



Diabetes *Mellitus*

O **diabetes mellitus (DM)** é uma condição crônica caracterizada por altos níveis de glicose no sangue. Cerca de 50% da população com diabetes não sabe que são portadores da doença, algumas vezes permanecendo não diagnosticados até que se manifestem sinais de complicações. Por isso, testes de rastreamento são indicados em indivíduos assintomáticos que apresentem maior risco da doença. Estima-se que a prevalência do diabetes *mellitus* no mundo é de aproximadamente 8,3% (SBD 2022–2023).

O DM é classificado em:

- **DM Tipo 1**
O desenvolvimento do diabetes tipo 1 pode ocorrer de forma rapidamente progressiva, principalmente, em crianças e adolescentes (pico de incidência entre 10 e 14 anos), ou de forma lentamente progressiva, geralmente em adultos. SBD 2022; ADA 2023.
- **DM Tipo 2**
A grande maioria dos casos (mais de 90%). O termo tipo 2 é usado para designar uma deficiência relativa de insulina e geralmente tem início após 30–40 anos de idade, mostrando grande associação com a obesidade e com a hereditariedade (genética). SBD 2022; ADA 2023.
- **DM Gestacional**
É a hiperglicemia diagnosticada na gravidez, de intensidade variada, geralmente se resolvendo no período pós-parto, mas retornando anos depois em grande parte dos casos. SBD 2022; ADA 2023.
- **Outros tipos**
Causas genéticas, doenças pancreáticas, uso de medicamentos (ex: corticoides). SBD 2022; ADA 2023.

Diagnóstico

Com base nas manifestações clínicas típicas, o diagnóstico é confirmado por exames laboratoriais, em especial a dosagem da glicose plasmática. De acordo com os resultados da glicemia, o paciente pode ser incluído em uma das condições abaixo.

CRITÉRIO	JEJUM	2 HORAS APÓS 75 g DE GLICOSE	CASUAL (1)
NORMAL	INFERIOR A 100	INFERIOR A 140	
TOLERÂNCIA À GLICOSE DIMINUÍDA	MAIOR QUE 100 E INFERIOR A 126	MAIOR OU IGUAL A 140 E INFERIOR A 200	
DIABETES MELLITUS	MAIOR OU IGUAL A 126 (3)	MAIOR OU IGUAL A 200	MAIOR OU IGUAL A 200 E SINTOMAS (2)

- (1) Amostra coletada em qualquer horário do dia, independente da última refeição.
(2) Sintomas clássicos: poliúria, polidipsia, perda de peso sem causa aparente.
(3) O valor deve ser confirmado repetindo-se o teste em outro dia.

Hemoglobina glicada (A1C)

A hemoglobina glicada (HbA1c) é a forma de hemoglobina que se liga de maneira irreversível à glicose presente no sangue. Essa ligação ocorre de forma proporcional à concentração de glicose circulante e reflete a média dos níveis glicêmicos durante os últimos 3 a 4 meses e é amplamente utilizado tanto para o diagnóstico quanto para o monitoramento do controle glicêmico em pacientes com *diabetes mellitus*.

A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) recomenda o diagnóstico de diabetes quando a glicemia de jejum é igual ou superior a 126 mg/dL, e a HbA1c é igual ou superior a 6,5%, mas pode ser mais flexível para idosos, com metas entre 7,5% e 8,0%. Além disso, a A1C tem sido validada como critério diagnóstico laboratorial para o DM, tornando-se uma ferramenta essencial no acompanhamento clínico.

DESCRIÇÃO	VALOR DE REFERÊNCIA (%)
NORMAL	MENOR QUE 5,7
PRÉ-DIABETES	ENTRE 5,7 E 6,4
DIABETES	MAIOR QUE 6,4
META TERAPÊUTICA	
PACIENTES COM DM1 OU DM2	MENOR QUE 7,0
IDOSO SAUDÁVEL	MENOR QUE 7,5
IDOSO COM COMORBIDADES OU FRAGILIDADE	MENOR QUE 8,5
CRIANÇAS E ADOLESCENTES	MENOR QUE 7,0

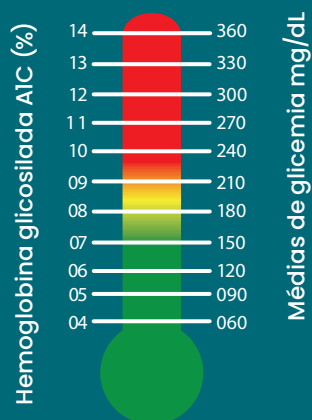
Referência: Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022).

Glicemia média estimada: o que é?

Para facilitar a interpretação dos testes de hemoglobina glicada, foram realizados vários estudos que comparam os níveis de A1C com a média das dosagens da glicemia no período avaliado. Ao final de três meses de estudo, uma relação linear simples foi obtida.

$$\text{GLICOSE MÉDIA ESTIMADA (mg/dL)} = 28,7 \times \text{A1C} - 46,7$$

Portanto, utilizando essa relação, com base no resultado de A1C, pode-se estimar a glicemia média que o paciente apresentou no período aproximado de três meses.



Correlação entre valores de A1C e seus respectivos valores de glicemia média



Testes para avaliação da sensibilidade à insulina

Algumas condições clínicas, como o DM, a obesidade, a síndrome metabólica e até mesmo o envelhecimento, frequentemente cursam com alterações na sensibilidade dos tecidos-alvo da ação da insulina, reduzindo sua eficiência na captação da glicose. Essa situação também é conhecida como resistência à insulina.

Para estimar a sensibilidade à ação da insulina *in vivo* e a capacidade de produção pelas células betapancreáticas, diversos modelos foram gerados, baseados na homeostasia, considerando uma relação entre insulina e glicemia no estado de jejum.

O modelo mais conhecido e utilizado é o Homa (*Homeostasis Model Assessment*), do qual se pode extrair dois índices, que visam traduzir a sensibilidade à insulina (Homa-IR) e a capacidade secretória das células beta (Homa-Beta).

Outro teste também baseado no modelo de homeostasia e bastante utilizado é o índice de Quicki (*Quantitative Insulin Sensitivity Check Index*).

Com a intenção de avaliar as condições descritas acima, disponibilizamos os seguintes testes:

Cód DB	TESTE
GLI	GLICOSE JEJUM
INS	INSULINA
HBA1C	HEMOGLOBINA GLICADA
FHBE	ÍNDICE DE HOMA-BETA
IHBIR	ÍNDICE DE HOMA-IR
QUICK	ÍNDICE DE QUICKI

Para mais informações, acesse o Guia de exames em nosso site: dbdiagnosticos.com.br

Referências

1. ATKINSON, W.; SHELDON, T. A.; SHAAT, N.; WHORWELL, P. J. Food elimination based on IgG antibodies in irritable bowel syndrome: a randomised controlled trial. 2004, 53: 1459-1464.
2. A VEGAN diet free of gluten improves the signs and symptoms of Rheumatoid Arthritis. British Society of Rheumatology. 2001. p 1175-1179.
3. DIETARY advice based on food specific IgG Results. Nutrition and food science. 2007, v. 37, n. 1, p. 16-23.
4. DIABETES Care 2021 Jan; 44 (Supplement 1): S15-S33

Saiba mais

 dbdiagnosticos.com.br
 0800 643 0376