

Posicionamento Oficial SBD

nº 07/2019

**ABORDAGEM DA PESSOA
IDOSA COM DIABETES**

2019 / 2020

SBD
SOCIEDADE
BRASILEIRA DE
DIABETES

ABORDAGEM DA PESSOA IDOSA COM DIABETES

EDITORES MÉDICOS

Dr. João Eduardo Salles – CRM-SP 83.123

Vice-presidente da Sociedade Brasileira de Diabetes (2018-2019)
Coordenador da Disciplina de Endocrinologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP)
Doutor em Endocrinologia Clínica pela Disciplina de Endocrinologia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)

Dr. Fabio Moura – CRM-PE 10.909

Especialista em Endocrinologia e Metabologia pela Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM)
Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade de Pernambuco
Preceptor da residência em Endocrinologia do Instituto de Medicina Integrada de Pernambuco

Dra. Reine Marie Chaves Fonseca – CRM-BA 6.208

Mestra em Medicina Interna pela Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Fellowship em Endocrinologia, da *George Washington University, USA*
Representante de Relações Governamentais da Sociedade Brasileira de Diabetes (2018-2019)
Membro Titular da Academia de Medicina da Bahia (Cadeira nº 50)
Diretora Fundadora do Centro de Diabetes e Endocrinologia do Estado da Bahia (Cedeba)

Dr. Saulo Cavalcanti – CRM-MG 6.129

Presidente da Sociedade Brasileira de Diabetes (2010-2011)
Coordenador da Residência em Endocrinologia da Santa Casa de Belo Horizonte
Professor Emérito da Disciplina de Endocrinologia da Faculdade de Medicina de Minas Gerais

REVISÃO EDITORIAL

Dra. Hermelinda C. Pedrosa – CRM-DF 4.405

Presidente da Sociedade Brasileira de Diabetes (2018-2019)
Presidente do Departamento de Diabetes da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) (2019-2020)
Vice-presidente da *Worldwide Initiative for Diabetes Education*
Pesquisadora da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) Biomanguinhos
Coordenadora do Polo de Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde – Unidade de Endocrinologia do Hospital Regional de Taguatinga – Secretaria de Estado de Saúde, DF
Fellowship em Diabetes pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e SES-DF, Oxford, Inglaterra

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Dr. Augusto Pimazoni Netto – CRM-SP 11.970

Doutor em Ciências (Endocrinologia Clínica) pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)
Coordenador do Grupo de Educação e Controle do Diabetes do Hospital do Rim da Unifesp

Índice

- 4 -

PREFÁCIO

- 5 -

INTRODUÇÃO

- 6 -

MÓDULO 1

DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 NA PESSOA IDOSA

- 7 -

MÓDULO 2

FISIOPATOLOGIA DO DIABETES MELLITUS TIPO 2 EM PACIENTES IDOSOS

- 13 -

MÓDULO 3

DEPRESSÃO E DIABETES

- 17 -

MÓDULO 4

TRATAMENTO NÃO MEDICAMENTOSO

- 19 -

MÓDULO 5

TRATAMENTO FARMACOLÓGICO

- 23 -

MÓDULO 6

TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM PACIENTES IDOSOS COM DIABETES

- 25 -

MÓDULO 7

TRATAMENTO DA DISLIPIDEMIA EM PACIENTES IDOSOS COM DIABETES

- 26 -

MÓDULO 8

PREVENÇÃO DO DIABETES MELLITUS TIPO 2 EM PESSOAS IDOSAS

- 27 -

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PREFÁCIO

Alcançar a longevidade é um fato considerado positivo, que vem sendo alcançado entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. A diferença é que aqueles passaram por um processo gradual, com melhoria das condições de vida e do acesso a um bem-estar estruturado por políticas sociais e relacionadas à saúde; entre os países em desenvolvimento, ocorreu o contrário: um cenário muito rápido, principalmente na China, Índia e Brasil, que não permitiu um planejamento para essa estruturação, somando-se a isso a urbanização em alta escala.

Segundo a projeção do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), baseada no segundo Censo de 2010 e anunciada em 2018, a população brasileira é de 208,4 milhões de pessoas, ou seja, um aumento de 0,38% comparativamente ao ano anterior, explicado pela baixa taxa de fecundidade e gravidezes mais tardias. Em 2060, haverá mais pessoas idosas do que jovens no Brasil, seguindo o que ocorrerá no mundo: projeções de longo prazo apontam que a população acima de 60 anos, que era 13% em 2018, passará para 32%. A repercussão em relação à saúde é o aumento da frequência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), destacando-se o diabetes devido ao seu caráter epidêmico global e aumento expressivo de casos a partir de 60 anos de idade, demonstrado mais uma vez na 9ª edição do Atlas da *International Diabetes Federation* (2019, www.idf.org).

A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) entende que é preciso, portanto, aprofundar e difundir o conhecimento das questões específicas relacionadas à pessoa idosa com diabetes, incluindo metas de controle da glicose e seleção das terapias medicamentosas baseadas no estado de funcionalidade; alcance de bem-estar e melhor qualidade de vida; como também a identificação das condições que acompanham uma parte expressiva das pessoas idosas, com ou sem diabetes, como estados demenciais e alterações do humor, em especial a depressão; e as doenças ateromatosas cardiovasculares (DACV), responsáveis pela alta mortalidade.

Os Posicionamentos Oficiais da SBD constituem ferramentas essenciais para nortear os pilares da informação atualizada. Contamos com seu apoio para difundir o 6º Posicionamento da SBD – Abordagem da Pessoa Idosa com Diabetes Tipo 2, sob a perspectiva de EDUCAR. APOIAR. TRANSFORMAR, visando melhorar a vida das pessoas com diabetes em nosso país.

São Paulo, Dezembro de 2019

DRA. HERMELINDA C. PEDROSA

Presidente da Sociedade Brasileira de Diabetes – Biênio 2018/2019

São Paulo, Dezembro de 2019

INTRODUÇÃO

Em 2017, aproximadamente 962 milhões de pessoas – 12% da população mundial – tinham 65 ou mais anos de idade e a perspectiva é de que esse número atinja 2,1 bilhões, ou seja, 23% da população em 2050.¹ A Ásia e a América Latina serão os principais responsáveis por esse aumento, com a expectativa de que a população com mais de 65 anos quadruplique nessas regiões do mundo entre 2000 e 2050.

Especificamente em relação ao Brasil, os dados confirmam esse aumento pela maior expectativa de vida e diminuição da taxa de natalidade, o que implica o incremento da população idosa, tanto em números absolutos quanto em números percentuais.^{1,2} Entre outras consequências desse fato, haverá aumento na prevalência de DCNT, entre as quais o DM, especialmente o DM do tipo 2 (DM2).³ A incidência de DM2 também mostra aumento entre a população de pessoas idosas no mundo e países como os Estados Unidos.⁴

No Brasil, a prevalência de DM2 na população com mais de 65 anos foi estimada em 18,4%, embora não existam números consistentes sobre a incidência; e os dados sobre custos de tratamento de DM no Brasil são preocupantes.⁵ Em 2008, a estimativa do custo total anual de hospitalização no Sistema Único de Saúde (SUS) foi de 264 milhões de dólares, sendo os custos relacionados a amputações de membros inferiores responsáveis pelo gasto de 128 milhões de reais. Em pacientes ambulatoriais, o custo foi estimado em 2.108 dólares por paciente por ano, o dobro dos custos dos pacientes sem DM.⁶⁻⁸ Pessoas idosas e pacientes com complicações crônicas foram os principais responsáveis por esse aumento.

MÓDULO 1

DIAGNÓSTICO DE DIABETES *MELLITUS* TIPO 2 NA PESSOA IDOSA

Os critérios diagnósticos para o DM são os mesmos utilizados para a população adulta em geral, como mostra a **tabela 1**.⁹

Tabela 1. Critérios diagnósticos de diabetes⁹

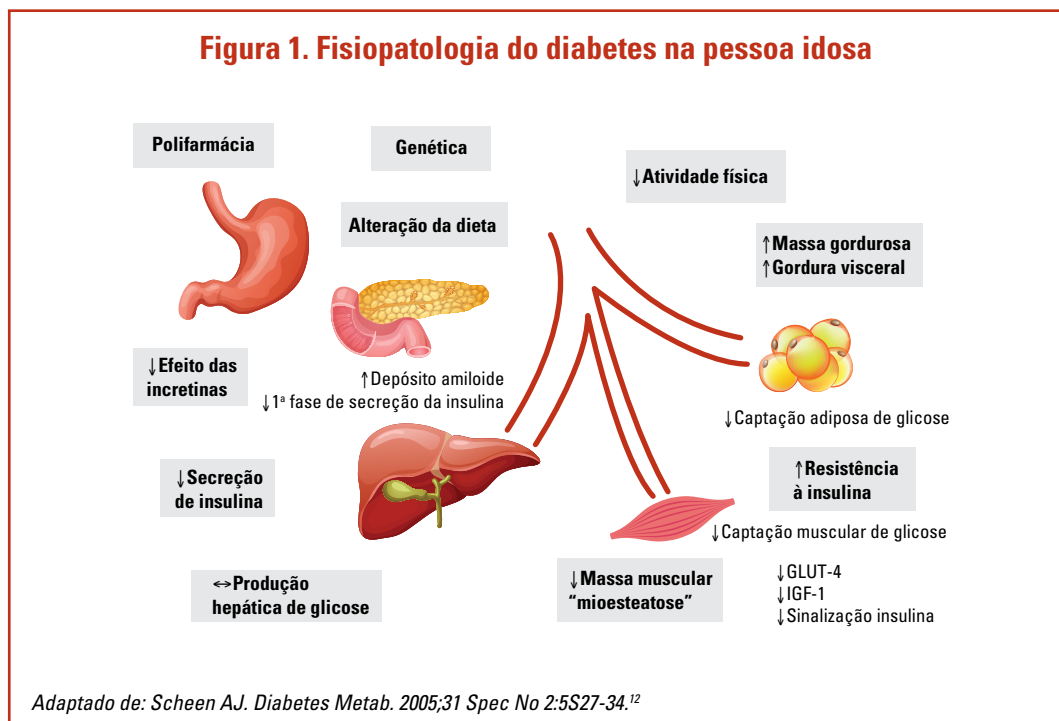
Critérios	Comentários
A1C $\geq 6,5\%$ = ou =	O teste deve ser realizado por meio de método rastreável ao método do DCCT e devidamente certificado pelo <i>National Glycohemoglobin Standardization Program – NGSP</i> (http://www.ngsp.org/certified.asp).
glicemia de jejum ≥ 126 mg/dL = ou =	O período de jejum deve ser definido como ausência de ingestão calórica por pelo menos 8 horas. Na ausência de hiperglicemia comprovada, os resultados devem ser confirmados com a repetição dos testes.
glicemia 2 h após sobrecarga com 75 g de glicose: ≥ 200 mg/dL = ou =	Em teste oral de tolerância à glicose. Esse teste deverá ser conduzido com a ingestão de uma sobrecarga de 75 g de glicose anidra dissolvida em água em todos os indivíduos com glicemia de jejum entre 100 mg/dL e 125 mg/dL.
glicemia ao acaso ≥ 200 mg/dL	Em pacientes com sintomas clássicos de hiperglicemia, ou em crise hiperglicêmica.
<p>Importante: a positividade de qualquer um dos parâmetros diagnósticos descritos confirma o diagnóstico de diabetes. Na ausência de hiperglicemia comprovada, os resultados devem ser confirmados com a repetição dos testes, exceto no TTG e na hiperglicemia comprovada.</p>	

MÓDULO 2

FISIOPATOLOGIA DO DIABETES MELLITUS TIPO 2 EM PACIENTES IDOSOS

A fisiopatologia do DM2 é complexa, sendo resultado da interação entre genética e estilo de vida, especialmente a obesidade e o sedentarismo.^{10,11} Em pessoas com mais de 65 anos, soma-se a esses fatores a variável tempo, pois, mesmo no envelhecimento “fisiológico”, ocorre aumento discreto, porém progressivo, na glicemia em jejum, na ordem de 1,0 mg/dL e 9,0 mg/dL na pós-prandial por década, a partir da quarta década de vida.¹¹ Essa alteração decorre principalmente de uma diminuição da capacidade funcional da célula betapancreática, com grande redução na produção e secreção de insulina, além da diminuição no potencial de proliferação da célula beta-pancreática, aumento da vulnerabilidade à apoptose celular e disfunção das organelas citoplasmáticas especialmente mitocondrial, acarretando a diminuição na capacidade de síntese, armazenamento e secreção de insulina.

A exposição crônica à hiperglicemia – “glucotoxicidade” – contribui para a piora progressiva da função pancreática. Ocorre também aumento na resistência à insulina pela elevação da adiposidade corporal, especialmente na distribuição abdominal, que se associa ao aumento da produção de citocinas inflamatórias e à maior quantidade de ácidos graxos livres circulantes – lipotoxicidade – e depósitos ectópicos de gordura.¹² (Figura 1)



Sarcopenia

A perda de massa magra – sarcopenia –, que também contribui para o aumento da resistência à insulina, é definida pelo Consenso Europeu como a “perda progressiva e generalizada de massa musculoesquelética, associada a perda da força muscular e do desempenho físico”.^{11,13,14} A sarcopenia é três vezes mais comum em indivíduos idosos com DM2 comparados à população geral, além disso, manifesta-se em uma idade mais precoce e evolui mais rapidamente do que entre aqueles sem DM2.¹⁴ O mau controle glicêmico e o tempo de duração da doença parecem ser os principais fatores preditivos da ocorrência de sarcopenia, embora o sedentarismo também contribua para a perda de massa magra. O termo “obesidade sarcopênica” foi criado para designar uma condição em que estão presentes concomitantemente obesidade e sarcopenia, ou seja, adiposidade e diminuição da massa magra.¹⁵ Não existem, ainda, critérios universais para esse diagnóstico, mas, independentemente do critério utilizado, a condição é muito danosa, resultando em elevado risco de DM e doenças cardiovasculares.

O diagnóstico de sarcopenia sofreu mudanças ao longo do tempo e atualmente está mais focado no déficit de força ou no desempenho físico do que na massa muscular em si. O critério diagnóstico sugerido é o que foi proposto pela Sociedade Europeia de Geriatria e Gerontologia em 2018,¹⁶ apresentado na **tabela 2**.

Do ponto de vista prático e na indisponibilidade de realização da densitometria de corpo inteiro (DEXA corporal, *Dual Energy X-ray Absorptiometry*), propõe-se como alternativa o teste para avaliação ambulatorial de sarcopenia na pessoa idosa e com DM apresentado na **tabela 3**.¹⁷

Tabela 2. Definição operacional de sarcopenia: ênfase na diminuição da força muscular, segundo o Grupo de Trabalho Europeu sobre Sarcopenia em Pessoas Idosas¹⁶

1. Baixa força muscular 2. Baixa massa muscular ou baixa qualidade muscular 3. Baixa capacidade física
PROVÁVEL SARCOPENIA – Critério 1
DIAGNÓSTICO CONFIRMADO – Critérios 1+2
SARCOPENIA GRAVE – Critérios 1+2+3

Tabela 3. Rastreamento de sarcopenia, segundo o escore SARC-F¹⁷

Componente	Questão	Escore
Força	Qual o nível de dificuldade que você tem para levantar 5 kg?	Nenhuma=0 Alguma=1 Muita ou incapaz=2
Auxílio para deambular	Qual a sua dificuldade para andar em uma sala?	Nenhuma=0 Alguma=1 Muita, com ajuda ou incapaz=2
Levantar-se de uma cadeira	Qual a intensidade da dificuldade de transferir-se para uma cadeira ou uma cama?	Nenhuma=0 Alguma=1 Muita ou incapaz sem ajuda=2
Subir escadas	Qual a dificuldade para subir 10 degraus?	Nenhuma=0 Alguma=1 Muita ou incapaz=2
Quedas	Quantas vezes você caiu no último ano?	Nenhuma=0 1-3 quedas=1 4 ou mais quedas=2
Escore SARC-F >4/10 é altamente sugestivo da presença de sarcopenia.		

Classificação funcional do idoso e implicações para o tratamento

A partir do uso da faixa etária, uma pessoa idosa é quem tem acima de 65 anos em países desenvolvidos e com mais de 60 anos em outros países, como o Brasil.¹⁸

Do ponto de vista biológico, há grande heterogeneidade, com diferentes fenótipos. Diferenciar esses fenótipos entre si e tentar caracterizá-los em grupos de maior similaridade é primordial, pois todo o plano terapêutico – as metas de controle da glicose, a terapia nutricional, o tipo adequado de exercício físico e a preferência por algum agente farmacológico – será uma consequência direta dessa definição. A fragilidade é um aspecto muito importante e a compreensão de suas características é um passo fundamental para o plano terapêutico e a determinação das metas, como mostra a **tabela 4**, adaptada de Fried LP *et al.*¹⁹

Os algoritmos de tratamento de DM na pessoa idosa da Sociedade Americana de Endocrinologia (AES – *American Endocrine Society*), da Federação Internacional de Diabetes (IDF – *International Diabetes*

Federation) e da Associação Americana de Diabetes (ADA – *American Diabetes Association*) propõem essa abordagem, ou seja, o diagnóstico de fragilidade. Para essa finalidade, faz-se necessário utilizar alguns instrumentos ou ferramentas diagnósticas importadas da geriatria e da neurologia, para a caracterização funcional, inclusive a presença de fragilidade e sarcopenia, como também a avaliação cognitiva da pessoa idosa. A síndrome clínica de fragilidade compreende aspectos, como perda involuntária de peso, fraqueza, anorexia, inatividade, sarcopenia, osteopenia, desnutrição, anormalidade no equilíbrio e anormalidade na marcha.

Tabela 4. Parâmetros e avaliação do fenótipo clínico de fragilidade¹⁹

Parâmetro	Avaliação
Perda de peso não intencional	Perda de $\geq 4,5$ kg referido ou $\geq 5\%$ do peso corporal, se medido, no último ano
Sensação de exaustão	Avaliação por meio de 2 questões da escala CES-D (<i>Center for Epidemiological Studies – Depression</i>)
Fraqueza	Força de preensão palmar medida por meio de dinamômetro abaixo do percentil 20 da população
Diminuição da velocidade da marcha	Teste da caminhada de 4,6 m abaixo do percentil 20 da população
Baixa atividade física	Gasto energético em kcal/semana abaixo do percentil 20 da população, por meio do questionário MITA (<i>Minnesota Leisure Time Activity</i>)
DIAGNÓSTICO DE FRAGILIDADE: 3 ou mais critérios	
DIAGNÓSTICO DE PRÉ-FRÁGIL: 1 ou 2 critérios	

Entre os parâmetros clínicos de avaliação de fragilidade para uso na prática clínica diária, destacam-se: a força muscular, por meio da força de preensão palmar, dados com base no índice de massa corporal (IMC) e no sexo (**Figura 2**);¹⁹ desempenho físico, com o teste de velocidade da marcha em uma distância de 10 metros, sendo o normal $\leq 0,8$ m/seg;²⁰ e a mensuração da circunferência da panturrilha para avaliação da sarcopenia, sendo o normal a circunferência da panturrilha > 31 cm.²¹

Figura 2. Avaliação da força muscular por meio de força de prensão palmar com um dinamômetro: parâmetros com base no IMC e no sexo

FORÇA DE PRENSÃO PALMAR			
Homens		Mulheres	
IMC kg/m ²	FPP (kg)	IMC kg/m ²	FPP (kg)
≤24	≤29	≤23	≤17
24,1 a 26	≤30	23,1 a 26	≤17,3
26,1 a 28	≤30	26,1 a 29	≤18
>28	≤32	>29	≤21

IMC: índice de massa corporal; FPP: força de prensão palmar.

Adaptada de: Fried LP, et al. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):M146-56.¹⁹

Rastreamento de alterações cognitivas: diabetes e demência

Os pacientes idosos com DM têm maior incidência de alterações cognitivas e de demência por todas as causas, tais como a doença de Alzheimer (DA) e demência vascular, em comparação a pessoas com tolerância à glicose normal, especialmente na presença de sobrepeso e obesidade.^{22,23}

A exposição crônica à hiperglicemia resultante do mau controle glicêmico, o tempo de diagnóstico do DM2 e o grau de resistência à insulina decorrente da obesidade central estão diretamente associados com o aumento desse risco. Episódios de hipoglicemia, especialmente quando graves (níveis 2 e 3) e frequentes, também são fatores de risco tanto para o desenvolvimento quanto para o agravamento dos quadros demenciais.^{22,23} O comprometimento cognitivo se manifestará de maneira variável, com um espectro que vai desde uma forma leve, com discreta perda de memória, até um quadro demencial plenamente estabelecido. Pelo exposto, é totalmente compreensível a recomendação formal feita pela ADA de que “todos os pacientes idosos com DM2 sejam avaliados para a presença de declínio cognitivo na sua consulta inicial e depois anualmente”.²³

O Miniexame do Estado Mental (MEEM) é um questionário composto por duas seções totalizando 30 pontos que avaliam as perdas das funções cognitivas.²⁴ A primeira seção contém itens que avaliam orientação, memória e atenção, totalizando 21 pontos; na segunda seção, mede-se a capacidade de nomear, obedecer a um comando verbal e a comando um escrito, de realizar a redação livre de uma sentença e a cópia de um desenho complexo (polígonos), perfazendo nove pontos; ambas as seções são baseadas em itens dicotômicos. Interpretação dos escores obtidos no MEEM: 27 a 30 pontos – normal; <26 – alteração presente; 23 a 24 – déficit cognitivo presente.

Uma ferramenta muito utilizada, denominada MoCA (*Montreal Cognitive Assessment – Avaliação Cognitiva de Montreal*), foi desenvolvida como um instrumento de rastreamento de deficiência cognitiva leve.²⁵ O teste

acessa diferentes domínios cognitivos: atenção e concentração, funções executivas, memória, linguagem, habilidades visuoespaciais, conceitualização, cálculo e orientação. O tempo médio de aplicação da MoCA é de aproximadamente 10 minutos; o escore total é de 30 pontos; e o escore de 26 ou mais é considerado normal.

Um outro teste simples, que pode ser usado na Atenção Básica, o Mini-COG, é uma modalidade de rastreamento de alterações cognitivas e compreende a combinação de evocação de lembrança de três itens e o desenho de um relógio.²⁶

Controle da glicose, da pressão arterial e uso de estatinas

A ADA estabelece a indicação de metas de glicemia de jejum e pré-prandial, ao deitar, hemoglobina A1c (HbA1c), além de níveis pressóricos e uso de estatinas,²³ como mostra a **tabela 5**.

O plano terapêutico de cada paciente deve ser individualizado de acordo com o seu estado funcional. O rigor do controle pode ser maior entre aqueles com menor fragilidade e independência, pois na população idosa existe uma curva em U, com o menor risco de complicações quando a HbA1c está em torno de 7,5% a 8,0%, ocorrendo claro aumento nos riscos quando a HbA1c é menor que 6,0% e maior que 9,0%.²⁷⁻³⁰ As metas preconizadas pela ADA estão na **tabela 5**.

Tabela 5. Recomendação para controle da pessoa idosa, segundo a Associação Americana de Diabetes²³

Características do paciente	Racional	Meta HbA1c	Glicemia jejum ou pré-prandial (mg/dL)	Glicemia ao deitar (mg/dL)	PA (mmHg)	Lípides
Saudável (poucas comorbidades) Função cognitivas e funcionais preservadas	Longa expectativa de vida	<7,5%	90-130	90-150	<140x90	Estatinas
Complexo (múltiplas comorbidades, leve e moderada disfunção cognitiva, 2 ou + atividades de vida comprometidas)	Expectativa de vida intermediária Vulnerabilidade a hipoglicemia e quedas	<8,0%	90-150	100-180	<140x90	Estatinas
Muito complexo (estágio final de doença crônica ou alteração cognitiva moderada a grave ou 2 ou + dependências para atividades de vida diária)	Expectativa de vida curta	<8,5%	100-180	100-200	<150x90	Considerar benefício da estatina para prevenção secundária

MÓDULO 3

DEPRESSÃO E DIABETES

Depressão e diabetes são considerados hoje o duplo desafio para o século XXI. A depressão é duas vezes mais comum entre pessoas com DM do que na população geral e o DM, por sua vez, aumenta em 20% o risco de depressão e a depressão eleva em 60% o risco de DM.²³ Os pacientes idosos com DM2 também têm maior risco de depressão em comparação aos sem DM. Por outro lado, os pacientes com depressão apresentam risco aumentado de desenvolver DM. Ou seja, existe uma “via de mão dupla” entre as duas condições. Por esse motivo, tanto a Associação Americana de Geriatria quanto a ADA recomendam que sempre seja realizada uma busca ativa por sintomas sugestivos de depressão na primeira consulta e no seguimento desses pacientes.^{23,31}

Depressão levando ao diabetes

- **Fatores psicológicos:** doença crônica com elevada frequência de tabagismo, aumento de peso e alterações cognitivas associadas.
- **Fatores orgânicos:** aumento de citocinas pró-inflamatórias eleva o estresse oxidativo do cérebro, reduz a produção de serotonina e aumenta o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) e a interleucina 6 (IL-6).

Diabetes levando à depressão

- **Fatores psicológicos:** doença crônica associada a complicações agudas e crônicas, por vezes incapacitantes, e custo elevado do tratamento.
- **Fatores orgânicos:** alterações no ritmo circadiano e na arquitetura do sono (diminuição de ondas lentas e aumento de movimentos oculares) e apneia do sono, alteração do sistema imunológico levando a processos inflamatórios (ativação da imunidade inata, aumento de citocinas pró-inflamatórias e estresse oxidativo), resistência à insulina no encéfalo (indução de formação de placas amiloides com destruição de neurônios e alterando a proteína TAU, responsável pela estrutura dos eixos neuronais).³²

Depressão em pessoas idosas: quadro clínico e diagnóstico

Há particularidades nas manifestações clínicas entre pessoas idosas: menos humor depressivo e mais tristeza e ou anedonia (perda de capacidade de sentir prazer ou interesse em realizar a maioria das atividades diárias);

os sintomas são menos psicológicos e mais somáticos; há mais déficit cognitivo (memória, sobretudo) e de função executiva; e maior frequência de associação com doença física e cerebral (demência). Em linhas gerais, a depressão pode ser considerada pródromo ou estágio inicial de doenças neurodegenerativas.

Vale ressaltar que outros sintomas são considerados cardinais para o reconhecimento da depressão entre pessoas idosas: tristeza profunda (e/ou anedonia), diminuição da energia e alterações do pensamento, apetite alterado, interrupção do sono, ideias suicidas e isolamento social.

Escalas de avaliação podem ser úteis, mas não substituem a avaliação clínica. Os critérios de diagnósticos mais utilizados são os da Associação Americana de Psiquiatria (Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª edição – DSM-5),³³ semelhantes aos da Classificação Internacional de Doenças, 10ª edição (CID-10),³⁴ usada oficialmente no Brasil. O diagnóstico precoce de alterações do humor inclui algumas características que devem ser verificadas, tais como: não adesão ao uso de medicamentos; dificuldade para a automonitorização da glicose; dificuldade para a autoaplicação de insulina; dificuldade para autoajustes das doses de insulina; alteração do padrão alimentar (para mais ou para menos); aumento ou diminuição significativa do peso; aumento da frequência de hipoglicemias inexplicáveis; falta de adesão à orientação dietoterápica; falta de cuidado consigo mesmo; isolamento social e relutância em buscar ajuda médica; falta de energia e cansaço; autorrelato de sintomas de humor depressivo, insônia ou culpa; autorrelato de ansiedade (medo, palpitações).

O manejo de transtornos de humor em pessoas com DM envolve duas linhas de ação: estilo de vida (estimular a redução do peso diante de sobrepeso e obesidade; exercícios); recomendação de práticas de Tai chi chuan (melhora a concentração mental, equilíbrio, respiração e relaxamento muscular); farmacoterapia, que tem como primeira escolha os inibidores de recaptção de serotonina (citalopram, escitalopram e sertralina, que são bem tolerados, como também vortioxetina, fluvoxamina, fluoxetina e paroxetina) ou inibidores de recaptção de serotonina e adrenalina (venlafaxina, desvenlafaxina, duloxetina, mirtazapina), que devem ser iniciados com dose baixa e usados pelo menos por quatro semanas antes de serem trocados por outro. O tempo mínimo deve ser de seis meses, e a retirada deve ser gradual, no entanto, é possível prolongar ou mesmo usar continuamente. Os antidepressivos tricíclicos devem ser evitados e os benzodiazepínicos devem ser usados apenas temporariamente ou substituídos por zolpidem CR 6,5 mg, se houver distúrbios do sono.³⁵ O déficit de vitamina D3 deve ser tratado, pois pode haver maior risco de depressão e suicídio, e sua suplementação apresenta benefícios.

Evidências atuais demonstram que o antidepressivo, além de aumentar a neurotransmissão monoaminérgica, favorece o processo de neurogênese: novas células nervosas no hipocampo inibirão a hiperativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal. A **tabela 6** contém detalhamento sobre medicamentos recomendados, doses, inibição de P450, meia-vida plasmática e concentração plasmática proporcional à dose.³⁶

Tabela 6. Tratamento da depressão associada a ansiedade em pessoas idosas³⁶

Medicamento	Dose terapêutica (mg/dia)	Indicação P450	Meia-vida (h)	Concentração plasmática proporcional à dose?
Fluoxetina	20-60	1A2, 3A4, 2D6, 2C9, 2B6	24 a 96	Não
Fluvoxamina	50-250	1A2, 3A4, 2D6, 2C9, 2B6	15	Não
Paroxetina	20-60	1A2, 3A4, 2D6, 2C9, 2B6	24	Não
Sertralina	50-250	1A2, 3A4, 2C9, 2B6	26	Sim
Citalopram	20-60	2D6	33	Sim
Escitalopram	10-20	2D6	37	Sim
PRINCIPAIS ANTIDEPRESSIVOS DE AÇÃO DUAL NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO EM COMORBIDADE COM TRANSTORNOS DE ANSIEDADE				
Medicação	Neurotransmissores envolvidos	Dose média (mg/dia)	Inibição hepática	
Venlafaxina	NA e SER	75 – 300	+	
Desvenlafaxina	NA e SER	50 – 200	0	
Duloxetina	NA e SER	60 – 120	0	
Mirtazapina	NA e SER	15 – 45	0	
PERFIL DE EFICÁCIA E MEIA-VIDA DOS PRINCIPAIS BDZs ANSIOLÍTICOS				
BDZ	Potência ansiolítica	Potência hipnótica	Meia-vida (h)	Metabolização
Alprazolam	+++	+	6 – 12	Oxidação
Bromazepam	++	++	8 – 19	Oxidação
Clonazepam	+++	++	20 – 40	Oxidação Nitrorredução
Diazepam	+	+++	30 – 60	Oxidação
Lorazepam	++	++	6 – 12	Glicuronização

ISRSs: inibidores seletivos da recaptação da serotonina; BDZs: benzodiazepínicos; NHS. Overview. Antidepressants. Disponível em: <https://www.nhs.uk/conditions/antidepressants> Acesso em: 18 dez. 2019.

Peculiaridades no tratamento da pessoa idosa com diabetes

Sabe-se que pacientes idosos com DM apresentam mais comorbidades do que os pacientes mais jovens, maior suscetibilidade a efeitos colaterais de medicações, tanto pela menor reserva funcional quanto pelo maior número de drogas utilizadas concomitantemente, o que aumenta a chance de interação entre os fármacos, e apresentam ainda pior resposta contrarregulatória hormonal, elevando o risco de hipoglicemias.^{22,23,29,30}

A hipoglicemia, em decorrência da interação medicamentosa e/ou da diminuição no limiar de percepção de hipoglicemia, implica risco aumentado para hipoglicemias em todos os níveis (1, 2 e 3) e pode também aumentar o risco de alterações cognitivas, inclusive de quadros demenciais, e de eventos cardiovasculares, especialmente arritmias cardíacas e isquemia miocárdica.^{23,37} Além disso, o receio de um episódio de hipoglicemia é uma das principais barreiras para a intensificação do tratamento e para a terapia com insulinas quando necessário, além de ser um dos principais fatores para o abandono do tratamento.^{23,37} Os principais fatores de risco para a ocorrência de hipoglicemias em idosos com DM são: a duração da doença, uso de insulina, uso de sulfonilureias (sobretudo de glibenclamida), uso concomitante de múltiplas drogas, a alimentação errática, falências orgânicas (renal, hepática e cardíaca), declínio cognitivo, presença de depressão e história prévia de hipoglicemias.^{31,38}

MÓDULO 4

TRATAMENTO NÃO MEDICAMENTOSO

O tratamento não medicamentoso – exercício físico e terapia nutricional – é muito importante nessa população. Em relação à prática de exercícios físicos, as pessoas idosas devem ser encorajadas a torná-los parte de sua rotina diária, para que se tornem tão ativas quanto possível.

Exercícios “combinados” – associação entre exercícios aeróbicos e resistidos – são os que apresentam melhores resultados, sendo especialmente indicados para os pacientes com DM e sarcopenia. Porém, antes do início do programa de atividade física, os pacientes devem ser sistematicamente rastreados para a presença de complicações macrovasculares [doença aterosclerótica cardiovascular (DACV) e doença arterial periférica (DAP)] e microvasculares [retinopatia, doença renal, polineuropatia distal simétrica (PNDS) e neuropatia autonômica cardiovascular]. O **quadro 1** contempla algumas recomendações e sugestões de exercícios físicos, ressaltando que a prescrição de um programa deve ser individualizada, elaborada por um educador físico e sob acompanhamento médico e de outros integrantes da equipe multidisciplinar, como nutricionista.³⁹

Quadro 1. Recomendações de roteiro de exercício físico

A prescrição de exercício físico é prerrogativa dos educadores físicos e deve ser individualizada para cada paciente

EXERCÍCIO AERÓBICO

- 30 minutos, 5 vezes por semana, moderada intensidade
- 20 minutos, 3 vezes por semana, muito intenso

EXERCÍCIO RESISTIDO

- 6 a 8 séries, 3 repetições, principais grupos musculares, 2 vezes por semana

EXERCÍCIO PARA FLEXIBILIDADE E ALONGAMENTO

- 10 minutos, 2 vezes por semana

EXERCÍCIO PARA O EQUILÍBRIO CORPORAL

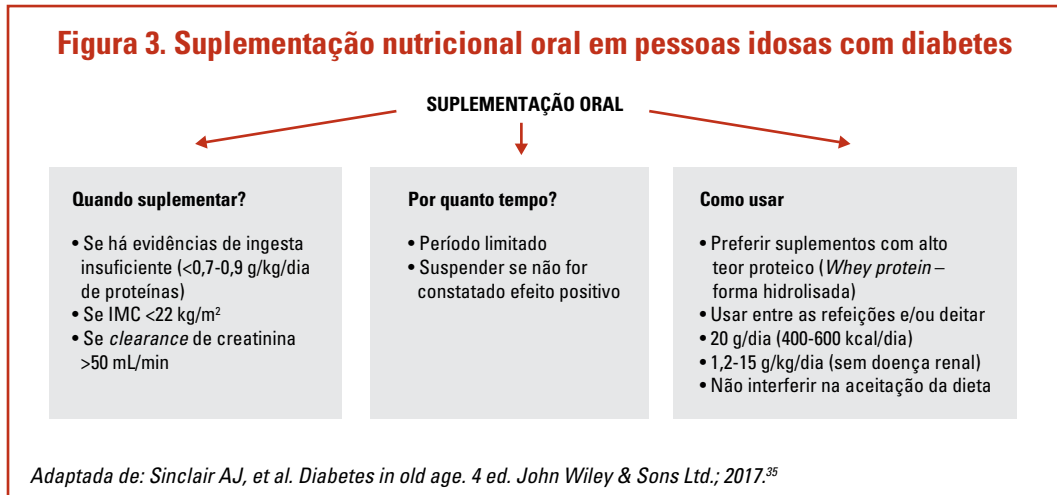
IMPORTANTE: 4 passos para o exercício físico em pessoas idosas

- Respeite os limites do paciente. Comece devagar. Aumente progressivamente. Não existe “teto”

Adaptada de: Cruz-Jentoft AJ, et al. Age Ageing. 2014 Nov;43(6):748-59.³⁹

A terapia nutricional também deverá ser individualizada e, de modo ideal, elaborada por um profissional nutricionista com experiência em preparar planos alimentares para pessoas idosas com DM. Aspectos quantitativos – quota calórica – e qualitativos – distribuição de macro e micronutrientes – devem ser levados em consideração. Para isso, é necessário avaliar o IMC, a composição corporal, o grau de controle da glicose e a presença de comorbidades. Em função do estado nutricional do paciente – eutrófico, baixo peso ou excesso de peso –, determina-se a quota calórica, ou seja, dietas normocalóricas, hipercalóricas ou hipocalóricas, respectivamente. Embora não exista unanimidade, via de regra, recomenda-se dieta rica em fibras, com carboidratos complexos e de baixo índice glicêmico, com predominância de gorduras poli e monoinsaturadas, além de proteínas de alto valor biológico, na proporção 45% a 50% de carboidratos, de 25% a 30% de gorduras e 15% a 25% de proteínas.⁴⁰ As preferências alimentares dos pacientes devem ser sempre respeitadas, principalmente se considerando os hábitos alimentares e o paladar da pessoa idosa, que, por vezes, se encontra também comprometido.

A suplementação nutricional oral pode ser feita em situações em que se constatam evidências de baixa ingestão proteica por período limitado de tempo e sempre suplementando o cardápio, não devendo substituir uma refeição.³⁵ **(Figura 3)**



MÓDULO 5

TRATAMENTO FARMACOLÓGICO

O tratamento farmacológico dos pacientes idosos com DM, funcionalmente independentes, não difere muito do tratamento recomendado para adultos jovens.^{16,27,28} A **tabela 7** contém um compilado baseado em recomendações internacionais e da SBD,⁹ com algumas observações e destaques para as principais drogas.^{16,27,28,41}

- **Metformina:** é também a droga de primeira escolha em pacientes idosos funcionalmente independentes, com peso normal, devendo ser evitada em idosos frágeis, com baixo peso. Pode ser prescrita para pacientes com doença renal crônica leve a moderada – taxa de filtração glomerular estimada (TFGe) entre 30 e 60 mL/min/1,73 m²; no entanto, em pacientes com TFGe igual ou inferior a 45 mL/min/1,73 m², as doses devem ser diminuídas pela metade – máximo de 1 grama por dia na forma de liberação lenta – e em pacientes com TFG inferiores a 30 mL/min/1,73 m², a droga deve ser suspensa. Também pode ser prescrita para pacientes com insuficiência cardíaca (IC) ou hepática leve a moderada. A droga pode causar diminuição dos níveis séricos de vitamina B12, por isso a dosagem de vitamina B12 periódica (pelo menos uma a duas vezes por ano) é imperiosa em uso contínuo de metformina.
- **Sulfonilureias:** aumentam o risco de hipoglicemia, especialmente as formulações mais antigas como a glibenclamida, principalmente nos pacientes com insuficiência renal e com baixa ingestão de alimentos e não deveriam ser prescritas para essa população. Além de hipoglicemia, podem causar ganho de peso, o que pode ser prejudicial em idosos com sobrepeso e obesidade. Existem questionamentos sobre aumento no risco cardiovascular.
- **Glitazonas (pioglitazona):** podem ser utilizadas em idosos, especialmente naqueles com obesidade central, síndrome metabólica e dislipidemia aterogênica. Parecem diminuir o risco de DACV, especialmente o risco de recorrência de acidente vascular cerebral (AVC) isquêmico, mas aumentam o risco de descompensação de IC grave; e podem aumentar o risco de fraturas osteoporóticas.

Tabela 7. Agentes antidiabéticos para o tratamento do diabetes em pessoas idosas^{9,16,27,28,41}

Classe	Vantagens	Desvantagens e efeitos colaterais
Metformina	<ul style="list-style-type: none"> • Baixo custo • Baixo risco de hipoglicemia • Neutro em relação ao peso • Possível proteção CV • Não aumenta o risco de IC • Proteção neural? 	<ul style="list-style-type: none"> • Sintomas gastrointestinais • Diminuição dos níveis séricos de VIT B12 • Acidose láctica (raro) • Não deve ser utilizada em pacientes com IRC (TFG menor que 30 mL/min)
Sulfonilureias	<ul style="list-style-type: none"> • Baixo custo • Eficácia na diminuição da HbA1c, ao menos, no curto prazo • Uso oral 	<ul style="list-style-type: none"> • Grande risco de hipoglicemias, especialmente com as sulfonilureias mais antigas • Ganho de peso • Exaustão da célula beta?
Glitazonas	<ul style="list-style-type: none"> • Baixo risco de hipoglicemia • Aumento do CHDL • Diminuição do TGL • Diminuição de gordura e inflamação hepática • Uso oral 	<ul style="list-style-type: none"> • Ganho de peso • Retenção hídrica • Descompensação de IC • Aumento do risco de fraturas
Inibidores da DPP IV	<ul style="list-style-type: none"> • Baixo risco de hipoglicemia • Baixo risco de interação medicamentosa • Boa tolerabilidade • Uso oral 	<ul style="list-style-type: none"> • Custo relativamente alto • Aumento do risco de pancreatite? • Aumento do risco de IC?
Agonistas do GLP1	<ul style="list-style-type: none"> • Baixo risco de hipoglicemia • Proteção cardiovascular (doença aterosclerótica) • Perda de peso • Proteção renal? • Proteção neural? 	<ul style="list-style-type: none"> • Alto custo • Drogas injetáveis • Sintomas gastrointestinais frequentes • Perda de peso • Colelitíase
Inibidores de SGLT2	<ul style="list-style-type: none"> • Baixo risco de hipoglicemia • Perda de peso • Proteção cardiovascular (IC) • Proteção renal 	<ul style="list-style-type: none"> • Alto custo • Aumento do risco de infecções fúngicas geniturinárias • Hipovolemia/hipotensão • Cetoacidose euglicêmica • Perda de peso
Insulinas	<ul style="list-style-type: none"> • Ganho de peso • Podem ser utilizadas em pacientes com disfunções orgânicas terminais • Sem limites para a redução da glicemia 	<ul style="list-style-type: none"> • Custo variável com a formulação (análogos mais caros) • Ganho de peso • Hipoglicemias • Injetável
Acarbose	<ul style="list-style-type: none"> • Baixo risco de hipoglicemias • Uso oral 	<ul style="list-style-type: none"> • Muitos sintomas gastrointestinais • Necessidade de múltiplas doses por dia, mesmo sendo oral • Baixa eficácia no controle glicêmico

DPP4: dipeptidil peptidase 4; GLP-1: peptídeo-1 semelhante ao glucagon; SGLT2: cotransportador de sódio/glicose 2; CV: cardiovascular; IC: insuficiência cardíaca; HbA1c: hemoglobina A1c; TFGe: taxa de filtração glomerular estimada; IRC: insuficiência renal crônica; CHDL: colesterol de lipoproteína de alta densidade; TGL: triglicérides.

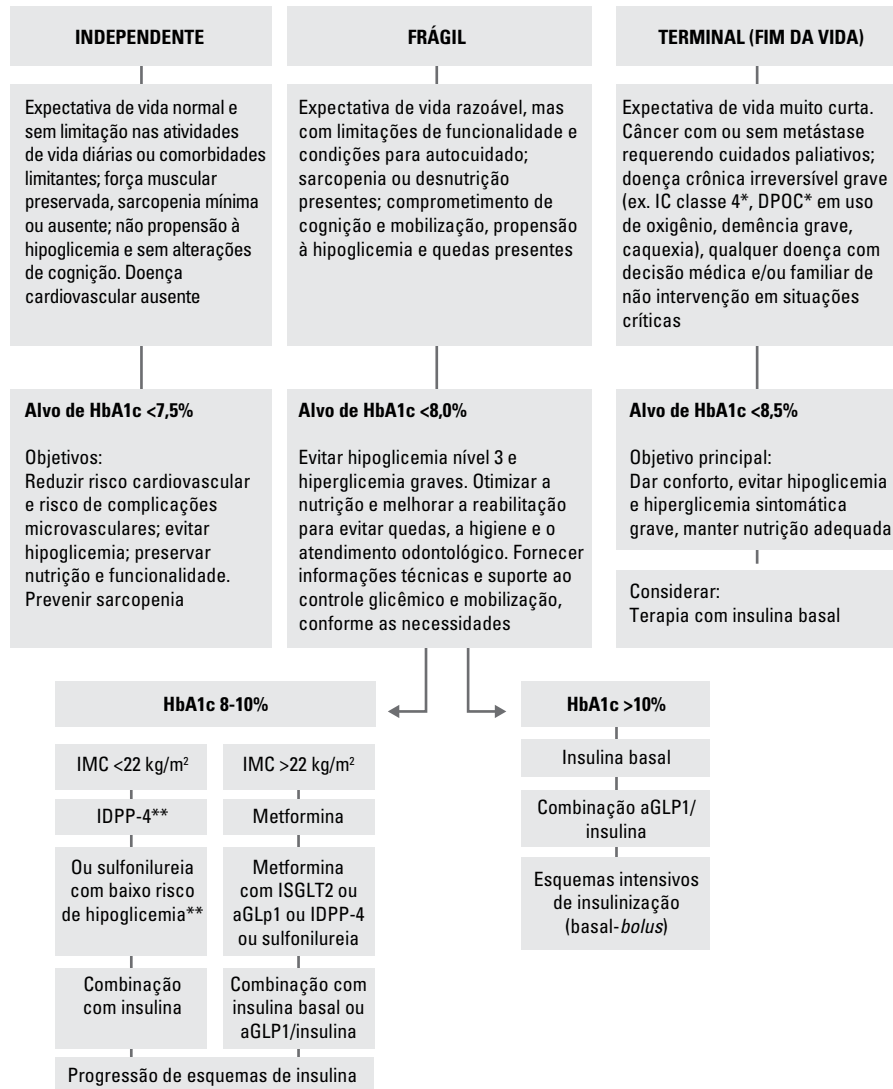
- **Inibidores da dipeptidil peptidase-4 (DPP4):** apresentam baixíssimo risco de hipoglicemia e baixo potencial de interação medicamentosa e não causam ganho de peso. Não aumentam o risco de DACV, embora exista um questionamento em relação ao risco de IC com a saxagliptina. Pelo perfil de segurança, considera-se uma boa opção terapêutica nessa população, especialmente no subgrupo mais frágil.
- **Agonistas do receptor de GLP1 (aGLP1):** são especialmente úteis no subgrupo de pacientes com sobrepeso e obesidade, pois causam redução de peso. Devem ser evitados nos idosos frágeis e com baixo peso. Apresentam ainda baixo risco de hipoglicemia e diminuição da mortalidade por DACV geral e de AVC. O custo elevado é um dos fatores limitantes, bem como os eventos adversos (náuseas e vômitos). As apresentações injetáveis podem ser de uso diário ou semanal, e esta pode favorecer a aderência. Recentemente, a formulação oral diária foi aprovada.
- **Inibidores de cotransportador de sódio/glicose 2 (SGLT2):** apresentam baixo risco de hipoglicemia, uso por via oral e eficácia no controle glicêmico, mesmo em pacientes em uso de insulina. Além disso, ajudam a diminuir o peso corporal, a pressão arterial e o ácido úrico, sendo úteis em pacientes com sobrepeso e obesidade. E mais relevante, esses fármacos diminuem a progressão da doença renal do DM, a hospitalização por IC e a mortalidade por DACV geral, especialmente à custa da diminuição de morte por IC, o que os torna drogas de primeira escolha em pacientes com esse perfil clínico. No entanto, é necessário atentar para cuidados, tais como o aumento do risco de infecções urogenitais, especialmente as infecções fúngicas e entre as mulheres, o maior risco de desidratação, hipovolemia e piora da incontinência urinária que pode ocorrer em pacientes com DM idosos e não idosos.
- **Acarbose:** tem sido cada vez menos utilizada, pois a posologia é desconfortável e tem muitos efeitos colaterais gastrointestinais.
- **Insulinoterapia:** requer boa acuidade visual, motora e cognitiva, ou que haja disponibilidade de familiares ou cuidadores bem treinados, o que pode ser um fator limitante se não há disponibilidade. O risco de hipoglicemia também é um ponto a ser considerado nesses pacientes, devendo-se evitar esquemas complexos como múltiplas injeções diárias (basal-*bolus*, que podem ser minimizadas por insulinas análogas de ação prolongada ou ultraprolongada), especialmente em pacientes com complicações crônicas, comorbidades, estado funcional mais comprometido ou menor expectativa de vida.

O algoritmo das Diretrizes Luso-Brasileiras (**Figura 4**) segue a caracterização dos pacientes segundo o seu estado de funcionalidade para a escolha das medicações e metas de controle (*in press*).

Figura 4. Algoritmo para o manuseio do controle e tratamento da pessoa idosa com diabetes tipo 2

Algoritmo para o manuseio do controle da hiperglicemia em pessoas idosas com diabetes (>65 anos), sem doença cardiovascular aterosclerótica ou renal estabelecidas

IMPREScindível: DEFINIR O ESTADO FUNCIONAL E ALVO TERAPÊUTICOS



*IC: insuficiência cardíaca; DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica; **Gliclazida, glimepirida; IDPP-4: inibidor de dipeptidil transpeptidase; iSGT2: inibidor do cotransportador de glicose e sódio; aGLP1 RA: agonistas do receptor de GLP1.

MÓDULO 6

TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM PACIENTES IDOSOS COM DIABETES

A rigidez arterial pode se desenvolver durante o processo de envelhecimento e contribuir para o aumento da pressão arterial sistólica (PAS) e a diminuição da pressão arterial diastólica (PAD) em pessoas idosas. O DM *per si* está associado a aumento da rigidez arterial e a associação entre DM e hipertensão arterial sistêmica (HAS), principalmente hipertensão sistólica, eleva o risco de eventos cardiovasculares e as dificuldades em atingir metas de pressão arterial devido à rigidez arterial.^{42,43} Além disso, há também alto risco de complicações iatrogênicas, tais como hipotensão ortostática (HO), depleção de volume e agudização de uma insuficiência renal crônica (IRC).

Assim como no tratamento farmacológico da hiperglicemia no DM, os alvos do tratamento da HAS no paciente idoso com DM também devem considerar o estado funcional, a presença de comorbidades e síndromes geriátricas, e o uso de múltiplas drogas. A PAS deve ser o principal alvo do tratamento. Em pacientes mais hábeis, funcionalmente independentes, uma estratégia terapêutica semelhante à dos indivíduos mais jovens deve ser usada. Portanto, para esse grupo, a recomendação é o alvo de 140/90 mmHg, para diminuir o risco de DACV, AVC e doença renal crônica (DRC) progressiva.⁴²⁻⁴⁴ Alguns grupos de alto risco, como aqueles com AVC prévio ou DRC em progressão, com TFGe inferior a 60 mL/min/1,73 m² e/ou albuminúria – classificação *Kidney Disease: Improving Global Outcomes* (KDIGO) G3a/A2 –, podem ser considerados candidatos para alvos de pressão arterial mais baixa – 130/80 mmHg.⁴²⁻⁴⁴ Obviamente, nesse contexto é necessário um monitoramento rigoroso desses pacientes para evitar HO.

No subgrupo de pacientes frágeis, com perda de autonomia e grandes limitações funcionais, ou naqueles com grande comprometimento cognitivo, metas mais elevadas de PAS – entre 145 e 160 mmHg – devem ser consideradas adequadas. O tratamento também deve ser reduzido na presença de níveis de PAS em posição supina inferiores a 130 mmHg, ou na presença de HO.⁴²⁻⁴⁴

Em pessoas idosas, com complacência vascular comprometida constatada por uma diferença maior que 60 mmHg entre a PAS e a PAD, as tentativas de atingir a PAS-alvo devem ser equilibradas com o risco de redução da PAD para valores inferiores a 65 a 70 mmHg. A redução da PAD abaixo desse intervalo em adultos mais idosos pode aumentar o risco de DACV coronariana, de mortalidade e de outros desfechos cardiovasculares adversos.⁴²⁻⁴⁴

Em relação à escolha das drogas para o tratamento de HAS em pessoas idosas com DM, alguns aspectos devem ser ressaltados: o tratamento de HAS diminui o risco de eventos cardiovasculares, especialmente, AVC e IC, independentemente da droga utilizada; inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA) e/ou bloqueadores do receptor da angiotensina (BRA) são a terapia de primeira linha, pois, além de eficazes para o controle pressórico, diminuem o risco de doença renal do DM e não afetam o controle glicêmico; bloqueadores dos canais de cálcio (BCC), como o anlodipino, são excelentes drogas para associação com os IECA ou BRA ou para tratamento da hipertensão sistólica; betabloqueadores podem mascarar sinais de hipoglicemia; diuréticos podem agravar a depleção de volume e qualquer um dos anti-hipertensivos pode causar ou agravar HO; agentes de ação central podem agravar HO, além de estarem associados com sedação e tontura.⁴²⁻⁴⁴

MÓDULO 7

TRATAMENTO DA DISLIPIDEMIA EM PACIENTES IDOSOS COM DIABETES

Para o tratamento da dislipidemia em pacientes idosos com DM, a orientação é seguir as recomendações da diretriz conjunta da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) sobre prevenção de doenças cardiovasculares em pacientes com DM.⁴⁵ De maneira sucinta, recomenda-se o uso de estatinas, de maneira isolada ou em combinação com outras drogas, tais como ezetimiba ou inibidores da pró-proteína convertase subtilisina/cexina tipo 9 (PCSK9), em pacientes com história prévia de eventos cardiovasculares (prevenção secundária). Para a prevenção primária, a recomendação é de estratificar os pacientes de acordo com o risco cardiovascular, definir metas de LDL-colesterol e não HDL segundo o risco calculado e conforme o contexto, iniciar estatinas, de maneira isolada ou em associação com outras drogas.

Um detalhe importante é que as recomendações se aplicam formalmente a pacientes com até 75 anos de idade. Acima dessa idade, os dados existentes na literatura médica não são robustos. De maneira geral, recomenda-se não iniciar o tratamento em pacientes acima dessa idade e manter o tratamento nos pacientes em tratamento prévio.

Uso de ácido acetilsalicílico em pacientes idosos com diabetes

O uso de ácido acetilsalicílico (AAS) em pacientes idosos com DM e com história de eventos cardiovasculares prévios, em doses que variam entre 81 e 160 mg por dia, é sempre recomendado, exceto nos casos em que exista alguma contraindicação, por exemplo, pacientes com alergia a AAS, quando se deve optar por clopidogrel ou outro fármaco disponível da mesma classe.⁴⁵ O uso de AAS em pacientes sem eventos cardiovasculares prévios – prevenção primária – é mais discutível, pois, embora tenha sido demonstrada discreta diminuição no risco de eventos cardiovasculares, também foi observado aumento significativo no risco de sangramentos, especialmente sangramentos gastrointestinais e extracranianos.⁴⁶ Portanto, a prescrição de AAS deve ser julgada caso a caso, avaliando a relação risco-benefício, sendo justificável apenas em pacientes de alto risco cardiovascular.

Em 2006, a revista *Science* publicou uma edição marcando o centenário de pesquisas sobre DA, mostrando que a sua frequência, assim como das outras formas de demência, vem aumentando ao longo dos tempos.⁴⁷ A Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou em 2017 que existem 50 milhões de casos de demência no mundo, a maioria ocorrendo no sexo feminino, e que a DA é responsável por 70% dos casos, com um custo mundial acima de 800 bilhões de dólares por ano.⁴⁸

MÓDULO 8

PREVENÇÃO DO DIABETES *MELLITUS* TIPO 2 EM PESSOAS IDOSAS

Assim como em pacientes mais jovens, a maneira mais eficaz de prevenção do DM2 é por meio da mudança do estilo de vida. A dieta adequada, tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo, o aumento na atividade física e a perda de peso naqueles pacientes com obesidade são imprescindíveis.

No estudo *Diabetes Prevention Program (DPP)*, principal estudo de prevenção do DM2, 20% dos pacientes tinham 60 anos de idade ou mais. Nesse subgrupo, a mudança intensiva de estilo de vida, com 30 minutos de exercício físico aeróbico cinco vezes por semana, restrição calórica de 500 kcal por dia e perda de 5% a 7% do peso corporal, foi muito superior ao tratamento com metformina (71% vs. 11%), resultado melhor em comparação ao grupo de pacientes mais jovens, em que a diferença foi 59% vs. 31%.⁴⁹ No *Diabetes Prevention Program Outcomes Study (DPPOS)*, seguimento de 10 anos do DPP,⁵⁰ os pacientes que foram submetidos à mudança intensiva de estilo de vida haviam diminuído o seu risco de desenvolver DM em 49%, enquanto o grupo que usou metformina não apresentou nenhuma diferença em relação ao grupo placebo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. He BW, Goodkind D, Kowal P. U.S. Census Bureau, International Population Reports, P95/16-1, An Aging World: 2015. U.S. Government Publishing Office, Washington, DC, 2016. Disponível em: <https://census.gov/content/dam/Census/library/publications/2016/demo/p95-16-1.pdf>.
2. Pessoas idosas/ONU – Brasil. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/pessoas-idosas/>. Acesso em: jul. 2019.
3. Corriere M, Rooparinesingh N, Kalyani RR. Epidemiology of Diabetes and Diabetes Complications in the Elderly: An Emerging Public Health Burden. *Curr Diab Rep.* 2013 Dec;13(6):805-13.
4. Cowie C, Rust K, Ford E, Eberhardt MS, Byrd-Holt DD, Li C, et al. Full Accounting of Diabetes and Pre-Diabetes in the U.S. Population in 1988–1994 and 2005–2006. *Diabetes Care.* 2009 Feb;32(2):287-94.
5. Fior L, Campos M. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. *Rev Bras Epidemiol.* 2017;20(1):16-29.
6. American Diabetes Association. Economic Costs of Diabetes in the U.S. in 2017. *Diabetes Care.* 2018;41(5):917-28.
7. Bertoldi AD, Kanavos P, França GVA, Carraro A, Tejada CA, Hallal PC, et al. Epidemiology, management, complications and costs associated with type 2 diabetes in Brazil: a comprehensive literature review. *Global Health.* 2013;9:62.
8. Bahia LR, Araujo D, Schaun B, Dib SA, Negrato CA, Leão MP, et al. The Costs of Type 2 Diabetes Mellitus Outpatient Care in the Brazilian Public Health System. *Value Health.* 2011 Jul-Aug;14(5 Suppl 1):S137-40.
9. Sociedade Brasileira de Diabetes. Posicionamento Oficial SBD nº 01/2019. Conduta terapêutica no diabetes tipo 2: algoritmo SBD. 2019. Disponível em: https://www.diabetes.org.br/publico/images/pdf/sbd_dm2_2019_2.pdf. Acesso em: 13 dez. 2019.
10. Halter JB, Merritt-Hackel J. Pathophysiology of type 2 diabetes in elderly patients. *Translational Endocrinology Metabolism.* 2011;2(2).
11. Lee P, Halter JB. The Pathophysiology of Hyperglycemia in Older Adults: Clinical Considerations. *Diabetes Care.* 2017;40(4):444-52.
12. Scheen AJ. Diabetes mellitus in the elderly: insulin resistance and/or impaired insulin secretion? *Diabetes Metab.* 2005;31 Spec No 2:5S27-34.
13. Park SW, Goodpaster B, Strotmeyer E, Kuller LH, Broudeau R, Kammerer C, et al. Accelerated loss of skeletal muscle strength in older adults with type 2 diabetes: the health, aging, and body composition study. *Diabetes Care.* 2007;30(6):1507-12.
14. Veronese N, Pizzol D, Demurtas J, Soysal P, Smith L, Sieber C, et al. Association between sarcopenia and diabetes: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Eur Geriatr Med.* 2019;10(5):685-96.
15. Steinhilb S, Harris T, Rantanen T, Visser M, Kritchevsky SB, Ferrucci L, et al. Sarcopenic obesity: definition, etiology and consequences. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2008;11(6):693-700.
16. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. On behalf of Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2; Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing.* 2019;48(1):16-31.
17. Malmstrom TK, Morley JE. SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia. *J Am Med Dir Assoc.* 2013;14(8):531-2.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde da pessoa idosa: prevenção e promoção à saúde integral. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/saude-da-pessoa-idosa>. Acesso em: 13 dez. 2019.
19. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al.; Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):M146-56.
20. Bohannon RW. Comfortable and maximum walking speed of adults aged 20-79 years: reference values and determinants. *Age Ageing.* 1997;26(1):15-9.
21. Pagotto V, Santos KF, Malaquias SG, Bachion MM, Silveira EA. Circunferência da panturrilha: validação clínica para avaliação de massa muscular em idosos. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(2):343-50.
22. Sinclair AJ, Abdelhafiz A, Forbes A, Munshi M. Evidence-based diabetes care for older people with Type 2 diabetes: a critical review. *Diabet Med.* 2019;36(4):399-413.
23. American Diabetes Association. Older Adults: Standards of Medical Care in Diabetes 2019. *Diabetes Care.* 2019;42(Suppl. 1):S139-47.
24. Telessaúde RS. Mini Exame do Estado Mental (MEEM). Disponível em: https://www.ufrgs.br/telessauders/documentos/protocolos_resumos/neurologia_resumo_MEEM_TSRS.pdf. Acesso em: 13 dez. 2019.
25. Memória CM, Yassuda MS, Nakano EY, Forlenza OV. Brief screening for mild cognitive impairment: validation of the Brazilian version of the Montreal cognitive assessment. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2013;28(1):34-40.
26. Borson S. Mini-cog. Disponível em: http://mini-cog.com/wp-content/uploads/2015/12/Portuguese-Mini_Cog_vers%C3%A3o_2.0.pdf. Acesso em: 13 dez. 2019.
27. The Diabetes Prevention Program (DPP) Research Group. The Diabetes Prevention Program (DPP). *Diabetes Care.* 2002;25(12):2165-171.
28. The Diabetes Prevention Program Research Group. The 10-Year Cost-Effectiveness of Lifestyle Intervention or Metformin for Diabetes Prevention: An intent-to-treat analysis of the DPP/DPPPOS. *Diabetes Care.* 2012;35(4):723-30.
29. International Diabetes Federation: Managing Older People with Type 2 Diabetes Global Guideline. Disponível em: <https://www.idf.org/e-library/guidelines/78-global-guideline-for-managing-older-people-with-type-2-diabetes.html>. Acesso em: 13 dez. 2019.
30. LeRoith D, Jan Biessels G, Braithwaite S, Casanueva FF, Draznin B, Halter JB, et al. Treatment of Diabetes in Older Adults: An Endocrine Society* Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2019;104(5):1520-74.
31. American Geriatrics Society Expert Panel on the Care of Older Adults with Diabetes Mellitus. Guidelines Abstracted from the American Geriatrics Society Guidelines for Improving the Care of Older Adults with Diabetes Mellitus: 2013 Update. *J Am Geriatr Soc.* 2013;61(11):2020-6.
32. Mantiol MNPS, Nitri R. Mechanisms linking brain insulin resistance to Alzheimer's disease. *Dement Neuropsychol.* 2015;9(2):96-102.
33. American Psychiatric Association (APA). Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5. 5ª ed. rev. Porto Alegre: Artmed; 2014.
34. CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10a rev. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1997.
35. Sinclair AJ, Dunning T, Mañas LR, Munshi M. Diabetes in old age. 4 ed. John Wiley & Sons Ltd.; 2017.
36. National Health Service. Overview. Antidepressants. Disponível em: <https://www.nhs.uk/conditions/antidepressants>. Acesso em: 18 dez. 2019.
37. Heller SR, Bergenstal RM, White WB, Kupfer S, Bakris GL, Cushman WC, et al.; EXAMINE Investigators. Relationship of glycated haemoglobin and reported hypoglycaemia to cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes and recent acute coronary syndrome events: The EXAMINE trial. *Diabetes Obes Metab.* 2017;19(5):664-71.
38. Whitmer RA, Karter A, Yaffe K. Hypoglycemic Episodes and Risk of Dementia in Older Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. *JAMA.* 2009;301(15):1565-72.
39. Cruz-Jentoft AJ, Landi F, Schneider SM, Zúñiga C, Arai H, Boirie Y, Chen LK. Prevalence of and interventions for sarcopenia in ageing adults: a systematic review. Report of the International Sarcopenia Initiative (EWGSOP and IWGS). *Age Ageing.* 2014 Nov;43(6):748-59.
40. Colberg SR, Sigal RJ, Fernhall B, Regensteiner JG, Blissmer BJ, Rubin RR, et al.; American College of Sports Medicine; American Diabetes Association. Exercise and type 2 diabetes: the American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement. *Diabetes Care.* 2010;33(12):e147-67.
41. Sociedade Brasileira de Diabetes. Atividade física e diabetes mellitus. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018. p. 112-21.
42. Faludi AA, Izar MCO, Saraiva JFK, Bianco HT, Chacra APM, Bertoluci MC, et al. Diretriz brasileira baseada em evidências sobre prevenção de doenças cardiovasculares em pacientes com diabetes: posicionamento da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM). *Arq Bras Cardiol.* [online]. 2017;109(6), supl.1:1-31.
43. Bertoluci MC, Moreira RO, Faludi A, Izar MC, Schaun BD, Valerio CM, et al. Brazilian guidelines on prevention of cardiovascular disease in patients with diabetes: a position statement from the Brazilian Diabetes Society (SBD), the Brazilian Cardiology Society (SBC) and the Brazilian Endocrinology and Metabolism Society (SBEM). *Diabetol Metab Syndr.* 2017 Jul 14;9:53.
44. De Boer I, Bangalore S, Benetos A, Davis AM, Michos ED, Munter P, et al. Diabetes and Hypertension: A Position Statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care.* 2017 Sep;40(9):1273-84.
45. Posicionamento Oficial SBD, SBPC-ML, SBEM e FENAD 2017/2018. Atualização sobre hemoglobina glicada (A1c) para avaliação do controle glicêmico e para o diagnóstico do diabetes: aspectos clínicos e laboratoriais. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/publico/images/banners/posicionamento-3-2.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2019.
46. ASCEND Study Collaborative Group, Bowman L, Mafham M, Wallendszus K, Stevens W, Buck G, Barton J, et al. Effects of Aspirin for Primary Prevention in Persons with Diabetes Mellitus. *N Engl J Med.* 2018 Oct 18;379(16):1529-39.
47. Goedert M, Spillantine MG. A Century of Alzheimer's Disease. *Science.* 2006;314(5800):777-81.
48. World Health Organization. Dementia. Key facts. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>. Acesso em: 13 dez. 2019.
49. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, Nathan DM; Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med.* 2002 Feb 7;346(6):393-403.
50. Diabetes Prevention Program Research Group. Long-term effects of lifestyle intervention or metformin on diabetes development and microvascular complications over 15-year follow-up: the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2015 Nov;3(11):866-75.

Editorado por:

europa press 38 anos
Seriedade é o nosso melhor produto

