detalhada sobre os benefícios e riscos de cada meta definida.

5.2. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes e hipertensão, nós recomendamos que um inibidor da enzima de conversão da angiotensina ou um bloqueador do receptor da angiotensina seja a terapia de primeira linha. (1 |⊕⊕⊕○)

**Observação técnica:** Se uma classe de medicamentos não for tolerada, ela deverá ser substituída.

### Abordagem da hiperlipidemia em idosos com diabetes

5.3. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes, nós recomendamos um perfil lipídico anual. (1 |⊕⊕○○)

5.4. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes, nós recomendamos a terapia com estatinas e monitoramento com perfil lipídico anual para atingir os níveis recomendados que reduzam eventos doenças cardiovasculares em números absolutos e reduzam a mortalidade por todas as causas. (1 |⊕⊕⊕⊕)

**Observação técnica:** O Comitê de Redação não avaliou rigorosamente as evidências para metas específicas da lipoproteína de baixa densidade (LDL-colesterol) nessa população, por isso evitaram endossar metas específicas para LDL-colesterol neste documento. Para pacientes com 80 anos de idade ou mais ou com baixa expectativa de vida, defendemos que as metas de LDL-colesterol não devem ser rigorosas.

5.5. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes, nós sugerimos que, se a terapia com estatinas for inadequada para atingir a meta de redução de LDL-colesterol devido a efeitos colaterais ou porque a meta de LDL-colesterol é difícil de alcançar, então abordagens alternativas ou adicionais devem ser iniciadas (como incluir ezetimiba ou inibidores da pró-proteína convertase subtilisina/kexina tipo 9 /PCSK9). (2 |⊕○○○)

5.6. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes e triglicerídeos em jejum >500 mg/dL, nós recomendamos o uso de óleo de peixe e/ou fenofibrato para reduzir o risco de pancreatite. (1 |⊕⊕○○)

### Abordagem da insuficiência cardíaca congestiva em idosos com diabetes

- 5.7. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes e insuficiência cardíaca congestiva, nós aconselhamos o tratamento de acordo com as diretrizes publicadas de práticas clínicas na insuficiência cardíaca congestiva. (Declaração de boas práticas não classificada)
- 5.8. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes e insuficiência cardíaca congestiva, os seguintes agentes hipoglicêmicos orais devem ser prescritos com cautela para evitar o agravamento da insuficiência cardíaca: glinidas, rosiglitazona, pioglitazona e inibidores da dipeptidil peptidase-4. (Declaração de boas práticas não classificada)

### Abordagem da aterosclerose em idosos com diabetes

- 5.9. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes e histórico de doença cardiovascular aterosclerótica, nós recomendamos aspirina em baixa dosagem (75 a 162 mg/d) para a prevenção secundária de doença cardiovascular após avaliação cuidadosa do risco de sangramento e numa tomada de decisão conjunta com o paciente, família e outros cuidadores. (1 |⊕⊕○○)

### Complicações oculares em idosos com diabetes

- 5.10. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes, nós recomendamos exames oftalmológicos abrangentes anuais para detectar doenças da retina. (1 |⊕⊕⊕⊕)
- Observação técnica:** A avaliação e o tratamento devem ser realizados por um oftalmologista ou optometrista, de acordo com os padrões atuais.

### Neuropatia, quedas e problemas nos membros inferiores em idosos com diabetes

- 5.11. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes e polineuropatia distal sensorio-motora crônica avançada, nós sugerimos regimes de tratamento que minimizem o risco de quedas, como o uso mínimo de medicamentos sedativos ou medicamentos que promovam hipotensão ortostática e/ou hipoglicemia. (2 |⊕○○○)
- 5.12. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes e neuropatia periférica com problemas de equilíbrio e marcha, nós sugerimos o encaminhamento para fisioterapia ou programa de prevenção de quedas para reduzir o risco de fraturas e complicações relacionadas a fraturas. (2 |⊕○○○)
- 5.13. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes e neuropatia periférica e/ou doença vascular periférica, nós sugerimos encaminhamento a um podólogo, ortopedista ou angiologista/cirurgião vascular para cuidados preventivos que reduzam o risco de ulceração nos pés e/ou amputação dos membros inferiores. (2 |⊕⊕○○)

### Doença renal crônica em idosos com diabetes

- 5.14. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes que não estão em diálise, nós recomendamos uma avaliação anual para doença renal crônica, com estimativa da taxa de filtração glomerular e a razão de albumina/creatinina na urina. (1 |⊕⊕⊕⊕)
- 5.15. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes que estão no grupo 3 da estrutura (saúde debilitada, ver Tabela 1) e que apresentem uma razão albumina/creatinina anterior <30 mg/g, nós sugerimos que não se realizem medições

adicionais anuais da razão albumina/creatinina. (2 |⊕⊕○○)

- 5.16. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes e diminuição da taxa de filtração glomerular, nós recomendamos limitar o uso ou a dosagem de muitas classes de medicamentos para diabetes, a fim de minimizar os efeitos colaterais e as complicações associadas à doença renal crônica. (1 |⊕⊕○○)

## Cenários e populações especiais

### *Abordagem do diabetes fora de casa — em hospitais, asilos ou outras instalações de cuidados para idosos — e transições do atendimento*

- 6.1. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes vivendo em hospitais ou asilos, nós recomendamos o estabelecimento de metas claras para glicemia de 100 a 140 mg/dL (5,55 a 7,77 mmol/L) em jejum e 140 a 180 mg/dL (7,77 a 10 mmol/L) pós-prandial, evitando-se hipoglicemia. (1 |⊕⊕○○)

**Observação técnica:** Um plano explícito de alta deve ser desenvolvido para restabelecer as metas do tratamento glicêmico a longo prazo e os medicamentos hipoglicemiantes assim que o paciente passa para os cuidados pós-hospitalares.

- 6.2. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais com diabetes e uma doença terminal ou comorbidades graves, nós recomendamos a simplificação das estratégias de abordagem do diabetes. (1 |⊕○○○)
- 6.3. Em pacientes com 65 anos de idade ou mais sem diagnóstico de diabetes, nós sugerimos um teste de rastreamento de rotina para HbA1c durante a admissão hospitalar para garantir a detecção e o tratamento quando necessário (ver observação técnica na recomendação 2.1). (2 |⊕⊕○○)

## Introdução

### *Escopo da diretriz*

Em decorrência dos inúmeros assuntos relacionados ao tema, o Comitê de Redação identificou os tópicos considerados de maior impacto sobre a saúde geral e a qualidade de vida de idosos (definidos aqui como indivíduos com 65 anos de idade ou mais) com diabetes. O Comitê decidiu usar as definições da American Diabetes Association (ADA) para diabetes e pré-diabetes. São discutidos aspectos exclusivos da fisiopatologia e da epidemiologia nos idosos, estratégias de tratamento baseadas em evidências, como mudanças do estilo de vida e terapia medicamentosa, e identificação e abordagem das comorbidades e complicações mais comuns relacionadas ao diabetes, como hipertensão, hiperlipidemia, insuficiência cardíaca congestiva (ICC), retinopatia, neuropatia e doença renal crônica (DRC). Também são discutidos cenários especiais e diabetes tipo 1 (T1D). Alguns tópicos, como o uso de dispositivos e tecnologia, são identificados como importantes para o atendimento de pacientes com diabetes, mas estão além do escopo da diretriz. Além disso, nós enfatizamos a heterogeneidade da população idosa com diabetes e fornecemos orientações para a individualização dos planos de tratamento, através da criação de uma estrutura conceitual com três categorias de saúde geral. (1) Por fim, os membros do Comitê procuraram incorporar a voz do paciente nesta diretriz, desenvolvendo e administrando uma breve pesquisa em colaboração com organizações de defesa de pacientes/organizadores da comunidade que ajudaram a identificar indivíduos com diabetes para participação. (1)

## Revisão sistemática e metanálises

O Comitê de Redação encomendou duas revisões sistemáticas para apoiar esta diretriz.

Ambas as análises se concentraram em indivíduos com 65 anos de idade ou mais. Embora a população-alvo desta diretriz seja indivíduos com diabetes, preocupações em não identificar evidências suficientes exigiram que as duas revisões sistemáticas resumissem as evidências obtidas em indivíduos com e sem diabetes (apresentadas separadamente). (2,3)

A primeira revisão tentou responder à seguinte pergunta: em indivíduos idosos, o tratamento com terapia farmacológica anti-hipertensiva leva a melhoras importantes para o paciente? A revisão identificou 19 estudos clínicos randomizados. A terapia anti-hipertensiva foi associada a uma redução na mortalidade por todas as causas, mortalidade cardiovascular, infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca, AVC e DRC. Pacientes idosos com diabetes tratados com terapia anti-hipertensiva apresentaram menor risco de DRC sem redução significativa em outros resultados; no entanto, não houve diferença significativa nas estimativas de efeitos benéficos entre pacientes com e sem diabetes.

A segunda revisão tentou responder à seguinte pergunta: em indivíduos idosos, o tratamento com terapia farmacológica hipolipemiante leva a melhoras importantes para o paciente? A revisão identificou 23 estudos clínicos randomizados. Para a prevenção primária, as estatinas reduziram o risco de doença arterial coronariana e infarto do miocárdio, mas não a mortalidade por todas as causas ou a mortalidade cardiovascular ou por AVC. Esses efeitos foram imprecisos em pacientes com diabetes, mas não houve interação significativa entre o estado do diabetes e o efeito da intervenção. Para a prevenção secundária, as estatinas reduziram a mortalidade por todas as causas, mortalidade cardiovascular, doença arterial coronariana, infarto do miocárdio e revascularização. A terapia intensiva (versus menos intensiva) com estatinas reduziu o risco de doença arterial coronariana e insuficiência cardíaca.

Em ambas as revisões sistemáticas, a qualidade da evidência ou a certeza nas estimativas foi alta para a maioria dos resultados quando avaliada em todos os pacientes idosos. Quando a avaliação foi restrita àqueles com diabetes, as estimativas de efeitos benéficos foram geralmente semelhantes às observadas em todos os pacientes idosos, mas os intervalos de confiança (ICs) eram relativamente amplos, indicando imprecisão. Consequentemente, a qualidade da evidência correspondente foi considerada moderada para pacientes idosos com diabetes. Também não houve diferença significativa nas estimativas (interação) entre os pacientes com e sem diabetes, sugerindo que a extrapolação de dados da população idosa em geral para indivíduos idosos com diabetes é razoável.

## Metodologia

### Participantes

O Comitê de Redação era composto por 10 especialistas, representando as seguintes especialidades: endocrinologia, neurologia e geriatria. Dois dos membros do Comitê trouxeram uma perspectiva internacional para o tópico desta diretriz. O Comitê de Redação também incluiu um especialista em metodologia científica e em diretrizes de práticas clínicas que liderou a equipe de pesquisadores que conduziu as revisões sistemáticas e as metanálises para avaliação de eficácia comparativa.

### Processo de desenvolvimento de diretrizes

O processo de desenvolvimento de diretrizes da Endocrine Society combina elementos da estrutura do GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*) (4) com uma abordagem considerada mais apropriada para doenças endócrinas raras, onde as evidências científicas são mais limitadas ou inexistentes. A Endocrine Society aplica as etapas da estrutura do GRADE para

pesquisar perguntas para as quais existe um amplo conjunto de conhecimentos de qualidade de evidência baixa-moderada ou mais altas (Tabela 2 para descrições de evidências de qualidade de evidência baixa e moderada). Nessas situações, o GRADE fornece o rigor

metodológico e o rigor estatístico que resultam em recomendações robustas que são classificadas usando a qualidade da evidência e a força da recomendação, conforme descrito por Guyatt et al. (5) e representadas graficamente na Tabela 2.

**Tabela 2.** Classificação GRADE de recomendações de diretrizes

Certeza da Evidência		Qualidade alta	Qualidade moderada	Qualidade baixa	Qualidade muito baixa
<b>Descrição da evidência</b>		RCTs bem executados Evidência muito forte de estudos observacionais imparciais	RCTs com algumas limitações Evidência forte de estudos observacionais imparciais	RCTs com falhas graves Algumas evidências de estudos observacionais	Observações clínicas não sistemáticas Evidência muito indireta de estudos observacionais
<b>Força da Recomendação</b>	Forte (1): “Recomenda-se...” Os benefícios superam claramente os danos e malefícios, ou vice-versa	1  ⊕⊕⊕⊕	1  ⊕⊕⊕○	1  ⊕⊕○○	1  ⊕○○○
	Condicional (2): “Sugere-se...” Benefícios equilibrados com danos e malefícios	2  ⊕⊕⊕⊕	2  ⊕⊕⊕○	2  ⊕⊕○○	2  ⊕○○○

Quando as evidências são extremamente limitadas e/ou não são analisadas sistematicamente, são fornecidas recomendações com base em uma revisão especializada dos dados limitados existentes. Esse processo é menos sistemático do que a estrutura metodológica de GRADE; no entanto, essas recomendações também são claramente classificadas usando o sistema de classificação GRADE.

Algumas das diretrizes de práticas clínicas da Endocrine Society também incluem declarações de boas práticas não classificadas (6). Esta

orientação clínica não classificada pode incluir declarações de opiniões de especialistas sobre boas práticas, referências a recomendações feitas em outras diretrizes e observações sobre cuidados preventivos e tomada de decisão compartilhada.

As recomendações das diretrizes incluem a população relevante, intervenção, comparador e resultado. Quando mais esclarecimentos sobre a implementação sugerida ou recomendada são necessários, são incluídas observações técnicas. Elas fornecem informações suplementares, como tempo, local (cenário), regimes de

dosagem e conhecimentos necessários. Todas as recomendações da diretriz são acompanhadas por uma sinopse das evidências nas quais elas se baseiam. (1) Os autores também podem incluir breves declarações sobre os valores e as preferências dos pacientes, o equilíbrio entre os benefícios e os malefícios e opiniões minoritárias, quando relevantes.

O processo de desenvolvimento de diretrizes da Endocrine Society está atualmente em revisão, e é provável que novas abordagens e processos sejam instituídos nos próximos meses.

### Conflitos de interesses

1. Para serem considerados membros de um Comitê de Redação, os candidatos devem divulgar todas as relações com a indústria pelo período de 12 meses antes do início dos trabalhos no Comitê de Redação da diretriz. Isso é consistente com o prazo do relatório para o National Institute of Health (NIH) e o FDA.
2. As relações conflitantes que devem ser declaradas incluem atividades comerciais, não comerciais, intelectuais, institucionais e de pacientes/público pertinentes ao escopo da diretriz.
3. O presidente do Subcomitê de diretrizes clínicas analisa essas relações divulgadas e determina se são relevantes para o tópico da diretriz e se apresentam algum conflito de interesse (COI) relevante.
4. O presidente do Subcomitê de diretrizes clínicas seleciona copresidentes e membros com base nas informações de COI recebidas e nos conhecimentos e outras habilidades dos indivíduos. O Conselho Diretor da Endocrine Society revisa e endossa os indicados ou faz as alterações apropriadas.
5. O presidente do Comitê de Redação deve estar livre de qualquer COI ou outros vieses que possam prejudicar a integridade ou a credibilidade do trabalho.
6. Pelo menos metade ( $\geq 50\%$ ) dos membros do Comitê de Redação deve estar livre de COI relevante.
7. Após o início dos trabalhos do Comitê, os membros devem divulgar qualquer nova relação com o setor em todas as reuniões pessoais e na maioria das teleconferências.
8. Os autores que compõem 50% ou mais sem COIs deverão se abster de adicionar novas relações relevantes com a indústria ao longo do processo de desenvolvimento das diretrizes para garantir que o equilíbrio adequado de COI seja preservado.
9. Os autores que compõem  $\leq 50\%$  com COIs relevantes deverão declarar a situação e se recusar a participar de discussões, votos e recomendações de redação relevantes.
10. Se um membro tiver conhecimento de outra pessoa que possa ter um conflito e não o declarou por algum motivo, será obrigado a apresentar essa informação ao presidente.
11. Os funcionários, membros e presidentes do Comitê de Redação devem estar atentos para situações que possam apresentar um potencial ou aparente COI.

Uma tabela resumida das relações de COIs divulgadas dos membros do Comitê de Redação pode ser encontrada na diretriz completa. (1)

### Observação

As diretrizes de prática clínica da Endocrine Society foram desenvolvidas de forma a auxiliar os endocrinologistas mediante indicações e recomendações para áreas específicas da prática clínica. Não se deve considerar que as diretrizes mencionem ou incluam todas as abordagens ou métodos disponíveis ou excluam todos os demais. As diretrizes não podem garantir qualquer resultado específico nem estabelecer padrões de atendimento. As diretrizes não têm como finalidade determinar o tratamento de cada paciente individual. Decisões terapêuticas devem ser feitas com base no julgamento individual dos profissionais de saúde e as circunstâncias individuais de cada paciente. A Endocrine Society não fornece qualquer

garantia, explícita ou implícita, em relação às diretrizes e especificamente exclui quaisquer garantias de comerciabilidade ou de adequação para uso ou propósito específico. A Endocrine Society não será responsabilizada por quaisquer danos diretos, indiretos, especiais, incidentais ou consequenciais relacionados à utilização das informações contidas nas suas diretrizes.

## Agradecimentos

A Endocrine Society gostaria de agradecer aos endocrinologistas Cesar Luiz Boguszewski, Tayane Muniz Fighera, e Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia pela sua revisão técnica da tradução.

## Referências

1. LeRoith D, Biessels GJ, Braithwaite SS, et al. Treatment of diabetes in older adults: An Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2019;104 (5):1520–1574.
2. Murad, MH, Larrea-Mantilla L, Haddad A, et al. Antihypertensive agents in older adults: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *J Clin Endocrinol Metab.* 2019;104(5):1575–1584.
3. Ponce OJ, Larrea-Mantilla L, Hemmingsen B, et al. Lipid-lowering agents in older individuals: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *J Clin Endocrinol Metab.* 2019;104 (5):1585–1594.
4. Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, Kunz R, Vist G, Brozek J, Norris S, Falck-Ytter Y, Glasziou P, DeBeer H, Jaeschke R, Rind D, Meerpohl J, Dahm P, Schünemann HJ. GRADE guidelines: 1. Introduction- GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *J Clin Epidemiol* 2011;64(4):383–394.
5. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, Schünemann HJ; GRADE Working Group. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 2008;336(7650):924–926.
6. Guyatt GH, Schünemann HJ, Djulbegovic B, Akl EA. Guideline panels should not GRADE good practice statements. *J Clin Epidemiol* 2015;68(5):597–600.