

# DIRETRIZ BRASILEIRA PARA PREVENÇÃO DE DOENÇA CARDIOVASCULAR EM PACIENTES COM DIABETES

*Estratificação do risco  
cardiovascular e manejo  
da dislipidemia*



**Direção:** André Araújo e Sílvia Araújo  
**Desenvolvimento de projeto:** Gabriel Meneses  
**Coordenação editorial:** Denis Souza  
**Design:** Irene Ruiz

**Contato:** [www.editoraclannad.com.br](http://www.editoraclannad.com.br) | [contato@editoraclannad.com.br](mailto:contato@editoraclannad.com.br) | +55 (11) 3807-3808  
**Endereço:** Rua Doutor Luiz Migliano, nº 1986 - Edifício Bonnaire Office, sala 728 - Jardim Caboré - São Paulo/SP - CEP: 05711-001

É proibida a duplicação ou reprodução desta publicação, no todo ou em parte, sob quaisquer formas ou por quaisquer meios (eletrônico, mecânico, gravação, fotocópia, distribuição na internet e outros), sem permissão expressa da editora.

Todo o conteúdo, fotos e imagens utilizados nesta publicação são de responsabilidade dos seus autores, não refletindo necessariamente a posição da editora.

©2018 Clannad Editora Científica. Todos os direitos reservados.

---

Conteúdo desenvolvido em parceria pelas Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM), Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) e Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC).

# DIRETRIZ BRASILEIRA PARA PREVENÇÃO DE DOENÇA CARDIOVASCULAR EM PACIENTES COM DIABETES

## *Estratificação do risco cardiovascular e manejo da dislipidemia*

### SUMÁRIO

Manejo da dislipidemia em pacientes com diabetes.....	4
Estratificação do risco cardiovascular .....	6
Fatores de estratificação de risco (ER) .....	8
Marcadores de doença aterosclerótica subclínica (DASC) .....	10
Doença aterosclerótica clínica (DACL) .....	12
Metas de colesterol .....	13
Principais recomendações sobre as metas do perfil lipídico .....	14
Tratamento .....	16
Tratamento – estatinas .....	18



## Manejo da dislipidemia em pacientes com diabetes

Resumo executivo da diretriz brasileira para a prevenção de doença cardiovascular no diabetes *mellitus*

Em 2017, a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) e a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) uniram esforços em um painel de especialistas para revisar as melhores evidências disponíveis e publicar uma diretriz brasileira focada na prevenção da doença cardiovascular no diabetes *mellitus* (DM). O presente manual, um resumo executivo da avaliação e do manejo do risco coronariano por meio do controle do colesterol, foi publicado na íntegra na revista da SBD, *Diabetology & Metabolic Syndrome*, como segue.

Bertolucci et al. *Diabetology Metab Syndr* (2017) 9:53  
DOI 10.1186/s13098-017-0254-z

Diabetology &  
Metabolic Syndrome

REVIEW

Open Access



### 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)

Marcelo Casaccia Bertolucci<sup>1,2\*</sup>, Rodrigo Oliveira Moreira<sup>3,4,5</sup>, André Faludi<sup>6</sup>, Maria Cristina Izar<sup>7</sup>, Beatriz D. Schaam<sup>8</sup>, Cynthia Melissa Valerio<sup>9</sup>, Marcelo Chiara Bertolami<sup>6</sup>, Ana Paula Chacra<sup>6</sup>, Marcus Vinicius Bolivar Malachias<sup>10</sup>, Sérgio Vencio<sup>11</sup>, José Francisco Kerr Saraiva<sup>12</sup>, Roberto Betti<sup>6</sup>, Luiz Turatti<sup>6</sup>, Francisco Antonio Helfenstein Fonseca<sup>6</sup>, Henrique Tria Bianco<sup>6</sup>, Marta Sulzbach<sup>6</sup>, Adriana Bertolami<sup>6</sup>, João Eduardo Nunes Salles<sup>13</sup>, Alexandre Hohli<sup>14</sup>, Fábio Trujillo<sup>15</sup>, Eduardo Gomes Lima<sup>6</sup>, Marcio Hiroshi Miname<sup>6</sup>, Maria Teresa Zanella<sup>16</sup>, Rodrigo Larmouner<sup>16</sup>, João Roberto Sá<sup>18</sup>, Celso Amodeo<sup>6</sup>, Antonio Carlos Pires<sup>17</sup> and Raul D. Santos<sup>9</sup>

<b>Graus de recomendação e níveis de evidências adotados nesta revisão</b>	
<b>Graus de recomendação</b>	
<b>Classe I</b>	A evidência é conclusiva ou, caso não o seja, há um consenso geral de que o procedimento ou tratamento é seguro e eficaz.
<b>Classe II</b>	Há evidências contraditórias ou opiniões divergentes sobre segurança, eficácia ou utilidade do tratamento ou procedimento.
<b>Classe IIa</b>	As opiniões são favoráveis ao tratamento ou procedimento. A maioria dos especialistas o aprova.
<b>Classe IIb</b>	A eficácia é bem menos estabelecida, e as opiniões são divergentes.
<b>Classe III</b>	Há evidências ou consenso de que o tratamento ou procedimento não é útil e eficaz ou pode ser prejudicial.
<b>Níveis de evidência</b>	
<b>A</b>	Múltiplos estudos clínicos randomizados concordantes bem elaborados ou metanálises robustas de estudos clínicos randomizados.
<b>B</b>	Dados de metanálises menos robustas, um único estudo clínico randomizado ou estudos observacionais.
<b>C</b>	Opinião de especialistas.

## **Estratificação do risco cardiovascular**

---

Os pacientes com diabetes tipos 1 e 2 são divididos em 4 categorias de risco coronariano em 10 anos: baixo (< 10%), intermediário (10 a 20%), alto (20 a 30%) e muito alto (> 30%) (Tabela 1).

Essa divisão é baseada na idade, presença de fatores estratificadores de risco (ER) (Tabela 2), presença de doença aterosclerótica subclínica (DASC) (Tabela 3) e doença aterosclerótica clínica (DACL) (Tabela 4).

**Primeiro passo:** observar a faixa etária e o sexo. A classificação de pacientes de risco baixo e intermediário é determinada principalmente por esses dois fatores.

**Segundo passo:** verificar a presença dos fatores ER (Tabela 2) e a história de eventos cardiovasculares (Tabela 4).

**Terceiro passo:** procurar a existência prévia de exames subsidiários que indiquem a presença de DASC (Tabela 3). É importante colocar que esses exames são secundários e não estão rotineiramente indicados ao paciente assintomático; podem ser úteis, se disponíveis, quando obtidos a partir de outras indicações.

A categoria “risco alto” é definida pela presença, em qualquer idade, de pelo menos um fator ER (Tabela 2) ou se houver algum indicador de DASC (Tabela 3), na ausência de DACL (Tabela 4). Também se considera de risco alto apenas com base na idade, quando esta for superior a 49 anos nos homens e 56 anos nas mulheres com diabetes.

O grupo de risco muito alto inclui todos os pacientes que, em qualquer idade, apresentaram DACL, conforme definido na Tabela 4.

Tabela 1 - Categorias de risco para pacientes com diabetes *mellitus*

<b>Categorias de risco</b>	<b>DAC (%/10 anos)</b>	<b>Idade (anos)</b>	<b>Condição</b>
<b>Baixo</b>	<b>&lt; 10%</b> < 1%/ano	<b>Homens &lt; 38</b> <b>Mulheres &lt; 46</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem fatores de estratificação (ER)</li> <li>• Sem aterosclerose subclínica (DASC)</li> </ul>
<b>Intermediário</b>	<b>10 a 20%</b> 1 a 2%/ano	<b>Homens: 38 a 49</b> <b>Mulheres: 46 a 56</b>	
<b>Alto</b>	<b>20 a 30%</b> 2 a 3%/ano	<b>Qualquer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ER</li> <li>• DASC</li> </ul>
<b>Muito alto</b>	<b>&gt; 30%</b> > 3%/ano	<b>Qualquer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aterosclerose clínica (DACL)</li> <li>• Estenose arterial &gt; 50%</li> </ul>

DAC: Doença Arterial Coronariana.

## Fatores de Estratificação de Risco (ER)

Tabela 2 - Fatores estratificadores de risco em pacientes com diabetes *mellitus*

<b>Idade</b> Acima de 49 anos em homens ou acima de 56 anos em mulheres
<b>Tempo de diabetes superior a 10 anos de duração<sup>a</sup></b> Se diabetes iniciado após os 18 anos*
<b>História familiar de doença coronariana precoce</b> Pai ou irmão < 55 anos e mãe ou irmã < 65 anos
<b>Síndrome metabólica<sup>b</sup></b> Usar a definição da International Diabetes Federation (IDF)
<b>Hipertensão arterial</b> Tratada ou não
<b>Tabagismo atual<sup>c</sup></b> Menos de 1 ano do último cigarro
<b>Perda de função renal</b> Taxa de filtração glomerular < 60 mL/min /1,73 m <sup>2</sup>
<b>Microalbuminúria</b> > 30 mg/g de creatinina
<b>Neuropatia autonômica cardiovascular</b>
<b>Retinopatia diabética</b>



- a. Válido para pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2). Pacientes com DM1 têm comportamento diferente. Para considerar alto risco no DM1, o início do diabetes deve acontecer, pelo menos, após os 18 anos de idade. O tempo de diabetes provavelmente deve ser ainda mais longo para considerar de alto risco no DM1.
- b. A definição da IDF de síndrome metabólica consiste em: circunferência abdominal  $\geq 90$  cm para homens e  $\geq 80$  cm para mulheres e 2 ou mais dos seguintes critérios adicionais: (1) triglicérides  $\geq 150$  mg/dL para homens e mulheres; (2) colesterol HDL  $< 40$  mg/dL em homens e  $< 50$  mg/dL em mulheres; (3) pressão arterial  $\geq 130 \times 85$  mmHg ou tratamento para hipertensão. A hiperglicemia é desconsiderada para síndrome metabólica em pacientes com diabetes *mellitus*.
- c. Tabagismo vigente é definido quando o último episódio ocorreu em menos de 1 ano antes do momento da estratificação.

## Marcadores de doença aterosclerótica subclínica (DASC)

A presença de qualquer um dos marcadores a seguir configura a existência de doença aterosclerótica subclínica (DASC) e automaticamente coloca o paciente na condição de risco alto. Os marcadores não são rotineiramente indicados na avaliação do paciente com diabetes *mellitus* assintomático, mas são úteis quando presentes através de investigações antigas ou achados ocasionais. O escore de cálcio coronariano (CAC) tem indicação para a reestratificação de pacientes com risco baixo ou intermediário.

Tabela 3 - Marcadores de doença aterosclerótica subclínica em pacientes com diabetes *mellitus*

<p><b>Escore de cálcio coronariano (CAC)<sup>a,b</sup></b> Em pacientes com diabetes <i>mellitus</i>, CAC &gt; 10 Agatston</p>
<p><b>Ecodoppler de artérias carótidas</b> Espessura mediointimal (IMT) &gt; 1,5 mm – placa</p>
<p><b>Angiotomografia computadorizada das artérias coronárias<sup>c,d</sup></b> Presença de placa em coronária</p>
<p><b>Índice tornozelo-braço (ITB)</b> ITB &lt; 0,9</p>
<p><b>Aneurisma de aorta abdominal (AAA)<sup>e</sup></b> Diâmetro da aorta &gt; 4 cm</p>

- a. Quando disponível, a determinação do CAC deve ser a modalidade preferida.
- b. Está indicado a pacientes com risco intermediário.
- c. A angiotomografia computadorizada das artérias coronárias não deve ser realizada rotineiramente em pacientes assintomáticos, e sim reservada para diagnóstico diferencial de angina *pectoris* quando pertinente.
- d. Uma estenose superior a 50% coloca o paciente na condição de risco muito alto.
- e. Pacientes com AAA estão em risco elevado de morbidade e mortalidade cardiovascular, pela presença de fatores de risco habituais e comorbidades associadas ao aneurisma.

## Doença aterosclerótica clínica (DACL)

---

A presença de qualquer um dos achados a seguir configura a existência de doença aterosclerótica clínica (DACL) e coloca o paciente na condição de risco muito alto.

Tabela 4 - Lista de comorbidades consideradas como doença aterosclerótica clínica

<b>Síndrome coronariana aguda</b> Incluindo infarto agudo do miocárdio e angina instável
<b>Infarto agudo do miocárdio prévio</b> Angina estável
<b>Acidente vascular cerebral isquêmico aterotrombótico</b> Incluindo ataque isquêmico transitório
<b>Revascularização</b> Coronariana, carotídica ou periférica
<b>Insuficiência vascular periférica</b> Incluindo amputação de membros
<b>Doença aterosclerótica severa</b> > 50% de estenose em qualquer território vascular

## Metas de colesterol

Tabela 5 - Metas de perfil lipídico de pacientes com diabetes *mellitus* após a definição das categorias de risco

Metas de colesterol			
Categoria de risco	Sem tratamento prévio	Usando estatina	
	Redução percentual de colesterol LDL (%)	Metas de colesterol LDL (mg/dL)	Metas de colesterol não HDL (mg/dL)
Baixo		< 100	< 130
Intermediário	> 30 a 50%	< 100	< 130
Alto	> 50%	< 70	< 100
Muito alto	> 50%	< 50	< 80

## Principais recomendações sobre as metas do perfil lipídico

---

- Em pacientes com diabetes *mellitus* com  **muito alto risco** , o alvo lipídico recomendado é o colesterol LDL abaixo de 50 mg/dL ou colesterol não HDL abaixo de 80 mg/dL. Para os pacientes que não estão em tratamento com estatinas, para qualquer nível basal de colesterol LDL acima da meta, recomenda-se redução inicial do colesterol LDL ou do colesterol não HDL de mais de 50% [I, A].
- Pacientes com diabetes na categoria de  **muito alto risco**  devem iniciar estatinas o mais rápido possível, na dose mais alta tolerável, para atingir as metas de colesterol. O perfil lipídico deve ser revisado a cada 1 a 3 meses. Se as metas não forem atingidas, a intensificação do tratamento será aconselhada, mudando para uma estatina mais potente, aumentando a dose, adicionando ezetimiba e/ou melhorando as modificações no estilo de vida [I, A].
- O uso de inibidores de PCSK9 (pró-proteína convertase subtilisina-kexina tipo 9, *proprotein convertase subtilisin-kexin type 9*) pode ser considerado a pacientes com muito alto risco, que não atingiram metas de colesterol LDL, apesar do uso de estatina de alta potência, ou que não toleram estatinas. A decisão de usar inibidores de PCSK9, no entanto, deve ser cuidadosamente avaliada por análise custo-benefício [IIA, B].
- Em pacientes com diabetes de  **alto risco** , o colesterol LDL deve ser mantido abaixo de 70 mg/dL e/ou o colesterol não HDL, abaixo de 100 mg/dL [I, A].

- Em pacientes com diabetes de **alto risco**, com fatores estratificadores de risco (Tabela 2) ou aterosclerose subclínica confirmada (Tabela 3), é altamente recomendável iniciar a terapia com estatina para atingir os alvos lipídicos [I, A].
- Em pacientes portadores de diabetes com **risco baixo ou intermediário**, os níveis de colesterol LDL devem ser reduzidos e mantidos abaixo de 100 mg/dL. Os níveis do colesterol não HDL devem ser reduzidos e mantidos abaixo de 130 mg/dL [I, B].

## Tratamento

---

Recomenda-se que os pacientes com diabetes e insuficiência renal crônica **em diálise**, sem doença aterosclerótica clínica, não iniciem o uso de estatinas, uma vez que não há evidência de benefício nessa população e, de fato, o risco de acidente vascular cerebral pode aumentar [III, A].

No entanto, em pacientes com insuficiência renal crônica que já estavam em terapia com estatina antes do início da diálise, a retirada de estatinas não é recomendada [III, A].

Em pacientes com diabetes e **insuficiência cardíaca classe III-IV**, o início da terapia com estatina não é recomendado, por não haver evidência clara de benefício nesse grupo [III, A].

Em pacientes com diabetes e hipertrigliceridemia leve a moderada (Tg de 150 a 400 mg/dL), a combinação de estatina e fibrato geralmente não é recomendada para redução do risco cardiovascular. No entanto, na situação específica de um paciente com Tg > 204 mg/dL e colesterol HDL < 34 mg/dL, a combinação de fenofibrato e estatina pode ser considerada quando as modificações do estilo de vida falharem [IIA, B].



Tabela 6 - Indicações para utilização de estatinas em pacientes com diabetes *mellitus*

Indicação para o uso de estatinas		
Categoria de risco	Uso	Observação
<b>Baixo</b>	Opcional	Mudança de estilo de vida é opcional quando LDL < 160 Usar estatina se LDL > 160
<b>Intermediário</b>	Recomendado	Usar qualquer estatina para atingir a meta
<b>Alto</b>	Altamente recomendado	Preferencialmente estatinas potentes
<b>Muito alto</b>	Mandatário	Estatinas potentes, associações com ezetimiba e iPCSK9 podem ser consideradas

São consideradas estatinas potentes aquelas que promovem redução do LDL colesterol > 50% (Tabela 7).

## Tratamento - estatinas

Tabela 7 - Redução percentual do colesterol LDL das estatinas disponíveis no mercado brasileiro

Redução de colesterol LDL com estatinas (%)			
	Dose diária (mg)		
	Reduz < 30%	Reduz 30 a 50%	Reduz > 50%
<b>Fluvastatina</b>	20 a 40	80	-
<b>Pitavastatina</b>	1	2 a 4	-
<b>Pravastatina</b>	20	40	
<b>Sinvastatina</b>	10	20 a 40	40 + ezetimiba
<b>Lovastatina</b>	20	40	-
<b>Atorvastatina</b>	-	10 a 20	40 a 80
<b>Rosuvastatina</b>	-	5 a 10	20 a 40

**Autores/revisores deste resumo executivo:**

Marcello C. Bertoluci

Cynthia M. Valerio

Rodrigo O. Moreira

Hermelinda C. Pedrosa

Fabio R. Trujilho

