

# NORMA

## DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE

---

ASSUNTO:	Prescrição e determinação da hemoglobina glicada A1c
PALAVRAS-CHAVE:	HbA1c, hemoglobina glicada
PARA:	Médicos do Sistema Nacional de Saúde e Laboratórios Clínicos
CONTACTOS:	Departamento da Qualidade na Saúde ( <a href="mailto:dqs@dgs.pt">dqs@dgs.pt</a> )

---

Nos termos da alínea c) do nº 2 do artigo 2º do Decreto Regulamentar nº 66/2007, de 29 de maio, na redação dada pelo Decreto Regulamentar nº 21/2008, de 2 de dezembro, a Direção-Geral da Saúde, por proposta do Departamento da Qualidade na Saúde, emite a seguinte

### I- NORMA

1. A hemoglobina glicada A1c (HbA1c) é determinada por rotina em todas as pessoas com diabetes mellitus para avaliar o grau de controlo glicémico. Deve ser tido em conta que o seu valor pode ser alterado por outros fatores além da glicose (hemoglobinopatias, situações de elevado *turnover* eritrocitário).
2. A determinação da HbA1c deve ser realizada pelo menos semestralmente em todas as pessoas com diabetes. Pode ser realizada com maior frequência, com intervalo mínimo de 3 meses, em indivíduos com diabetes cujo tratamento mudou recentemente ou que não alcançaram os objetivos terapêuticos preconizados.
3. Embora a determinação da HbA1c possa ser considerada para diagnóstico da diabetes, quando  $\geq 6,5\%$ , deverá privilegiar-se, para o diagnóstico da diabetes, o valor tradicional da glicose, obtida no plasma venoso em jejum, ou os valores da prova de tolerância oral à glicose (PTOG).
4. Valores de HbA1c inferiores a 6,5% não são valorizáveis para a definição de hiperglicemia intermédia.
5. A utilização de testes de diagnóstico rápido da HbA1c têm indicação no seguimento das pessoas com diabetes mas não devem ser usados no diagnóstico da doença.
6. Os laboratórios devem usar, para determinação da HbA1c, apenas métodos certificados pelo National Glycohemoglobin Standardization Program (NGSP), rastreáveis à referência do Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) e calibrados de acordo com a padronização da International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC).
7. Os resultados devem ser apresentados nas unidades indicadas pela IFCC (mmol/mol), bem como em percentagem (NGSP/DCCT), e referida a glicemia média estimada, obtida por cálculo a partir do valor da HbA1c, em %, quando a metodologia é rastreável à referência NGSP/DCCT.
8. Os laboratórios devem estar alerta para as interferências potenciais, nomeadamente as hemoglobinopatias, que podem afetar a determinação da HbA1c, dependendo do método utilizado. Ao escolher o método, os laboratórios devem ter em consideração potenciais interferências na sua população em particular, como por exemplo a alta prevalência de hemoglobinopatias em determinados grupos étnicos<sup>1</sup>.

9. Todo o pedido de HbA1c deverá ser devidamente registado no processo clínico, devendo ser fundamentada naquele documento qualquer alteração à presente Norma.
10. Os resultados da HbA1c deverão ser comunicados à pessoa com diabetes, para que estes sejam introduzidos, com a ajuda da equipa de saúde, no “guia da pessoa com diabetes”.
11. As exceções à presente Norma são fundamentadas clinicamente, com registo no processo clínico.

## II – CRITÉRIOS

- a) A hemoglobina glicada resulta de uma reação não enzimática, lenta e irreversível (glicação) entre a glicose que circula no sangue e os grupos amina livres existentes na hemoglobina dos eritrócitos. Previamente à glicação, ocorre uma reação enzimática reversível (glicosilação), por meio de glicosiltransferases, formando-se uma Hb A1c lábil ou préHbA1c, que pode interferir com alguns ensaios, embora isso não aconteça presentemente na maioria dos métodos laboratoriais.
- b) A IFCC desenvolveu um novo método de referência padronizado para a determinação da HbA1c, aprovado por largo consenso em 2001, com unidades expressas em milimoles de hemoglobina A1c por mole de hemoglobina (mmol/mol). Segundo a IFCC<sup>2</sup>, a HbA1c define-se como a hemoglobina irreversivelmente glicada na porção N-terminal da valina, em uma ou nas duas cadeias beta da hemoglobina. Esta metodologia, mais específica, tem equivalência matemática (ver Anexo) com a determinação em percentagem, desde que a metodologia de determinação seja rastreável à referência do National Glycohemoglobin Standardization Program e do Diabetes Control and Complications Trial<sup>3</sup>.
- c) A glicação da hemoglobina varia em função da concentração da glicose a que os eritrócitos são expostos, integrada ao longo do tempo de vida destas células. A hemoglobina glicada é um indicador de grande utilidade clínica, refletindo a glicemia média dos últimos 120 dias, que corresponde ao tempo médio de vida dos eritrócitos<sup>4</sup>. Vários estudos demonstraram uma correlação matemática significativa entre o resultado da HbA1c em %, para métodos de determinação rastreá
- d) O doseamento da HbA1c para o diagnóstico de diabetes mellitus tem como desvantagens a possibilidade do resultado ser alterado por outros fatores além da glicose, tais como mudanças na duração de vida dos eritrócitos e etnia. Algumas condições podem interferir com a determinação, como por exemplo, hemoglobinopatias<sup>6</sup>; outra desvantagem é o seu custo. A OMS aconselha que seja assegurado estar disponível um método exato, preciso e de acordo com as referências internacionais para a determinação da HbA1c ao nível dos cuidados primários de saúde, antes de introduzir a determinação da HbA1c como teste de diagnóstico da diabetes<sup>7</sup>.
- e) A determinação da HbA1c para o diagnóstico de diabetes mellitus tem como vantagens o facto do indivíduo não necessitar de estar em jejum, as amostras poderem ser obtidas a qualquer hora do dia, haver muito pouca variabilidade biológica, a amostra ser estável e não alterada por fatores agudos, refletir a concentração de glicose no sangue nos últimos 3 meses, o ensaio estar padronizado em equipamentos de diversos fabricantes, a sua concentração predizer o

desenvolvimento de complicações microvasculares da diabetes e o facto de ser também o exame laboratorial indicado para orientar o tratamento<sup>6</sup>.

### III - AVALIAÇÃO

- a) A avaliação da implementação da presente Norma é contínua, executada a nível local, regional e nacional.
- b) A parametrização dos sistemas de informação para a monitorização e avaliação da implementação e do impacto da presente Norma é da responsabilidade das administrações regionais de saúde e das direções dos hospitais.
- c) A efetividade da implementação da presente Norma nos cuidados de saúde primários e nos cuidados hospitalares e a emissão de diretivas e instruções para o seu cumprimento é da responsabilidade dos conselhos clínicos dos agrupamentos de centros de saúde e das direções clínicas dos hospitais.
- d) A Direção-Geral da Saúde, através do Departamento da Qualidade na Saúde, do Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes e da Administração Central do Sistema de Saúde, elabora e divulga relatórios de progresso de monitorização.
- e) A implementação da presente Norma é monitorizada e avaliada através dos seguintes indicadores, que constam nos bilhetes de identidade que se encontram em anexo e dela fazem parte integrante:
  - i. % de pessoas com diagnóstico de diabetes, com determinação de HbA1C
  - ii. % de pessoas com diagnóstico de diabetes, vigiadas, com determinação de HbA1C entre das a quatro vezes no período de um ano
  - iii. % de pessoas com diagnóstico de diabetes, vigiadas, com determinação de HbA1C apenas uma vez no período de um ano
  - iv. % de pessoas com diagnóstico de diabetes, com determinação de glicemia em jejum
  - v. % de pessoas sem diagnóstico de diabetes, com determinação de PTOG
  - vi. % de pessoas com diagnóstico de diabetes, com determinação de PTOG
  - vii. % de pessoas com diagnóstico de diabetes, com determinação de HgA1c
  - viii. % de pessoas não grávidas, com determinação de PTOG

### IV - FUNDAMENTAÇÃO

- a) A fundamentação da presente Norma emerge das diretrizes e recomendações para os exames laboratoriais no diagnóstico e seguimento da diabetes, elaboradas pela Academia Americana de Bioquímica Clínica e Associação Americana de Química Clínica, com a aprovação da Associação Americana de Diabetes (ADA). Estas diretrizes e recomendações resultam das mais recentes revisões bibliográficas e síntese da evidência<sup>6</sup>.
- b) Está amplamente aceite a utilização da HbA1c quer como índice de glicemia média, quer como preditor do risco de desenvolver complicações crónicas da diabetes<sup>4,8</sup> ou de complicações

relacionadas com a gravidez e parto nas mulheres com diabetes prévia à gravidez<sup>9</sup>. A maioria das sociedades científicas emanou diretrizes sobre o tratamento da diabetes, sendo o valor da HbA1c o parâmetro utilizado como instrumento de <sup>monit</sup>

- c) Também se recorre cada vez mais à HbA1c como instrumento de monitorização em programas de avaliação da qualidade dos cuidados prestados pelos profissionais de saúde na área da diabetes.<sup>15,16</sup>
- d) Em qualquer pessoa com diabetes, a frequência da determinação da HbA1c depende da situação clínica, do esquema terapêutico utilizado, podendo variar entre 3 a 6 meses.<sup>14</sup>
- e) Há muito que se equaciona a utilização da HbA1c no diagnóstico da diabetes, mas a falta de padronização do método na sua determinação até há relativamente pouco tempo, tem constituído o seu principal obstáculo. Com a generalização progressiva da padronização pela NGSP e IFCC e novos dados a demonstrar a associação entre o valor da HbA1c e o risco de retinopatia<sup>17</sup>, levou a que uma comissão internacional de peritos recomendasse a utilização da HbA1c no diagnóstico da diabetes<sup>18</sup>. Ao fazer a suas recomendações esta comissão considerou algumas vantagens técnicas (estabilidade pré-analítica, variabilidade biológica) e conveniência clínica da HbA1c sobre a determinação da glicemia. Para o diagnóstico, um teste positivo (HbA1c  $\geq 6,5\%$ ) deve ser confirmado através da repetição do teste.<sup>14</sup> Para além da menor experiência adquirida na utilização da HbA1c para o diagnóstico, o seu custo (7,30 €/determinação HbA1c vs 1,20 €/doseamento da glicose)<sup>19</sup>, constituirá uma das barreiras para a sua utilização massiva no rastreio e diagnóstico da diabetes. Em analogia ao conceito dos estádios de hiperglicemia intermédia definidos pelos resultados da glicemia em jejum o<sup>u</sup> na PTOG, a ADA atribui o mesmo significado a estas situações, com valores
- f) A HbA1c pode ser usada para o diagnóstico de diabetes, com valores  $\geq 6,5\%$ , se realizados num laboratório credenciado. Tal como acontece quando se utiliza a HbA1c como instrumento de decisão no tratamento da diabetes, fatores que interfiram ou que prejudiquem a determinação da HbA1c impedem o seu uso no diagnóstico – (grau de evidência moderado)<sup>6</sup>
- g) Os laboratórios que efetuam determinações da HbA1c devem participar em programas de avaliação externa da qualidade para esta determinação- (Boas Práticas Laboratoriais).<sup>6</sup>
- h) Para a determinação da HbA1c são desejáveis coeficientes de variação intralaboratorial  $< 2\%$  e interlaboratoriais  $< 3,5\%$ . Para o controlo da qualidade devem utilizar-se dois níveis de controlo, sem prejuízo de outras verificações recomendadas pelo fabricante – (grau de evidência baixo)<sup>6</sup>.
- i) Nas amostras com HbA1c com resultados abaixo do limite inferior do intervalo de referência ou HbA1c  $> 15\%$  o teste deve ser repetido, após se afastarem possíveis causas de interferências, como por exemplo hemoglobinopatias, hemoglobinas quimicamente modificadas, anemias hemolíticas, etc – (grau de evidência baixo).<sup>6</sup>
- j) Situações que afetam a vida dos eritrócitos podem causar resultados adulterados, independentemente do método utilizado – (Boas Práticas Laboratoriais).<sup>6</sup>
- k) Os valores de HbA1c incompatíveis com a apresentação clínica devem ser investigados –(Boas Práticas Laboratoriais).<sup>6</sup> Os métodos de determinação da HbA1c na amostra de sangue obtida

de punção capilar não são suficientemente exatos para utilização no diagnóstico de diabetes – (grau de evidência moderada)<sup>6</sup>.

## V – APOIO CIENTÍFICO

- a) Jorge Dores (coordenação científica), Elisabete Melo Gomes (coordenação executiva), João Sequeira Duarte.
- b) O conteúdo científico da presente Norma mereceu a concordância do Coordenador do Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes.
- c) A presente Norma foi visada pelo presidente da Comissão Científica para as Boas Práticas Clínicas.
- d) A versão de teste da presente Norma vai ser submetida à audição das sociedades científicas.
- e) A presente Norma foi elaborada pelo Departamento da Qualidade na Saúde da Direção-Geral da Saúde e pelo Conselho para Auditoria e Qualidade da Ordem dos Médicos, ao abrigo de protocolo entre a Direção-Geral da Saúde e a Ordem dos Médicos, no âmbito da melhoria da Qualidade no Sistema de Saúde e de acordo com anteriores documentos normativos da Direção-Geral da Saúde<sup>20,21</sup>.
- f) Foram subscritas declarações de interesse de todos os peritos envolvidos na elaboração da presente Norma.
- g) Durante o período de audição só serão aceites comentários inscritos em formulário próprio disponível no site desta Direção-Geral, acompanhados das respetivas declarações de interesse.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Herman WH, Ma Y, Uwaifo G, et al.; Diabetes Prevention Program Research Group. Differences in A1c by race and ethnicity among patients with impaired glucose tolerance in the Diabetes Prevention Program. *Diabetes Care* 2007;30:2453–2457.
2. Jeppsson JO, Kobold U, Barr J, Finke A, Hoelzel W, Hoshino T, Miedema K, Mosca A, Mauri P, Paroni R, Thienpont L, Umemoto M, Weykamp C; International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC): Approved IFCC reference method for the measurement of HbA1c in human blood. *Clin Chem Lab Med.* 2002; 40:78 – 89.
3. Hoelzel W, Weykamp C, Jeppsson JO, Miedema K, Barr JR, Goodall I et al. IFCC reference system for measurement of haemoglobin A1c in human blood and the national standardization schemes in the United States, Japan and Sweden: a method-comparison study. *Clin Chem* 2004; 50:166-74.
4. Goldstein DE, Little RR, Lorenz RA, et al. Tests of glycemia in diabetes. *Diabetes Care* 2004;27:1761–1773.
5. Nathan DM, Kuenen J, Borg R, Zheng H, Schoenfeld D, Heine RJ; A1c-Derived Average Glucose Study Group. Translating the A1c assay into estimated average glucose values. *Diabetes Care* 2008;31:1473–1478.
6. David B. Sacks, Mark Arnold, George L. Bakris, David E. Bruns, Andrea Rita Horvath, M. Sue Kirkman, Ake Lernmark, Boyd E. Metzger,8 and David M. Nathan. Guidelines and Recommendations for Laboratory Analysis in the Diagnosis and Management of Diabetes Mellitus. *Clinical Chemistry* 2011; 57:6 e1–e47.
7. Use of glycated haemoglobin (HbA1c) in the diagnosis of diabetes mellitus. Abbreviated Report of a WHO Consultation. World Health Organization 2011.
8. ADA implications of the Diabetes Control and Complications Trial (Position statement). *Diabetes Care.* 2000; 23: Suppl 1:S24-6.

9. Kitzmiller JL, Block JM, Brown FM et al. Managing preexisting diabetes for pregnancy:summary of evidence and consensus recommendations for care. *Diabetes Care* 2008;31:1060-79.
10. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, FerranniniE, Holman RR, Sherwin R, Zinman B: Medical management of hyperglycemia intype 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* 32:193–203, 2009.
11. AACE Diabetes Care Plan Guidelines; *Endocr Pract.* 2011;17(Suppl.2).
12. National Collaborating Centre for Chronic Conditions. Type 2 diabetes: national clinical guideline for management in primary and secondary care (update). London: Royal College of Physicians, 2008.
13. IDF Clinical Guidelines Task Force. Global guideline for Type 2 diabetes. Brussels: International Diabetes Federation, 2005.
14. ADA. Standards of medical care in diabetes – 2011. *Diabetes Care* 2011;34(Suppl 1):S11-61.
15. Davidson MB. Diabetes research and diabetes care. Where do we stand ? *Diabetes Care* 1998;21:2152-60.
16. ADA. Provider notes: The newsletter of the ADA/NCQA Provider Recognition Program. *Provid Notes* 2000;1:1-4.
17. Colagiuri S, Lee CM, Wong TY, et al. DETECT-2 Collaboration Writing Group. Glycemic thresholds for diabetes-specific retinopathy: implications for diagnostic criteria for diabetes. *Diabetes Care* 2011 Jan;34(1):145-50.
18. International Expert Committee. International Expert Committee report on the role of the A1c assay in the diagnosis of diabetes. *Diabetes Care* 2009;32:1327–1334, American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2011;34(Suppl. 1):S62–S69.
19. Portaria 132/2009 de 30/1 que aprova as tabelas de preços a praticar pelo SNS. DR 1ª Série, nº 21 de 30 de janeiro de 2009.
20. Circular Normativa da DGS Nº 23/DSCS/DPCD, de 14/11/2007:“Programa Nacional de Prevenção e Controlo da diabetes”.
21. Norma da DGS Nº 002/2011, de 14/01/2011;“Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus”.



Francisco George  
Diretor-Geral da Saúde

**ANEXO**

**Comparação entre os valores da HbA1c e a Glicemia Média Estimada**

HbA1c		Glicemia Média Estimada (GME)	
IFCC	NGSP/DCCT	Sistema Convencional	Sistema Internacional (SI)
20 mmol/mol	4%	68 mg/dL	3.8 mmol/L
31 mmol/mol	5%	97 mg/dL	5.4 mmol/L
42 mmol/mol	6%	126 mg/dL	7 mmol/L
48 mmol/mol	6.5%	140 mg/dL	7.8 mmol/L
53 mmol/mol	7%	154 mg/dL	8.6 mmol/L
59 mmol/mol	7.5%	169 mg/dL	9.4 mmol/L
64 mmol/mol	8%	183 mg/dL	10,2 mmol/L
75 mmol/mol	9%	212 mg/dL	11.8 mmol/L
86 mmol/mol	10%	240 mg/dL	13.3 mmol/L
97 mmol/mol	11%	269 mg/dL	14.9 mmol/L
108 mmol/mol	12%	298 mg/dL	16.5 mmol/L

**Equações e fatores de conversão:**

**Equação de conversão de unidades IFCC para unidades NGSP/DCCT da HbA1c:**

Unidades NGSP/DCCT de HbA1c (%) =  $0.09148 \times \text{unidades IFCC de Hb A1c (mmol/mol)} + 2.152$

**Equações de cálculo da Glicemia Média Estimada (GME) a partir dos valores da HbA1c em %:**

GME em mg/dL =  $28.7 \times \text{HbA1c (\%)} - 46.7$  (equação válida para métodos rastreáveis à referência NGSP/DCCT)

GME em mmol/L =  $1.59 \times \text{HbA1c (\%)} - 2.59$  (equação válida para métodos rastreáveis à referência NGSP/DCCT)

**Fatores de conversão das unidades de glicose entre Sistemas Convencional e Internacional (SI):**

mmol/L = mg/dL x 0.0555

mg/dL = mmol/L x 18.0182

### BILHETES DE IDENTIDADE

<b>Designação</b>	Percentagem de pessoas com diagnóstico de diabetes, com determinação de HbA1C		
<b>Tipo de indicador</b>	QUALIDADE TÉCNICA/ EFECTIVIDADE	<b>Entidade gestora</b>	ACES
<b>Tipo de falha</b>		<b>Período aplicável</b>	Ano
<b>Objectivo</b>	Aplicar a Norma da DGS		
<b>Descrição do indicador</b>	Indicador que exprime a capacidade de diagnóstico		
<b>Frequência de monitorização</b>	Trimestral	<b>Unidade de medida</b>	Percentagem
<b>Responsável pela monitorização</b>	ACES/ ARS	<b>Fórmula</b>	A/ B x 100
		<b>Output</b>	Percentagem de diabéticos
<b>Prazo entrega reporting</b>		<b>Valor de referência</b>	
<b>Órgão fiscalizador</b>	ARS	<b>Meta</b>	
<b>Critérios de inclusão</b>	Numerador: - Denominador - Ter pelo menos 1 registo de resultado de HbA1C (código tabela convenções: 531.2)		
	Denominador: - Ter uma inscrição no ACES, no período em análise - Ter pelo menos um destes diagnósticos sinalizado como activo na sua lista de problemas (classificação ICPC = T89 ou T90) no período em análise		
<b>Observações</b>			
<b>Factor crítico</b>			

Variáveis	Definição	Fonte informação/ SI	Unidade de medida
<b>A - Numerador</b>	N.º de inscritos com diabetes, com determinação de HbA1C	SI USF/UCSP	N.º de inscritos
<b>B - Denominador</b>	N.º de inscritos com diagnóstico de diabetes	SI USF/UCSP	N.º de inscritos

<b>Designação</b>	Percentagem de pessoas com diagnóstico de diabetes, vigiadas, com determinação de HbA1C entre duas a quatro vezes no período de um ano		
<b>Tipo de indicador</b>	QUALIDADE TÉCNICA/ EFECTIVIDADE	<b>Entidade gestora</b>	ACES
<b>Tipo de falha</b>		<b>Período aplicável</b>	Ano
<b>Objectivo</b>	Aplicar a Norma da DGS		
<b>Descrição do indicador</b>	Indicador que exprime a capacidade de diagnóstico		
<b>Frequência de monitorização</b>	Trimestral	<b>Unidade de medida</b>	Percentagem
<b>Responsável pela monitorização</b>	ACES/ ARS	<b>Fórmula</b>	A / B x 100
		<b>Output</b>	Percentagem de diabéticos
<b>Prazo entrega reporting</b>		<b>Valor de referência</b>	
<b>Órgão fiscalizador</b>	ARS	<b>Meta</b>	
<b>Crítérios de inclusão</b>	<p>Numerador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Denominador</li> <li>- Ter entre [2,4[ registos de resultados de HbA1C (código tabela convenções: 531.2) no período de um ano (365 dias)</li> </ul> <p>Denominador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter uma inscrição no ACES, no período em análise</li> <li>- Ter pelo menos um destes diagnósticos sinalizado como activo na sua lista de problemas (classificação ICPC = T89 ou T90) no período em análise</li> <li>- Ter compromisso de vigilância no programa de diabetes</li> </ul>		
<b>Observações</b>			
<b>Factor crítico</b>			

Variáveis	Definição	Fonte informação/ SI	Unidade de medida
<b>A - Numerador</b>	N.º de inscritos com diagnóstico de diabetes, vigiados, com determinação de HbA1C entre duas a quatro vezes num ano	SI USF/UCSP	N.º de inscritos
<b>B - Denominador</b>	N.º de inscritos vigiados com diagnóstico de diabetes	SI USF/UCSP	N.º de inscritos

<b>Designação</b>	Percentagem de pessoas com diagnóstico de diabetes, vigiadas, com determinação de HbA1C apenas uma vez no período de um ano		
<b>Tipo de indicador</b>	QUALIDADE TÉCNICA/ EFECTIVIDADE	<b>Entidade gestora</b>	ACES
<b>Tipo de falha</b>		<b>Período aplicável</b>	Ano
<b>Objectivo</b>	Aplicar a Norma da DGS		
<b>Descrição do indicador</b>	Indicador que exprime a capacidade de diagnóstico		
<b>Frequência de monitorização</b>	Trimestral	<b>Unidade de medida</b>	Percentagem
<b>Responsável pela monitorização</b>	ACES/ ARS	<b>Fórmula</b>	A / B x 100
		<b>Output</b>	Percentagem de diabéticos
<b>Prazo entrega reporting</b>		<b>Valor de referência</b>	
<b>Órgão fiscalizador</b>	ARS	<b>Meta</b>	
<b>Crítérios de inclusão</b>	<p>Numerador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Denominador</li> <li>- Ter apenas 1 registo de resultado de HbA1C (código tabela convenções: 531.2) no período de um ano (365 dias)</li> </ul> <p>Denominador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter uma inscrição no ACES, no período em análise</li> <li>- Ter pelo menos um destes diagnósticos sinalizado como activo na sua lista de problemas (classificação ICPC = T89 ou T90) no período em análise</li> <li>- Ter compromisso de vigilância no programa de diabetes</li> </ul>		
<b>Observações</b>			
<b>Factor crítico</b>			

Variáveis	Definição	Fonte informação/ SI	Unidade de medida
<b>A - Numerador</b>	N.º de inscritos com diagnóstico de diabetes, vigiados, com determinação de HbA1C uma vez no período de um ano	SI USF/UCSP	N.º de inscritos
<b>B - Denominador</b>	N.º de inscritos vigiados com diagnóstico de diabetes	SI USF/UCSP	N.º de inscritos

<b>Designação</b>	Percentagem de pessoas com diagnóstico de diabetes, com determinação de glicemia em jejum		
<b>Tipo de indicador</b>	QUALIDADE TÉCNICA/ EFECTIVIDADE	<b>Entidade gestora</b>	ACES
<b>Tipo de falha</b>		<b>Período aplicável</b>	Ano
<b>Objectivo</b>	Aplicar a Norma da DGS		
<b>Descrição do indicador</b>	Indicador que exprime a capacidade de diagnóstico		
<b>Frequência de monitorização</b>	Trimestral	<b>Unidade de medida</b>	Percentagem
<b>Responsável pela monitorização</b>	ACES/ ARS	<b>Fórmula</b>	A / B x 100
		<b>Output</b>	Percentagem de diabéticos
<b>Prazo entrega reporting</b>		<b>Valor de referência</b>	
<b>Órgão fiscalizador</b>	ARS	<b>Meta</b>	
<b>Crítérios de inclusão</b>	<p>Numerador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Denominador</li> <li>- Ter registo de resultado de Glucose (código tabela convenções: 1270.4)</li> </ul> <p>Denominador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter uma inscrição no ACES, no período em análise</li> <li>- Ter pelo menos um destes diagnósticos sinalizado como activo na sua lista de problemas (classificação ICPC = T89 ou T90) no período em análise</li> </ul>		
<b>Observações</b>			
<b>Factor crítico</b>			

Variáveis	Definição	Fonte informação/ SI	Unidade de medida
<b>A - Numerador</b>	N.º de inscritos com diagnóstico de diabetes, com determinação glicemia em jejum	SI USF/UCSP	N.º de inscritos
<b>B - Denominador</b>	N.º de inscritos com diagnóstico de diabetes	SI USF/UCSP	N.º de inscritos

<b>Designação</b>	Percentagem de pessoas sem diagnóstico de diabetes, com determinação de PTOG		
<b>Tipo de indicador</b>	QUALIDADE TÉCNICA/ EFECTIVIDADE	<b>Entidade gestora</b>	ACES
<b>Tipo de falha</b>		<b>Período aplicável</b>	Ano
<b>Objectivo</b>	Aplicar a Norma da DGS		
<b>Descrição do indicador</b>	Indicador que exprime a capacidade de diagnóstico		
<b>Frequência de monitorização</b>	Trimestral	<b>Unidade de medida</b>	Percentagem
<b>Responsável pela monitorização</b>	ACES/ ARS	<b>Fórmula</b>	A / B x 100
		<b>Output</b>	Percentagem de inscritos
<b>Prazo entrega reporting</b>		<b>Valor de referência</b>	
<b>Órgão fiscalizador</b>	ARS	<b>Meta</b>	
<b>Crítérios de inclusão</b>	<p>Numerador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Denominador</li> <li>- Ter registo de resultado de PTOG (código tabela convenções: 1048.5)</li> </ul> <p>Denominador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter uma inscrição no ACES, no período em análise</li> <li>- Não ter sinalizados como activos na sua lista de problemas os seguintes diagnósticos (classificação ICPC - T89, T90)</li> </ul>		
<b>Observações</b>			
<b>Factor crítico</b>			

Variáveis	Definição	Fonte informação/ SI	Unidade de medida
<b>A - Numerador</b>	Número de pessoas sem diagnóstico de diabetes, com determinação de PTOG	SI USF/UCSP	N.º de inscritos
<b>B - Denominador</b>	Número de pessoas sem diagnóstico de diabetes	SI USF/UCSP	N.º de inscritos

<b>Designação</b>	Percentagem de pessoas com diagnóstico de diabetes, com determinação de PTOG		
<b>Tipo de indicador</b>	QUALIDADE TÉCNICA/ EFECTIVIDADE	<b>Entidade gestora</b>	ACES
<b>Tipo de falha</b>		<b>Período aplicável</b>	Ano
<b>Objectivo</b>	Aplicar a Norma da DGS		
<b>Descrição do indicador</b>	Indicador que exprime a capacidade de diagnóstico		
<b>Frequência de monitorização</b>	Trimestral	<b>Unidade de medida</b>	Percentagem
<b>Responsável pela monitorização</b>	ACES/ ARS	<b>Fórmula</b>	A / B x 100
		<b>Output</b>	Percentagem de diabéticos
<b>Prazo entrega reporting</b>		<b>Valor de referência</b>	
<b>Órgão fiscalizador</b>	ARS	<b>Meta</b>	
<b>Crítérios de inclusão</b>	<p>Numerador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Denominador</li> <li>- Ter registo de resultado de PTOG (código tabela convenções: 1048.5)</li> </ul> <p>Denominador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter uma inscrição no ACES, no período em análise</li> <li>- Ter sinalizados como activos na sua lista de problemas os seguintes diagnósticos (classificação ICPC -T89, T90)</li> </ul>		
<b>Observações</b>			
<b>Factor crítico</b>			

Variáveis	Definição	Fonte informação/ SI	Unidade de medida
<b>A - Numerador</b>	Número de pessoas com diagnóstico de diabetes, com determinação de PTOG	SI USF/UCSP	N.º de inscritos
<b>B - Denominador</b>	Número de pessoas com diagnóstico de diabetes	SI USF/UCSP	N.º de inscritos

<b>Designação</b>	Percentagem de pessoas sem diagnóstico de diabetes, com determinação de HgA1c		
<b>Tipo de indicador</b>	QUALIDADE TÉCNICA/ EFECTIVIDADE	<b>Entidade gestora</b>	ACES
<b>Tipo de falha</b>		<b>Período aplicável</b>	Ano
<b>Objectivo</b>	Aplicar a Norma da DGS		
<b>Descrição do indicador</b>	Indicador que exprime a capacidade de diagnóstico		
<b>Frequência de monitorização</b>	Trimestral	<b>Unidade de medida</b>	Percentagem
<b>Responsável pela monitorização</b>	ACES/ ARS	<b>Fórmula</b>	A / B x 100
		<b>Output</b>	Percentagem de inscritos
<b>Prazo entrega reporting</b>		<b>Valor de referência</b>	
<b>Órgão fiscalizador</b>	ARS	<b>Meta</b>	
<b>Crítérios de inclusão</b>	<p>Numerador: - Denominador - Ter registo de resultado de HgA1c (código tabela convenções: 531.2)</p> <p>Denominador: - Ter uma inscrição no ACES, no período em análise - Não ter sinalizados como activos na sua lista de problemas os seguintes diagnósticos (classificação ICPC - T89, T90)</p>		
<b>Observações</b>			
<b>Factor crítico</b>			

Variáveis	Definição	Fonte informação/ SI	Unidade de medida
<b>A - Numerador</b>	Número de pessoas sem diagnóstico de diabetes, com determinação de HgA1c	SI USF/UCSP	N.º de inscritos
<b>B - Denominador</b>	Número de pessoas sem diagnóstico de diabetes	SI USF/UCSP	N.º de inscritos

<b>Designação</b>	Percentagem de pessoas não grávidas, com determinação de PTOG		
<b>Tipo de indicador</b>	QUALIDADE TÉCNICA/ EFECTIVIDADE	<b>Entidade gestora</b>	ACES
<b>Tipo de falha</b>		<b>Período aplicável</b>	Ano
<b>Objectivo</b>	Aplicar a Norma da DGS		
<b>Descrição do indicador</b>	Indicador que exprime a capacidade de diagnóstico		
<b>Frequência de monitorização</b>	Trimestral	<b>Unidade de medida</b>	Percentagem
<b>Responsável pela monitorização</b>	ACES/ ARS	<b>Fórmula</b>	A / B x 100
		<b>Output</b>	Percentagem de inscritos
<b>Prazo entrega reporting</b>		<b>Valor de referência</b>	
<b>Órgão fiscalizador</b>	ARS	<b>Meta</b>	
<b>Crítérios de inclusão</b>	<p>Numerador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Denominador</li> <li>- Ter registo de resultado de PTOG (código tabela convenções: 1048.5)</li> </ul> <p>Denominador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter uma inscrição no ACES, no período em análise</li> <li>- Não ter sinalizados como activos na sua lista de problemas os seguintes diagnósticos (classificação ICPC - W78, W79 ou W84)</li> </ul>		
<b>Observações</b>			
<b>Factor crítico</b>			

Variáveis	Definição	Fonte informação/ SI	Unidade de medida
<b>A - Numerador</b>	Número de pessoas não grávidas, com determinação de PTOG	SI USF/UCSP	N.º de inscritos
<b>B - Denominador</b>	Número de pessoas não grávidas	SI USF/UCSP	N.º de inscritos