

Diabetes mellitus e recomendações frente à Covid-19

Diabetes mellitus and recommendations against Covid-19

Marcelo Klinger^I; Marco Antonio de Moraes^{III}; Mirian Matsura Shirassu^{III}; Adriana Bouças Ribeiro; Regiane Cardoso de Paula^{III}; Tatiana Lang D'Agostini^{IV}; Bianca de A Pititto^V; Karla Melo^{VI}

^IDivisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof Alexandre Vranjac”, Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil.

^{II}Observatório de Promoção da Saúde. São Paulo, Brasil.

^{III}Gabinete da Coordenadoria de Controle de Doenças, Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil.

^{IV}Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof Alexandre Vranjac”, Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil.

^VSub-área de Epidemiologia da Sociedade Brasileira de Diabetes, Brasil.

^{VI}Departamento de Saúde Pública e Epidemiologia da Sociedade Brasileira de Diabetes, Brasil.

Relevância do diabetes mellitus e critério diagnóstico

O diabetes *mellitus* (DM) é uma doença metabólica de amplo espectro que se caracteriza pela hiperglicemia, provocada por alterações na ação ou na secreção de insulina, ou em ambas.

O DM é considerado uma condição crônica cuja prevalência e impacto em morbimortalidade vem aumentando no mundo, principalmente nos países em desenvolvimento, pela gravidade de suas complicações.¹

O número de indivíduos com DM no mundo cresceu de 108 milhões em 1980, para 463 milhões em 2019,² com estimativas de alcançar 578 milhões em 2030. Estima-se que 80% das pessoas com DM vivam em países de baixa e média renda e o Brasil é um dos exemplos mais importantes deste quadro alarmante, sendo o quarto país no mundo com o maior número de pessoas com diabetes. Em 2019, estimou-se que haveria 16,8 milhões de pessoas, de 20 a 79 anos, com DM no Brasil, com projeção de aumento de 55% até 2045.²

Essa alta prevalência da doença é impactante quando se depara com a sua repercussão em morbimortalidade. Em 2019, aproximadamente

4 milhões de pessoas de 20 a 79 anos morreram por causas relacionadas ao DM, número esse mais elevado que a soma de mortes por doenças infecciosas no ano de 2013.³

À semelhança de outros países, no Brasil, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são um dos maiores problemas de saúde pública. Estimativas da OMS indicam que as DCNT são responsáveis por 74% das mortes ocorridas Brasil em 2016,^{4,5} sendo que o DM representa 5% destas.⁶ Além disso, o DM representa um fator de risco importante para a DCV que respondem por 31,3% dos óbitos no nosso país.⁷

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2019-2020), são três os critérios aceitos pela Organização Mundial da Saúde para o diagnóstico de DM:

1. Sintomas de poliúria, polidipsia e perda ponderal, acrescidos de glicemia casual (a qualquer momento) maior que 200 mg/dL.
2. Glicemia de jejum (mínimo de 8 horas sem ingestão calórica) ≥ 126 mg/dL.
3. Glicemia 2 horas pós o teste oral de tolerância à glicose (ingestão de 75g de dextrose) ≥ 200 mg/dL.

Existem indivíduos em estados intermediários, cujos níveis de glicemia não satisfazem estes critérios diagnósticos de DM, mas que identificam indivíduos de maior risco para evoluírem com diagnóstico de diabetes nos próximos anos (chamados de pré-diabetes):

1. Glicemia de jejum alterada: ≥ 100 e < 126 mg/dL.
2. Tolerância à glicose diminuída: glicemia de 2 horas após o teste oral de tolerância à glicose (ingestão de 75g de dextrose) ≥ 140 e < 200 mg/dL.

Em julho de 2009, foi proposta a utilização da hemoglobina glicada (HbA1c) como critério diagnóstico para DM. Os critérios adotados pela Associação Americana de Diabetes (ADA) em 2010 fazem as seguintes recomendações:⁸

3. Diabetes - HbA1c $\geq 6,5\%$. Quando confirmado por outra coleta ou na presença de sintomas ou glicemia ≥ 200 mg/dL.
4. Indivíduos com alto risco para desenvolver DM – HbA1c entre $\geq 5,7$ e $< 6,5\%$.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que HbA1c $\geq 6,5\%$ seja compatível com diagnóstico de DM e que indivíduos com níveis entre 6,0 e 6,4% sejam considerados de alto risco de evoluir para DM.⁹

Panorama epidemiológico do DM no Brasil e em SP

Na década de 80, um estudo multicêntrico de prevalência, incluindo 21.847 indivíduos de 30 a 69 anos, constatou que 7,6% desses indivíduos eram diabéticos, com base no teste oral de tolerância à glicose (OGTT).¹⁰ Um

achado relevante deste estudo multicêntrico foi que quase metade dos indivíduos com diagnóstico de diabetes não sabia que tinha a doença. Ainda mais impressionante é que, em 2014, um importante Estudo de Coorte no Brasil, o Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil), encontrou a mesma porcentagem de diabetes não diagnosticada.¹¹

Em 2006, foi iniciado o VIGITEL (vigilância por fatores de risco e proteção para doenças crônicas), pesquisa que tem como proposta a vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico nas Capitais do País. Naquele ano, a pesquisa encontrou uma taxa de 5,5% de DM autorreferida e em 2019 essa taxa atingiu 7,4% em pessoas maiores de 18 anos.¹² O VIGITEL observou que a prevalência varia de acordo com a idade e a escolaridade, sendo 23,0% para indivíduos maiores de 65 anos e 14,8% para aqueles com menos de 8 anos de escolaridade total.¹² Segundo a mesma pesquisa, no Brasil, verificou-se que o percentual de indivíduos com diabetes que informaram realizar tratamento medicamentoso da doença aumentou de 79,1% em 2016 para 89,3% em 2019.¹²

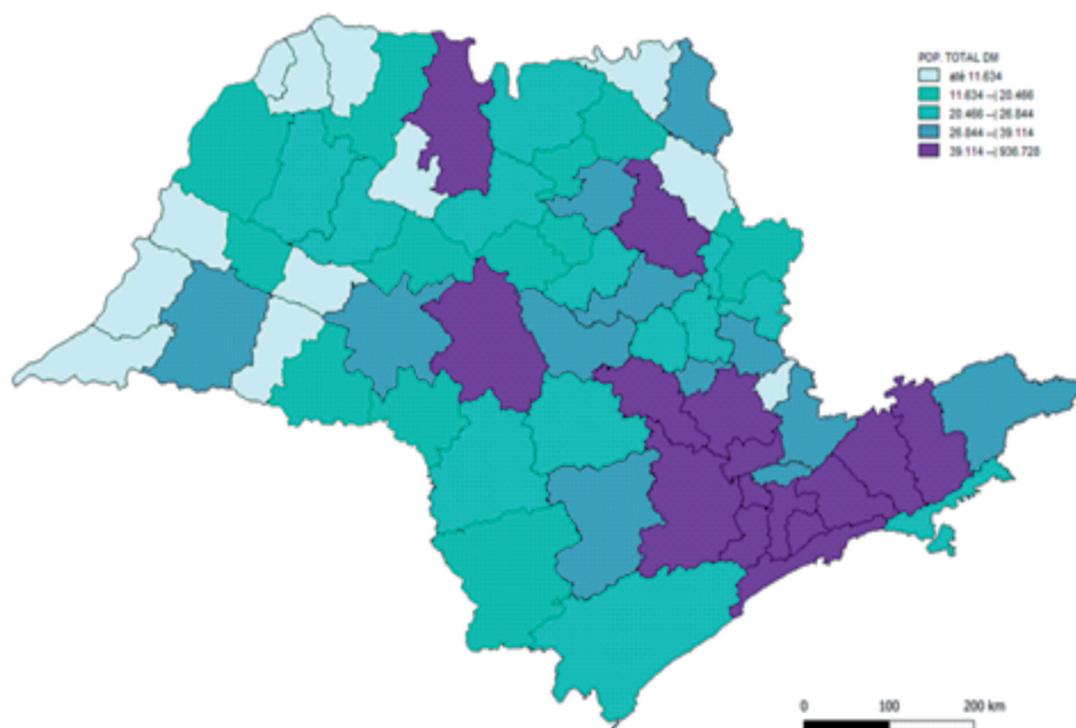
Estudo mais recente, com diagnóstico de DM baseado no nível de HbA1c, em amostras coletadas entre 2014 e 2015 e uso de medicamentos hipoglicemiantes, na Pesquisa Nacional de Saúde - PNS, revelou uma prevalência de 8,4% de DM na população brasileira. Corroborando com achados do VIGITEL, a PNS mostrou maiores frequências da doença no sexo feminino, idade maior que 30 anos, obesidade e sobrepeso e baixa escolaridade. Em idosos, com mais de 60 anos, a prevalência obtida ficou entre 14,2 e 22,6%.¹³

Através dos dados obtidos pelo VIGITEL BRASIL 2019, foi possível evidenciar que a prevalência de DM (autorreferida) na Cidade de S. Paulo era de 7,9%, sendo 7,8% para homens e 8,0% para mulheres.¹²

Aplicando a estimativa do VIGITEL São Paulo realizado no ano de 2014,¹⁴ cuja prevalência no Estado de SP encontrada foi de 8,9%, é possível observar a distribuição da doença no Estado (Figura 1). Para essa estimativa, foi considerado que o estado de

São Paulo contava, no ano de 2019, com uma população de 3.471.598 pessoas de 18 anos e mais com DM.

Em 2019, 11.399 mortes foram atribuídas ao DM no Estado de São Paulo, correspondendo a uma taxa de 25,72 óbitos por 100 mil habitantes. Neste mesmo ano foram 22.078 internações hospitalares via SUS atribuídas ao DM, que custaram cerca de R\$ 22.000.000,00, com uma duração média de internação de 6,29 dias (Tabela 1).



Fontes: Estimativas Fundação SEADE, 2019 e Vigitel SP 2014

Figura 1. Estimativa de número de pessoas adultas, com *Diabetes Mellitus*, segundo Região de Saúde. Estado de São Paulo, 2019

Tabela 1. Indicadores de morbidade hospitalar por *diabetes mellitus*, na rede pública. Estado de São Paulo, 2019

AIH	Valor total (R\$)	Permanência (dias)	Óbitos	Diárias de UTI	Duração média de internação (dias)	Letalidade (%)
22.078	21.994.463,13	138.858	988	9.626	6,29	4,48

Fonte: SESSP/SIH-SUS - Sistema de Informações Hospitalares do SUS

COVID-19 e *Diabetes Mellitus*

A ocorrência crescente e alarmante da COVID-19, doença infecciosa viral, provocada pelo coronavírus SARS-CoV2, desde sua emergência na província de Hubei na China e sua rápida disseminação pelo mundo, apontou como fatores de risco para maior gravidade e mortalidade da doença a idade e a presença de comorbidades. Entre estas comorbidades destacam-se a hipertensão arterial sistêmica, a cardiopatia crônica, a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), neoplasias, insuficiência renal, hepatopatia crônica, obesidade e o DM. O DM aparece como a segunda comorbidade mais frequente nos pacientes de COVID-19 que desenvolveram a forma grave da doença. Esta observação se torna ainda mais preocupante¹⁵ quando sabemos da alta prevalência do DM tipo 2 na população geral e principalmente na idosa.

Estima-se que 81% da população acometida pela COVID-19 evoluirá com quadro leve sem gravidade, 14% irá desenvolver a forma grave e 5% a forma crítica. Normalmente o quadro inicial é comum à maioria dos pacientes, sendo que alguns poucos evoluem para a forma grave e crítica que se apresenta inicialmente como pneumonia viral, que pode evoluir para síndrome respiratória aguda grave (SRAG), hipóxia severa, fenômenos tromboembólicos, septicemia e falência de múltiplos órgãos.

Já está bem estabelecido que pacientes diabéticos são mais suscetíveis às infecções em geral e que geralmente apresentam pior prognóstico do que pacientes não diabéticos. O DM também está associado às piores evoluções nos casos de SRAG e na atual

pandemia na China, constatou-se frequência maior de DM nos pacientes admitidos nas UTIs com quadros mais graves do que nos pacientes que evoluíram com formas menos graves.¹⁶

No entanto, o controle da glicemia sanguínea, nos casos de DM tem se mostrado fundamental no manejo destes pacientes com COVID-19. Pacientes diabéticos que tiveram os níveis glicêmicos controlados (< 180 mg/dL) tiveram melhor prognóstico que pacientes cujos níveis glicêmicos não foram controlados.¹⁷ Vale ressaltar que a obesidade, importante morbidade associada ao DM tipo 2, também tem sido relacionada aos piores prognósticos na COVID-19.¹⁸

RECOMENDAÇÕES

Está bem estabelecida a relação entre pessoas com DM e pior evolução do quadro de COVID-19 para as formas graves e críticas. Também é fato que pacientes com DM e COVID-19 com níveis glicêmicos sob controle apresentam melhor prognóstico que pacientes com níveis glicêmicos inadequados (> 180mg/dl).¹⁵

Portanto é fundamental que pacientes com comorbidades associadas ao pior prognóstico de COVID-19, inclusive o DM, devem ser rigorosamente protegidos da exposição ao vírus, assim como devem ser incrementadas as medidas de diagnóstico de DM na população geral e de controle dos níveis glicêmicos de pacientes com DM, empregando recursos farmacológicos sempre que necessários.

Para os pacientes com diagnóstico de COVID-19 e de DM, deve-se atentar especialmente à sua evolução, não retardar

intervenções necessárias e dar especial atenção ao controle dos níveis glicêmicos,

seja nos casos leves e moderados como nos casos graves e críticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Garces TS et al. Tendência de Mortalidade por Diabetes Mellitus. Rev enferm UFPE on line, Recife, 12(12): 3231-8, dez 2018.
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 9th edn. Brussels, Belgium: 2019. <http://www.diabetesatlas.org>
3. Lima R A D, et al. Mortalidade por *diabetes mellitus* em um município do estado de São Paulo, 2010 a 2014. Rev. Saúde Pública [Internet]. 2019 [cited 2020 July 17]; 53:24. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102019000100220&lng=en. Epub Feb 25, 2019. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053000561>.
4. World Health Organization. Global Health Estimates 2016: deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000–2016. Geneva: WHO, 2018.
5. World Health Organization. World Health Statistics 2018: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: WHO, 2018.
6. World Health Organization. Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles. Geneva: WHO, 2018.
7. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. Lancet. 2011;377(9781):1949-61.
8. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of *diabetes mellitus*. Diabetes Care 2014.
9. World Health Organization, International Diabetes Federation. Definition and diagnosis of *diabetes mellitus* and intermediate hyperglycaemia: report of a WHO/IDF consultation.
10. Malerbi DA, Franco LJ. Multicenter study of the prevalence of *diabetes mellitus* and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 yr. The Brazilian Cooperative Group on the Study of Diabetes Prevalence. Diabetes Care. 1992;15(11):1509-16.
11. Schmidt MI, Hoffmann JH, Diniz MFS, Lotufo PA, Griep RH, Bensenor IM, Mill JG, Barreto SM, Aquino EML, Duncan BB. High prevalence of diabetes and intermediate hyperglycemia – The Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). Diabetology & Metabolic Syndrome 2014, 6:123.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Vigitel Brasil 2019 : Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019 [recurso eletrônico]/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2020. 137: il.
13. Malta DC, Duncan BB, Shmidt MI et al. Prevalência de *diabetes mellitus* determinada pela hemoglobina glicada na população adulta brasileira, Pesquisa Nacional de Saúde. Revista Brasileira de Epidemiologia 2019; 22 (suppl 2).

14. São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Relatório do Inquérito de Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas no Estado de São Paulo em 2014 - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico - VIGITEL 2014.
 15. Almeida-Pititto B, Ferreira SRG. Diabetes and covid-19: more than the sum of two morbidities. Rev Saude Publica. 2020; 54:xx. 10.11606/s1518-8787.2020054002577
 16. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020 Jan 24.
 17. Zhu L, Zhi-Gang S, et al. Association of blood glucose control and outcomes in patients with COVID-19 and pre-existing type 2 diabetes. Cell Metabolism 2020 31, 1-10, june 2.
 18. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, Liu L, Shan H, Lei C, Hui DSC, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. NEJM feb 28, 2020.doi:10.1056/NEJMoa2002032.
-
-