

Prevalência de diabetes mellitus autorreferida na população adulta no Brasil

Prevalence of self-reported diabetes mellitus in the adult population in Brazil

Sara Gomes da Silva Santos¹
Cátia Suely Palmeira²

¹Graduanda de enfermagem pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP). Salvador - BA, Brasil. ²Doutora em Enfermagem, Docente da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Salvador – BA, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Descrever prevalência de diabetes mellitus autorreferida na população adulta no Brasil. **Método:** Estudo epidemiológico ecológico descritivo realizado no período de 2006 a 2020, com base nos dados do sistema de monitoramento de vigilância de fatores de risco e proteção (VIGITEL), para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). A pesquisa VIGITEL é realizada anualmente desde 2006 e inclui todas as capitais dos 26 estados brasileiros e o Distrito Federal, a população foi constituída por adultos (≥ 18 anos de idade) brasileiros que participaram do VIGITEL. As variáveis de interesse foram: ano, sexo, faixa etária, escolaridade, região e capital. **Resultados:** Foi observado a maior prevalência de DM autorreferida na capitais do Rio de Janeiro (8,1%) e São Paulo (7,8%) apresentam os maiores valores e Palmas com o menor valor (4,1%). As grandes regiões do país, a maior prevalência de diabetes autorreferida foi verificada na região Sudeste (7,1%) e a menor na região Norte (5,1%). Quanto ao sexo, o feminino apresentou maiores prevalências em todos os anos investigados, com média de 6,6%. Com relação á escolaridade a maior prevalência está entre as pessoas com 0 a 8 anos de estudo (11,7%). **Conclusão:** Conclui-se que a prevalência de diabetes mellitus autoreferida na população adulta no Brasil no entre os anos de 2006 a 2020 apresentou crescimento no período de 60,0%. Este aumento da prevalencia ocorreu em todas as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal por trienio, destacando-se as capitais do Rio de Janeiro e São Paulo com os maiores valores e Palmas com o menor valor.

PALAVRAS-CHAVES: Doenças crônicas. Diabetes mellitus. Sistema de Vigilância por Inquérito Telefônico.

ABSTRACT

Objective: To verify the prevalence of self-reported diabetes mellitus in the adult population in Brazil. **Method:** Descriptive ecological epidemiological study carried out from 2006 to 2020, based on data from the surveillance monitoring system for risk and protective factors (VIGITEL), for chronic non-transmissible diseases (NCDs). The VIGITEL survey has been carried out annually since 2006 and includes all capitals of the 26 Brazilian states and the Federal District, The population consisted of Brazilian adults (≥ 18 years old) who participated in VIGITEL. The variables of interest were: year, gender, age group, education, region and capital. **Results:** The highest prevalence of self-reported DM was observed in the capitals of Rio de Janeiro (8.1%) and São Paulo (7.8%) had the highest values and Palmas had the lowest value (4.1%).

In the major regions of the country, the highest prevalence of self-reported diabetes was found in the Southeast region (7.1%) and the lowest in the North region (5.1%). As for gender, females had higher prevalences in all years investigated, with an average of 6.6%. With regard to education, the highest prevalence is among people with 0 to 8 years of study (11.7%). **Conclusion:** It is concluded that the prevalence of self-reported diabetes mellitus in the adult population in Brazil between the years 2006 to 2020 increased by 60.0% in the period. This increase in prevalence occurred in all Brazilian state capitals and the Federal District for three years, highlighting the capitals of Rio de Janeiro and São Paulo with the highest values and Palmas with the lowest value.

KEYWORDS: Chronic diseases. Diabetes mellitus. Telephone Survey. Surveillance System.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é um dos distúrbios metabólicos mais comuns em todo o mundo, representando um grande problema de saúde pública (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021). Atualmente cerca de 422 milhões de pessoas em todo o mundo têm diabetes, a maioria vivendo em países de baixa e média renda, e 1,5 milhão de mortes são atribuídas diretamente a doença a cada ano. No Brasil em 2017 havia 12,5 milhões de pessoas com diagnóstico de DM (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2021). Estudo realizado no Brasil em 2013 mostrou uma prevalência de DM de 9,2%, variando de 6,3% no Norte a 12,8% (COSTA *et al*, 2017).

O aumento da prevalência do DM vem sendo explicado pelo envelhecimento da população consequente ao desenvolvimento econômico e sua crescente urbanização, pela transição nutricional, pelo estilo de vida mais sedentário, maior consumo de alimentos não saudáveis e aumento da obesidade (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021; GALICIA-GARCIA *et al*, 2020).

O DM é uma doença metabólica crônica não transmissíveis, caracterizada de forma hiperglicêmica devido à dificuldade no mecanismo de ação ou produção de insulina, ou deficiência em ambos. Os diagnósticos do diabetes podem ser realizados através de exames como teste de HGT (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2021).

O tipo mais comum de DM na população é o tipo 2 (DM2) que representa mais de 90% em todo o mundo. As suas causas não são completamente conhecidas, mas sabe-se que há uma forte ligação com o excesso de peso, e obesidade, aumento da

idade, etnia e genética familiar, ocorrendo assim principalmente em adultos (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021) Neste tipo de DM ocorre diminuição constante de secreção insulínica juntamente com resistência à insulina. Já o tipo 1 (DM1) é uma doença que aparece à medida que as células β pancreáticas estão sendo destruídas, levando a deficiência total da produção de insulina, acometendo principalmente as pessoas na idade infante juvenil (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

O DM pode ser tratado e suas consequências retardadas ou mesmo evitadas por meio de dieta, atividade física, diagnóstico precoce, tratamento acessível e regular (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). Entretanto, quando não controlado, pode causar graves complicações crônicas e agudas. As complicações crônicas consistem em alterações macrovasculares e microvasculares, aumento para os riscos de morte e diminuição na taxa de qualidade e vida do indivíduo (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021). As complicações agudas, entre elas a hipoglicemia acompanhada de cetoacidose grave, normalmente agem de forma rápida, podendo ocorrer em horas e às vezes de forma intensa, levando o indivíduo a desenvolver necessidade de hospitalização e também o risco de morte (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2021).

Vale salientar que o controle do DM é complexo, está diretamente relacionado às ações de autocuidado desenvolvidas pelo indivíduo acometido, acesso aos medicamentos e a qualidade da assistência prestada, as quais tem interferência de fatores ambientais, socioeconômicos e culturais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2021; SANTOS *et al*, 2020).

Embora o rastreamento e diagnóstico da doença sejam simples e tenha custo baixo, nem sempre é realizado, ocasionado o desconhecimento pelo indivíduo, o que pode subestimar de maneira importante a sua prevalência. Ainda no que concerne ao diagnóstico do DM, quase um em cada dois adultos com diabetes desconhecem o seu status, e as baixas taxas de diagnóstico clínico da doença geralmente são resultado de acesso insuficiente aos cuidados de saúde e menor capacidade nos sistemas de saúde existentes (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021).

Destaca-se que o Ministério da Saúde vem desenvolvendo desde 2006 em todas as capitais brasileiras um estudo denominado de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), publicando relatórios anuais, e dentre as DCNT analisadas, o estudo inclui a DM autoreferida

(BRASIL, 2020).

Considera-se este estudo relevante tendo em vista que o mesmo deverá reunir em um único documento um panorama da prevalência da DM em um período de 21 anos, o que poderá trazer contribuições para o planejamento da assistência de saúde para profissionais de saúde, incluindo a e enfermagem. Assim, este estudo tem como objetivo descrever prevalência de diabetes mellitus autorreferida na população adulta no Brasil.

MÉTODO

Estudo epidemiológico ecológico descritivo realizado no período de 2006 a 2020 com base nos dados do sistema de monitoramento de vigilância de fatores de risco e proteção (VIGITEL), para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).

A pesquisa VIGITEL é realizada anualmente desde 2006 e inclui todas as capitais dos 26 estados brasileiros e o Distrito Federal. Todos os resultados obtidos encontram-se publicados em relatórios (MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2021).

O processo de pesquisa amostral do VIGITEL é feito de forma probabilística com a população adulta de idade de 18 ou mais, por meio dos sorteios de 5.000 linhas de telefones fixos residenciais, e tendo como tamanho amostral no mínimo aproximadamente 2.000 adultos entrevistados por cidades no período de 2006 a 2020. No entanto, especialmente nos anos de 2020 e 2021, foi realizado um tamanho amostral de no mínimo 1.000 indivíduos em cada cidade por causa de grandes dificuldades que foram enfrentadas pela pandemia da Covid-19, causando a queda na quantidade de cadastramento das linhas telefônica (BRASIL, 2021).

A amostra populacional do VIGITEL em todos os anos foi: 54.369 em 2006, 54.251 em 2007, 54.353 em 2008, 54.367 em 2009, 54.339 em 2010, 54.144 em 2011, 45.448 em 2012, 52.929 em 2013, 40.853 em 2014, 54.174 em 2015, 53.210 em 2016, 53.034 em 2017, 52.395 em 2018, 52.443 em 2019, 27.077 em 2020. O valor total da população feminina entrevistada foi de 486.929, e dos homens entrevistados de 297.550, e finalizando no valor total em ambos os sexos 784.479.

Para obter os dados, o VIGITEL utilizou um questionário contendo aproximadamente 90 questões sobre os aspectos demográficos e socioeconômicos dos indivíduos com (idade, estado civil, raça/cor, sexo, nível de escolaridade); a quantidade de pessoas no domicílio; número de adultos e números de linhas telefônicas; características no padrão de alimentação e de atividades físicas

associadas a ocorrência de DCNT; frequência de consumo de refrigerante; peso e altura referidos; frequência do consumo de cigarros e bebidas alcóolicas; frequência do consumo de cigarros e de bebidas alcoólicas; a referência a diagnóstico médico anterior de hipertensão arterial, diabetes, depressão e uso de medicamentos; realização de exames para detecção precoce de câncer em mulheres (BRASIL, 2021).

As perguntas referentes ao diabetes mellitus autorreferida utilizada para este estudo foram: algum médico já lhe disse que o(a) Sr.(a) tem diabetes? algum médico já lhe receitou algum medicamento para o(a) Sr.(a) para o diabetes? atualmente, o(a) Sr.(a) está tomando algum comprimido para controlar o diabetes? atualmente, o(a) Sr.(a) está usando insulina para controlar o diabetes?.

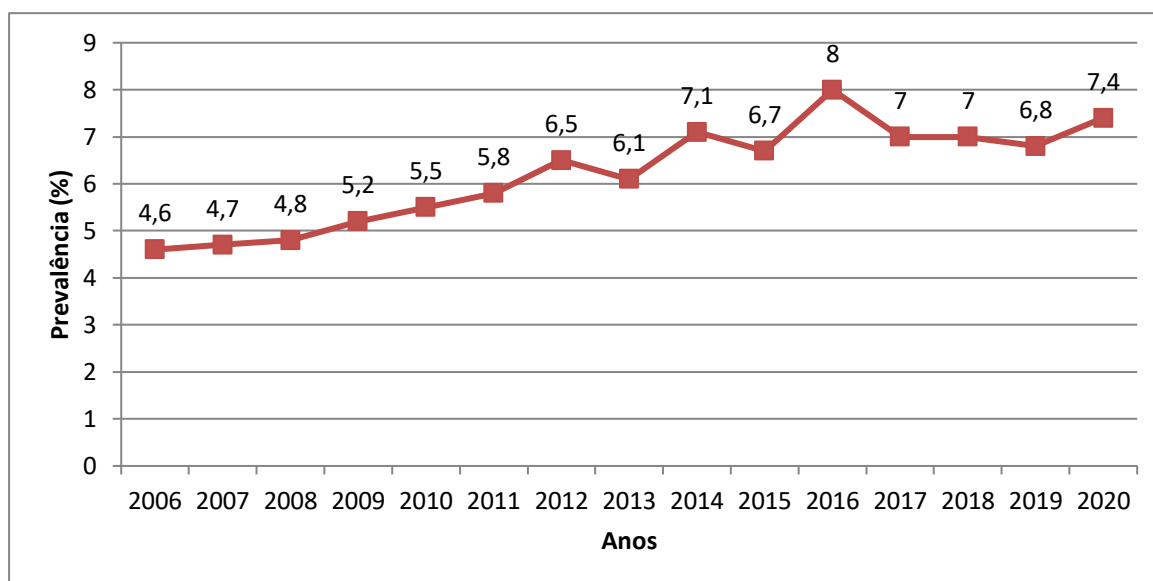
Para o presente estudo as variáveis de interesse foram as já existentes nos relatórios do VIGITEL, como sexo (feminino e masculino), faixa etária (18 a 24, 25 a 34, 35 a 44, 45 a 54, 55 a 64 e 65 anos e mais), escolaridade em anos de estudo (0-8, 9-1 e 12 e mais), incluindo as capitais de 26 estado brasileiros e Distrito Federal no ano (2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020). Os dados serão organizados e armazenados em planilha específica no Microsoft Excel 2016, e analisados por meio da estatística descritiva (frequência absoluta e relativa).

Considerando que o presente estudo utilizou os dados secundários de domínio público, dispensa autorização do comitê de ética em pesquisa, estando assim de acordo com as devidas normas estabelecidas pela resolução 466/12 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

Observou-se um aumento na prevalência de diabetes mellitus autorreferida na população das capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal adulta entre os anos de 2006 a 2020, com maior valor em 2016 (8,0%) e nos anos posteriores ocorrendo um discreto declínio (figura 1).

Figura 1 - Evolução anual prevalência de diabetes mellitus autorreferida na população adulta (≥ 18 anos) segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal no período de 2006 a 2020.



Fonte: Dados retirados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL; 2006 a 2020).

Na Tabela 1 está apresentada a prevalência de diabetes mellitus autorreferida na população adulta segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal por triênio. Dessas destacam-se as capitais do Rio de Janeiro (8,1%) e São Paulo (7,8%) com os maiores valores e Palmas com o menor valor (4,1%).

Tabela 1. Prevalência de diabetes mellitus autorreferida na população adulta (≥ 18 anos) segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal no período de 2006 a 2020

Unidades da Federação	Período por triênio					Prevalência Média
	2006 - 2008	2009 - 2011	2012 - 2014	2015 - 2017	2018 - 2020	
Aracaju	4,9	6,0	6,5	7,7	7,1	6,4
Belém	4,3	4,9	6,2	6,4	6,9	5,7
Belo Horizonte	4,7	5,5	7,2	8,6	7,7	6,7
Boa Vista	3,0	4,1	5,0	6,0	6,3	4,9
Campo Grande	4,8	5,7	6,9	8,1	6,9	6,5
Cuiabá	4,7	6,1	7,0	6,7	7,1	6,3
Curitiba	4,7	5,9	7,5	8,0	7,3	6,7
Florianópolis	5,0	6,1	7,0	6,3	6,9	6,2
Fortaleza	5,2	6,0	7,2	7,4	8,1	6,8
Goiânia	4,1	5,5	5,6	7,3	6,4	5,8
João Pessoa	5,2	5,3	6,5	7,1	6,9	6,2
Macapá	3,8	4,8	5,0	5,7	5,1	4,9
Maceió	4,9	6,4	7,6	7,7	9,2	7,1
Manaus	4,3	4,3	5,8	6,6	6,9	5,6
Natal	6,2	6,3	7,7	8,2	8,6	7,4
Palmas	2,9	3,6	4,0	4,7	5,3	4,1
Porto Alegre	5,9	6,4	8,1	8,4	8,8	7,5

Porto Velho	4,6	5,3	5,3	6,6	5,5	5,5
Recife	5,3	5,9	7,1	8,2	8,2	6,9
Rio Branco	3,8	4,8	5,6	6,2	4,9	5,1
Rio de Janeiro	6,1	7,3	8,1	9,3	9,8	8,1
Salvador	4,7	5,5	6,5	7,3	6,5	6,1
São Luís	4,5	5,1	4,9	5,5	6,5	5,3
São Paulo	6,2	7,0	9,0	8,7	8,1	7,8
Teresina	4,5	5,2	5,3	6,3	6,4	5,5
Vitória	4,5	5,5	7,4	8,3	7,1	6,6
Distrito Federal	4,4	4,5	6,2	7,6	6,7	5,9
Prevalência média	4,7	5,5	6,6	7,2	7,1	6,2

Dados retirados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL; 2006 a 2020).

As prevalências de diabetes mellitus autorreferida na população adulta (≥ 18 anos) segundo as Unidades Federativas por macroregião, sexo, faixa etária e escolaridade estão apresentadas na Tabela 2. Entre as grandes regiões do país, a maior prevalência de diabetes autorreferida foi verificada na região Sudeste (7,1%) e a menor na região Norte (5,1%).

Observa-se ainda um aumento crescente em todas as macroregiões durante o período analisado, com exceção do triênio de 2018 a 2020 nas regiões Norte, Sudeste e Centro-Oeste, quando ocorreu uma pequena queda da prevalência. Quanto ao sexo, o feminino apresentou maiores prevalências em todos os anos, com média de 6,6%. A prevalência de diabetes aumentou com o avanço da idade, alcançando um valor de 30% na população com idade de 65 anos ou mais. Com relação à escolaridade a maior prevalência está entre as pessoas com 0 a 8 anos de estudo (11,7%) (Tabela 2).

Tabela 2. Prevalência de diabetes mellitus autorreferida na população adulta (≥ 18 anos) segundo as Unidades Federativas por macroregião, sexo, faixa etária e escolaridade no período de 2006 a 2020.

Anos	Anos - Período por triênio					Média
	2006-2008	2009-2011	2012-2014	2015-2017	2018-2020	
Regiões						
Nordeste	5,1	5,7	6,6	7,3	7,5	6,4
Norte	3,8	4,5	5,3	6,0	5,8	5,1
Sudeste	5,2	6,2	7,7	8,6	7,9	7,1
Centro Oeste	4,5	5,4	6,4	7,4	6,8	6,1
Sul	5,2	6,1	7,6	7,6	7,7	6,9
Sexo						
Masculino	4,4	5,0	6,0	6,6	6,7	5,7

Feminino	5,0	6,0	7,0	7,7	7,4	6,6
Faixa etaria						
18-24	0,73	1,0	0,9	0,8	1,0	0,9
25-34	1,3	1,9	1,5	1,7	2,0	1,7
35-44	3,0	3,4	11,4	4,8	3,7	5,3
45-54	7,9	8,17	9,7	9,6	8,4	8,8
55-64	15,5	15,5	17,9	17,6	17,1	13,6
>= 65	58,4	21,8	23,1	24,4	23,8	30,3
Escolaridade (anos de estudo)						
0 - 8 anos	7,2	11,3	12,9	10,4	15	11,7
9 - 11 anos	3,2	4,7	4,8	3,7	5,7	4,4
12 ou mais	3,3	4,9	3,6	2,7	3,8	3,7

Fonte: Dados retirados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL; 2006 a 2020)

DISCUSSÃO

Neste presente estudo, verificou que no Brasil, o DM autorreferida apresentou crescimento da prevalência, entre os anos de 2006 a 2020, o que está de acordo com estudos nacionais e internacionais (ALONSO; EMMA, 2015; IBARRA *et al*, 2022; INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021). Este é um fato preocupante, visto que o aumento de glicemia no sangue é o terceiro fator da causa de morte prematura no mundo, perdendo para pressão arterial elevada e o tabaco, e na América Latina, é considerada a quarta causa de morte, chegando a ocupar o primeiro lugar em vários países (ALONSO; EMMA, 2015; IBARRA *et al*, 2022).

A prevalência de 6,2% para o conjunto das capitais brasileiras e Distrito Federal encontrada, pode ser considerada uma prevalência de média a alta, considerando que não representa a proporção real de DM nestas cidades, pois ainda existem as pessoas com a doença, porém sem o diagnóstico. Cabe salientar que em âmbito nacional, o DM também representa um problema de saúde de grande magnitude. Estudo que utilizou os bancos de dados internacional da Carga Global de Doenças (GBD) 2016 e 2017 aponta que a prevalência de diabetes, considerando todas as idades em 2017, foi de 4,4% (95%UI 4,0–4,9%), sendo 6,2% para aqueles com 20 anos ou mais. No que se refere ao tipo de DM, 4,0% foram identificados no tipo 1 e 96,0% como tipo 2 (DUCAN *et al*, 2020). Ainda de acordo com os autores, em 2017, aproximadamente 3,3% de todos os anos de vida perdidos ajustados por incapacidade foram devido ao diabetes e 5,9% à hiperglicemia.

Pessoas com DM2 têm um risco aumentado de 15% de mortalidade por todas as causas em comparação com pessoas sem diabetes, sendo a doença cardiovascular (DCV) maior causa de morbidade e mortalidade associada à DM2 (COBAS R, *et al.*, 2022). Estudo que utilizou os bancos de dados da Carga Global de Doenças (GBD) 2016 e 2017 aponta que a prevalência de diabetes, considerando todas as idades em 2017, foi de 4,4%, sendo 6,2% para aqueles com 20 anos ou mais. Embora, aproximadamente um terço dos países não apresentem informações sobre índices de mortalidade média por DM, a literatura aponta que enquanto a mortalidade prematura por outras doenças não transmissíveis (DNTs) está diminuindo, as mortes prematuras por diabetes aumentaram em 5% de 2000 a 2016 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

O fato das capitais do Rio de Janeiro e São Paulo terem apresentado maior prevalência e Palmas o menor valor, pode ser justificado em função dos dois estados terem numeros de habitantes , e também uma maior proporção de pessoas idosas (11,6% e 13,0% respectivamente) comparada ao percentual de pessoas nesta faixa etária no estado do Tócantins (8,5%) (IBGE, 2022). É importante salientar que pessas idosas estão mais vulneraveis às doenças crônicas, como o DM (CRUZ *et al.*, 2019).

Como foi citado acima sobre a prevalência do DM, a região Sudeste se destaca por ter mais prevalência. Não só o fato de a mesma ter maior proporção de pessoas mais velhas (IBGE, 2022), também vale mencionar que esta região é a mais desenvolvida do Brasil e com maior acesso aos meios diagnóstico e de assistência, o que pode facilitar o conhecimento da doença, diferente da região Norte, que além de ter menor proporção de idosos, tem uma rede de saúde mais precária (DANTAS *et al.*, 2021).

Neste estudo, as mulheres apresentaram maiores prevalências de DM quando comparadas aos homens em todos os anos. Semelhantes resultados são explicitados por meio do fenômeno da feminização da população idosa no Brasil (CRUZ *et al.*, 2019). Pesquisa Nacional de Saúde 2013 sobre a prevalência de diabetes autorreferido no Brasil, averificou que a doença foi reportada por 6,2%, sendo maior nas mulheres (7,0%) comparativamente aos homens (5,4%) (ISER *et al.*, 2015). Dados rescentes no Brasil apontam que o contingente feminino de mais de 60 anos de idade é maior do que o sexo masculino, pois os homens morrem mais cedo do que as mulheres até 69 anos de idade, levando as mulheres a uma maior expectativa de vida e conseqüente maior frequência de doenças crônicas (IBGE, 2022; GUIMARÃES;

ANDRADE, 2020). Outro aspecto interessante é que as mulheres procuram mais os serviços de saúde, e assim tem mais chances de confirmarem o diagnóstico de DM.

Como esperado, a prevalência de diabetes em nosso estudo aumentou de forma acentuada com a idade, sendo maior nas faixas etárias mais avançadas, alcançando um percentual de 30% na população com idade de 65 anos ou mais. Dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013 corroboram com nossos achados, pois verificou uma prevalência de diabetes de cerca de 20% entre idosos acima de 65 anos, um contingente superior a 3,5 milhões de pessoas (ISER *et al.*, 2015).

Devido à idade, os idosos apresentam mais probabilidades de desenvolverem DM, maior risco de morte prematura associada a outras doenças, além das dificuldades relacionadas à sua capacidade funcional, autonomia e qualidade de vida, pois desenvolvem alterações fisiológicas que fazem parte do processo de envelhecimento. Embora o DM tenha maior prevalência entre as pessoas com mais idade, porém é importante destacar que vem crescendo na população jovem, como as doenças como a síndrome metabólica, associados a doenças cardiovasculares na vida adulta (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES; 2021).

Desse modo, a idade é um aspecto que deve ser avaliado cuidadosamente pelos profissionais de saúde e família, no que se refere às práticas de cuidados na vida cotidiana e no domicílio, uma vez os idosos requerem uma atenção cada vez mais complexa (ALMEIDA *et al.*, 2018).

Achados relacionados à maior prevalência do DM entre as pessoas com menos anos de estudos regionais, nacionais e internacionais (ISER *et al.*, 2015; FLOR; CAMPOS, 2017; MELO *et al.*, 2021; WEMRELL *et al.*, 2029). Considerando que a escolaridade é um indicador de condições socioeconômica, indubitavelmente a acentuada proporção de pessoas com DM entre os de baixa escolaridade é um quadro preocupante, visto o cenário marcante de desigualdades socioeconômicas vivido pela população de algumas regiões e cidades brasileiras.

Nesta pesquisa de base nacional realizada sobre conhecimento e atitude de idosos com DM tipo 2, constatou que a baixa escolaridade estava associada com o pouco conhecimento sobre a doença e com atitudes negativas relacionadas ao tratamento, e que idoso com DM e com baixa escolaridade possui quase oito vezes a chance de possuir um conhecimento deficiente sobre o diabetes quando comparado àqueles com alta escolaridade (BORBA *et al.*, 2019; LIMA, *et al.*, 2020).

É importante enfatizar que o baixo nível de escolaridade pode dificultar a aquisição de conhecimento, compreensão das condutas terapêuticas e aquisição de novos hábitos de vida, assim como o alto nível instrucional representa um fator de proteção, pois se relaciona de forma direta a mais acesso aos serviços de saúde e melhor aproveitamento das informações (BORBA et al., 2019). Para os autores tanto o avançar da idade como o baixo nível educacional são preditores de pior cuidado com a saúde e conseqüentemente, pior controle glicêmico, e destacam ainda a necessidade urgente de campanhas educacionais com foco prioritário em grupos mais pobres no sentido da prevenção e controle da doença e suas complicações.

Outro aspecto não menos relevante, se refere à falta de diagnóstico, considerando que é fundamental que as pessoas com diabetes sejam diagnosticadas e iniciem o tratamento o mais precoce possível de modo a prevenir ou retardar complicações, evitar morte prematura e melhorar a qualidade de vida (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021).

O descontrole do DM pode levar a ao desenvolvimento de complicações e outros desfechos na saúde, aumentando o numero de internações e busca por serviços de emergências (MUZZY *et al*, 2021). Outro ponto importante a ser considerado, é que o DM é uma condição sensível à atenção primária, ou seja, com ações efetivas no âmbito da atenção básica a enfermidade pode ser diagnóstica de forma precoce, possibilitando aos indivíduos saberem que tem a doença e poder se tratar adequadamente (BRASIL, 2013; MUZZY *et al*, 2021)

Considerando a complexidade da evolução do DM e seus múltiplos aspectos, o acompanhamento das pessoas com a doença, vai muito além do controle glicêmico. Desse modo é preconizada uma linha de cuidado do DM de maneira que a atenção à pessoa com esta doença seja com equipe multidisciplinar e que se baseie nos princípios da integralidade e da longitudinalidade do cuidado, em todos os níveis de atenção (BRASIL, 2013).

Como limitação do estudo pode-se citar o fato que os resultados referem-se aos brasileiros residentes nas capitais, não incluindo cidades do interior dos estados, e ainda a somente ao DM autorreferida, excluindo as pessoas que não sabem que tem a doença. Embora o método autorreferido seja amplamente utilizado, pode haver subnotificação de casos, uma vez que o DM é uma doença silenciosa e as vezes não diagnosticada.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a prevalência de diabetes mellitus autorreferida na população adulta no Brasil, apresentou crescimento médio de 60,0%. O aumento da prevalência ocorreu em todas as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal por triênio, destacando-se as capitais do Rio de Janeiro e São Paulo com os maiores valores e Palmas com o menor valor.

Com relação às macroregiões com maior prevalência de diabetes mellitus autorreferida foi verificada na região Sudeste e a menor na região Norte. O sexo feminino apresentou maiores prevalências em todos os anos, comparado ao sexo masculino. Verificou-se aumento da prevalência com o avanço da idade, alcançando maior taxa na idade de 65 anos ou mais. Já em relação à escolaridade a maior prevalência está entre as pessoas com menos anos de estudo (0 a 8 anos).

Considerando tais colocações, e refletindo sobre o aumento progressivo da prevalência do diabetes mellitus e a grande e crescente carga da doença no Brasil, esforços com foco na prevenção e controle do DM, devem ser desenvolvidas pelo Sistema Nacional de Saúde Brasileiro, pelos pesquisadores, gestores e profissionais de saúde e pela sociedade brasileira em geral.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. C. A.; COSTA, M. M. L.; BASTOS, R. A. A.; ALMEIDA, R. A.; PEQUENO, G. A.; BRILHANTE, E. A. A. Idosos diabéticos: fatores clínicos predisponentes para amputação de membros inferiores. **Rev Nursing**, v. 21, n. 238, p. 2075-2079, 2018.

ALONSO, D.; EMMA, M. La carga de la diabetes en América Latina y el Caribe: análisis a partir de los resultados del Estudio Global de Carga de Enfermedad del año 2015. **Revista de la Alad**. v.8, n..2, p: 81-81. 2018.
DOI:10.24875/alad.18000314

AMERICAN DIABETES Association. Standards of medical care in diabetes. **Diabetes Care**. 2019; 42(Suppl 1):S1-193. Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-20201.pdf26.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de **Atenção Básica**. Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias. Brasília, DF: MS. 2013. <https://www.scielosp.org/pdf/sdeb/2018.v42n116/162-178/pt>.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022. Brasília, DF: MS, 2011a.

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 – Brasília: Ministério da Saúde, 2020. 137.:**

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2020: 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. Brasília, DF: MS, 2021b.

COBAS R, Rodacki M, Giacaglia L, Calliari L, Noronha R, Valerio C, Custódio J, Santos R, Zajdenverg L, Gabbay G, Bercoluci M. **Diagnóstico do diabetes e rastreamento do diabetes tipo 2.** Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022). DOI: 10.29327/557753.2022-2, ISBN: 978-65-5941-622-6.

Costa AF, Flor LS, Campos MR, Oliveira AF, Costa MFS, Silva RS, et al. Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. **Cad Saúde Pública** 2017; 33:e00197915.

DUNCAN, B.B. et al. The burden of diabetes and hyperglycemia in Brazil: a global burden of disease study 2017. *Popul Health Metr* . 2020; v.18, Supl 1,p. 9. 2020. doi: 10.1186/s12963-020-00209-0

GALICIA-GARCIA, U. et al. Pathophysiology of Type 2 Diabetes Mellitus. *Int J Mol Sci*. v.21, n.17, p:6275. 2020. doi: 10.3390/ijms21176275

GBD 2019 Risk Factors Collaborators. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990- 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **Lancet**; v.396, n.10258, p.1.223-1.2492020
<https://www.scielo.br/j/csc/a/pYFSm9d883CVfKVbBg99xRf/?format=pdf&lang=p>.

IBARRA, A.Z.; Borrayo, Y.C.; Anaya, J. R.; López A.R.S.; Rodriguez, S.J.R.; Cueva, R.G. Años de vida productiva perdidos por invalidez por diabetes mellitus. **Revista Cubana de Salud Pública**. 2022;48(3):e3375

idosos: estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 2, pp. 729-740, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-1232020252.14662018>

INSEL RA, Dunne JL, Atkinson MA, Chiang JL, Dabelea D, Gottlieb PA et al. Staging presymptomatic type 1 diabetes: a scientific statement of JDRF, the Endocrine Society, and the American Diabetes Association. **Diabetes Care**. 2015;38(10):1964-74. <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/complicacoes-cronicas>

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF Atlas. 10. ed. Bruxelas: **International Diabetes Federation**; 2021. https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf

LIMA, Alisson Padilha de et al. Conhecimento e atitude sobre a diatebes tipo 2 em

LYRA R, Azevedo Junior LGG, Diniz ET, Ibiapina GR, Veloso IGL, Frasão K et al. **Diabetes melito: classificação e diagnóstico.** In: Vilar L, editor. Endocrinologia clínica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2016. p. 641-56. Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-20201.pdf26

LYRA R, SILVA RS, Montenegro Jr. RM, Matos MVC, César NJB, Maurício-da-Silva L. Prevalence of diabetes and associated factors in an urban adult population

of low educational level and income from the Brazilian Northeast wilderness. **Arq Bras Endocrinol Metab** 2010; 54(6): 560-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302010000600009> <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302010000600009>

LYRA, R.; Azevedo, Junior L.G.G.; Diniz, E.T., Ibiapina, G.R.; Veloso, I.G.L.; Frasão, K. et al. **Diabetes melito: classificação e diagnóstico**. In: Vilar L, editor. *Endocrinologia Clínica*, ed. 6, n. 2 p. 56-641, 2016

MUZY, Jéssica et al. Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 37, n. 5, e00076120. 2021

PHASWANA-MAFUYA N, Peltzer K, Chirinda W, Musekiwa A, Kose Z, Hoosain E, et al. **Self-reported prevalence of chronic non-communicable diseases and associated factors** among older adults in South Africa. **Glob Health Action** 2013; 6. <https://dx.doi.org/10.3402%2Fgha.v6i0.20936>.

SANTOS, A. L.; Marcon, S. S.; Ferraz, T. E.; Ribeiro, B. I.; Trindade, L. I. G; Batista, V. C. et al. Adesão ao tratamento de diabetes *Mellitus* e relação com a assistência na atenção primária. **Rev Min Enferm**. v.24, e-1279 2020. DOI: 10.5935/1415-2762.20200008.

SKYLER JS, Bakris GL, Bonifacio E, Darsow T, Eckel RH, Groop L et al. **Differentiation of diabetes by pathophysiology, natural history, and prognosis**. *Diabetes*. 2017;66(2):241-55. Disponível em: Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-20201.pdf26. Acesso 24 set. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2021. São Paulo, **Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2021 348p.18042018212025.pdf (unifafibe.com.br).

SPICHLER ER, Spichler D, Lessa I, Costa e Forti A, Franco LJ, LaPorte RE. **Capture-recapture method to estimate lower extre mity amputation** rates in Rio de Janeiro, Brazil. *Pan Am J Public Health*. 2001;10(5):334-40. DDiretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-20201.pdf26.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global report on diabetes** Genebra; apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Non communicable Diseases Progress Monitor 2020*. Geneva: WHO; 2017. 45298-Texto do Artigo-188028-1-10-20220127 (1).pdf.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Noncommunicable diseases progress monitor 2020*. Geneva: WHO; 2020.