

Perfil epidemiológico do paciente com *Diabetes Mellitus* na população do Estado do Piauí

Epidemiological profile of the patient with *diabetes mellitus* in the population of the State of Piauí

Perfil epidemiológico del paciente con *diabetes mellitus* en la población del Estado de Piauí

Recebido: 24/06/2020 | Revisado: 02/07/2020 | Aceito: 05/07/2020 | Publicado: 16/07/2020

Lizandra Maria Batista de Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8013-1814>

Centro Universitário UniFacid/Wyden, Brasil

E-mail: lizandrambatista@hotmail.com

Alice Lima Rosa Mendes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1960-9647>

Centro Universitário UniFacid/Wyden, Brasil

E-mail: alice_lima_@hotmail.com

Saulo Batista de Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1008-6309>

Centro Universitário CESMAC, Brasil

E-mail: saulobatista789@outlook.com

Angélica Gomes Coelho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4024-7652>

Centro Universitário UniFacid/Wyden, Brasil

E-mail: angélica.coelho@facid.edu.br

Resumo

O Diabetes Mellitus (DM) é considerado um importante problema de saúde pública devido aos altos índices epidemiológicos e ao impacto negativo trazido para sociedade não só no Brasil mais para o todo mundo. O DM tipo 1, é caracterizado pela deficiência absoluta de insulina, onde o portador através de suas células β do pâncreas deixa de secretar esse hormônio por diversos fatores, como infecções virais e fatores ambientais externos. Já a DM tipo 2 aparece quando o organismo não consegue usar adequadamente a insulina que produz, ou não produz insulina suficiente para controlar a taxa de glicemia. Assim, o presente trabalho

tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico dos pacientes com Diabetes mellitus na população do estado do Piauí, entre 2003 e 2012. Foi realizado um estudo transversal descritivo retrospectivo de abordagem quantitativa. Foram utilizados dados secundários do sistema Hiperdia, disponibilizados pelo DATASUS, no período em pauta. O período estudado registra 6.541 casos de DM, sendo 74,1% de DM tipo 2 e 25,9% de DM tipo 1. Conclui-se que, principalmente o DM tipo 2, foi um agravo frequente na população do estado Piauí, no período estudado, ocorrendo o maior número de casos no ano de 2009. Dessa forma, o conhecimento e informação atualizado do perfil epidemiológico desta população, com dados já disponíveis, pode auxiliar os profissionais de saúde a desenvolver ações direcionadas para a redução da morbimortalidade

Palavras-chave: Diabetes Mellitus; Faixa etária; Insulina.

Abstract

Diabetes Mellitus (DM) is considered an important public health problem due to high epidemiological indexes and the negative impact brought to society not only in Brazil but also for everyone. Type 1 (DM) is characterized by deficiency absolute insulin, where the carrier through his cells β pancreaticas stops secreting this hormone for several factors, like viral infection and external environmental factors. Already the (DM) type 2 appears when the organism cannot use properly the insulin it produces, or does not produce insulin enough to control the blood glucose rete. Link this; the presented word has as aim to analyze the profile epidemiological profile of patients with (DM) in the population of state from Piauí in between 2003 and 2012. Was performed a study transversal descriptive retrospective of approach quantitative. Were used disse secondary of the system Hiperdia, made available by DATASUS, in the period records 6,541 cases in (DM), being 74,1% in (DM) type 2 and 25,9% in (DM) type 1. It is concluded that, mainly the (DM) bitwise grievance frequented in the population of state Piauí in the period studied, occurring the bigger number of cases in the year of 2009. thus, the knowledge and information updated from of the epidemiological profile of this population, with dada already available, can assist the professionals of healer to develop targeted actions for the reduction of morbity and mortality.

Keywords: Diabetes Mellitus; Age range; Insulin.

Resumen

La diabetes mellitus (DM) se considera un importante problema de salud pública debido a los altos índices epidemiológicos y al impacto negativo que sociedad no solo enBrazil sino para

todos. La (DM) tipo 1 se caracteriza por una deficiencia absoluta de insulina, donde el portador atraviesa sus células β del pâncreas no secreta esta hormona por varios factores, como infecciones virales y factores ambientales externos. Aparece (DM) tipo 2, cuando el cuerpo no puede usar adecuadamente la insulina que produce, o no produce suficiente insulina para controlar el azúcar en la sangre. Por lo tanto, el presente estudio tiene como objetivo analizar el perfil epidemiológico de pacientes con diabetes mellitus en la población del estado de Piauí, entre 2003 y 2012. Estudio transversal, descriptivo, retrospectivo, con enfoque cuantitativo. Se utilizaron datos secundarios del sistema Hiperdia, puestos a disposición por DATASUS, en el período de encuesta. El período estudiado registró 6.541 casos de (DM), el 74,1% de los cuales eran (DM) tipo 2 y el 25,9% de DM tipo 1. Concluimos que, especialmente la (DM) tipo 2, fue un problema frecuente en la población del estado de Piauí, en el período estudiado, con el mayor número de casos en 2009. Así, el conocimiento actualizado y la información sobre el perfil epidemiológico de esta población, con los datos disponibles, puede ayudar a los profesionales de la salud a desarrollar acciones dirigidas a reducir la morbilidad y mortalidad.

Palabras clave: Diabetes Mellitus; Rango de edad; Insulina.

1. Introdução

O Diabetes mellitus (DM), é considerado um importante problema de saúde pública devido aos altos índices epidemiológicos e ao impacto negativo trazido para sociedade. É uma doença crônica que atualmente configura-se como uma epidemia mundial e uma grande dificuldade a ser enfrentada para os sistemas de saúde de todos os países. Alguns fatores estão diretamente relacionados e pode ser considerado responsável pelo aumento da incidência e prevalência do diabetes em todo o mundo como, por exemplo: envelhecimento da população, o aumento da urbanização, a adoção de hábitos e estilo de vida pouco saudáveis, como sedentarismos e obesidade (Dias, 2015).

DM apresenta alta mortalidade e reduz significativamente qualidade de vida dos indivíduos. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), estima-se que o número total de pessoas com diabetes no mundo irá aumentar de 171 milhões em 2000 para 380 milhões em 2030 (Van et al., 2010). Segundo a IDF (International Diabetes Federation), nos países da América Central e do Sul, a prevalência de DM foi estimada em 26 milhões de pessoas em 2017 e projetada para 42 milhões em 2045, um aumento significativo de 62% dos casos (Idf, 2017).

Em 2017, entre os dez países que apresentavam maior número de casos de diabetes, o

Brasil estava classificado em quarto lugar, com 12,5 milhões de pessoas com diagnóstico de diabetes. O número de crianças e adolescentes com DM tipo 1 no mundo é de 1.106.500 e o Brasil ocupa o 3º lugar no ranking nessa classe (Idf, 2017). No tocante à morbidade por região, um levantamento realizado pela Associação do Diabético aponta que cerca de 200 mil pessoas sofrem com a doença no Piauí. Os números apresentam ainda que em Teresina, 5% da população tem o diabetes (Brasil, 2016).

A DM tipo 1 é caracterizada pela deficiência absoluta de insulina, onde o portador através de suas células beta do pâncreas deixa de secretar esse hormônio por diversos fatores, como infecções virais e fatores ambientais externos. Já a DM tipo 2 aparece quando o organismo não consegue usar adequadamente a insulina que produz, ou não produz insulina suficiente para controlar a taxa de glicemia. Dessa forma, a prioridade para a saúde pública tem sido a prevenção da diabetes e suas complicações, porém, somente medidas de tratamento não são satisfatórias para que haja um controle eficaz, sendo necessária a elaboração de estratégias de acompanhamento contínuo da população acometida pela doença (Millech, et al. 2016).

Em 2002, foi implementado o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e ao Diabetes mellitus com as metas e diretrizes de ampliar as ações de prevenção, diagnóstico, tratamento e controle dessas patologias, bem como o registro de informações padronizadas em um sistema de banco de dados específico. Este sistema foi denominado “Sistema de Cadastramento e Acompanhamento dos Hipertensos e Diabéticos” (Hiperdia) (Brasil, 2012).

O sistema de cadastramento de pessoas com HAS e DM, disponibilizadas pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde, constitui-se em uma importante ferramenta de conhecimento do perfil clínico e epidemiológico da população. Esse sistema vem promover modernização por meio da tecnologia da informação para apoiar o Sistema Único de Saúde - SUS. Assim, os dados gerados através desta pesquisa podem subsidiar análises objetivas da situação do problema e elaboração de programas de ações de saúde, além de permitir atuação precoce pelos profissionais de saúde (Lima et al., 2011).

Apesar de ser uma base de dados extensa, que disponibiliza o acesso a informação por estado e cidade, o Hiperdia ainda é pouco explorado no Piauí. Assim, essas considerações, aliadas à escassez de publicações sobre o perfil dos pacientes diabéticos cadastrados no Hiperdia, justificam a necessidade de realização deste estudo, pois poderá agregar conhecimentos importantes acerca das características dos pacientes diabéticos no estado do

Piauí e ajudar a entender e subsidiar políticas públicas de saúde (Ferreira et al., 2019).

Nesse sentido, a presente pesquisa tem como hipótese o fato de que o perfil epidemiológico do paciente diabético está diretamente associado com a frequência da Diabetes Mellitus, bem como se a descrição do perfil mostrará características importantes do paciente no Piauí, principalmente no tocante às comorbidades associadas.

Para tanto, tem-se como objetivo geral do estudo analisar o perfil epidemiológico dos pacientes com Diabetes Mellitus na população do estado do Piauí, entre (2003 e 2012), bem como, especificamente de determinar a frequência de DM em pacientes no estado do Piauí, suas características demográficas como: sexo, faixa etária, ano, cidade de habitação e avaliar a apresentação clínica dos pacientes, tais como: sedentarismo, sobrepeso, pré-diabético, amputação por pré-diabético, infarto agudo do miocárdio (IAM), acidente vascular cerebral (AVC) e doença renal.

Logo, o presente estudo justifica-se ao traçar o perfil epidemiológico da população, sendo possível fazer uma avaliação holística sobre o paciente diabético como um todo, uma vez que a determinação da frequência, a listagem de fatores relacionados a essa enfermidade crônica e à avaliação clínica dos pacientes estão diretamente ligados ao perfil epidemiológico da população do Piauí, tornam-se necessários às delimitações desse projeto, para melhor entender o cenário da doença no estado do Piauí.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, descritivo e retrospectivo, com abrangência quantitativa (Pereira, et al., 2018) conduzido no estado do Piauí, sendo estabelecido o período de 2003 a 2012 como janela temporal.

Os dados foram obtidos na base de dados do Hiperdia, disponibilizados pela plataforma eletrônica do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), através da opção >> “Acesso à informação” >> “Informações em Saúde (TABNET)” >> “Epidemiológicas e Morbidade” >> “Hiperdia”, sendo referentes ao estado do Piauí no período de 2003 a 2012, que é o intervalo mais recente disponível. Trata-se de um órgão da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde, onde estão organizadas e disponíveis todas as informações relacionadas ao Sistema Único de Saúde a nível nacional.

Os participantes são os dados dos pacientes diabéticos encontrados nessa base de dados utilizando as variáveis como: sexo, faixa etária, ano, tipo de diabetes, tabagismo, cidade

de habitação, sedentarismo, sobrepeso, pré-diabético, amputação por pré-diabético, infarto agudo do miocárdio (IAM), acidente vascular cerebral (AVC) e doença renal.

Os critérios de inclusão que foram adotados são: todos os casos de *Diabetes mellitus* ocorridos no estado do Piauí e cadastrados no Sistema Hiperdia entre os anos de 2003 a 2012.

3. Resultados e Discussão

Um levantamento realizado pela Associação do Diabético aponta que cerca de 200 mil pessoas sofrem com a doença no Piauí, sendo a prevalência de 75,4% do tipo 2 e 24,6% do tipo 1 (IDF, 2017). Este fator pode ser justificado pelo processo de envelhecimento vivido pela população brasileira, que provoca alterações fisiológicas no metabolismo e ao descumprimento de hábitos saudáveis (má alimentação e inatividade física). Em relação a isso, é preciso enfatizar a necessidade fazer planos sobre os cuidados que devem ser direcionados para a população atendida por profissionais de saúde, levando em consideração suas características sócias demográficas e comorbidades, oferecendo formas de promover o controle metabólico (Sbd, 2016).

Os estudos dos dados epidemiológicos da região subsidiam a importância do planejamento em saúde pública. Para que as ações desenvolvidas na Atenção Básica impactem a situação de saúde, em seus determinantes e condicionantes, é fundamental que a infraestrutura dos serviços, o processo de trabalho dos profissionais de saúde e a oferta diagnóstica e terapêutica respondam de forma efetiva às necessidades de saúde da população adstrita e estejam articulados com os demais pontos da rede (Zimmet, 2016).

O período de 2003 a 2012, que foi o período analisado, foram registrados 6.541 casos, tendo predominado o DM tipo 2 (4.842; 74,1 %). O ano em que ocorreu o maior número de registro de novos casos de DM tipo 2 foi 2009, quando foram registrados 630 novos casos, representando um aumento de 6,5% em relação ao ano de 2008 (592 casos) e um decréscimo de 24,8% quando comparado ao ano de 2012 (445 casos). Com relação à faixa etária, o DM tipo 2 apresentou maior número de registros na faixa etária de 50 a 54 anos (681; 14,1%) e o menor número até 14 anos (17; 0,36%). A Tabela 1 permite a visualização desses dados.

Tabela 1 – Distribuição de novos casos de Diabetes Mellitus tipo 2, por faixa etária e segundo o ano – Piauí, Brasil – 2003-2012.

Ano	Até 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	60 a 64	65 a 69	70 a 74	75 a 79	80 e +	Total	%
2003	1	1	2	11	3	13	28	29	50	49	46	55	23	21	8	340	7,09
2004	-	1	3	3	13	14	34	38	40	42	41	30	15	15	10	299	6,2
2005	1	3	3	13	22	38	50	79	89	83	70	62	44	28	25	610	12,6
2006	3	1	3	1	20	31	35	59	49	64	56	51	37	12	15	437	9,02
2007	1	-	6	9	30	35	50	75	78	82	73	40	21	24	24	548	11,3
2008	6	2	6	16	29	37	58	87	82	82	58	52	39	21	17	592	12,3
2009	2	5	4	6	30	54	66	74	91	88	77	55	38	23	17	630	13,02
2010	1	2	9	6	34	39	59	69	74	70	55	33	19	12	11	493	10,1
2011	2	2	5	9	21	39	42	59	68	53	56	40	25	15	12	448	9,3
2012	-	1	3	6	28	42	46	64	60	61	44	33	20	22	15	445	9,2
Total	17	18	44	80	230	342	468	633	681	674	576	451	281	193	154	4842	74,1

Fonte: Autores.

Quanto ao DM tipo 1, foi também 2009 o ano que apresentou maior número de registros (236 casos), com as seguintes diferenças percentuais: aumentou 96,7% em relação ao ano de 2003 (120 casos) e apresentou decréscimo de 35 % quando comparado a 2012 (144 casos). Observou-se maior registro de novos casos na faixa etária de 50 a 54 anos (197; 11,6%) seguido da faixa etária 45 a 49 anos (188; 11,1%) e o menor número de registro foi na faixa de 80 anos ou mais (48; 2,9%). Na Tabela 2 esses dados estão registrados

Tabela 2 – Distribuição de novos casos de Diabetes *Mellitus* tipo 1, por faixa etária e segundo o ano – Piauí, Brasil – 2003-2012.

Ano	Até 14	15a 19	20a 24	25a 29	30a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	60 a 64	65 a 69	70 a 74	75a 79	80e +	Total	%
2003	6	6	5	8	6	9	6	17	17	8	11	9	4	5	3	120	7,06
2004	6	6	1	5	7	8	13	8	13	5	9	6	6	8	2	103	6,07
2005	6	14	3	6	7	15	19	24	22	31	20	15	19	15	10	226	13,3
2006	5	2	5	5	11	13	18	19	24	20	23	17	9	10	4	185	10,8
2007	7	6	9	5	16	9	10	20	20	18	14	15	11	6	3	169	9,9
2008	13	4	8	10	6	13	18	18	24	26	18	10	13	7	5	193	11,3
2009	13	10	6	15	14	20	21	33	21	24	16	12	15	7	9	236	13,8
2010	13	8	8	5	11	14	10	23	21	14	24	18	8	3	4	184	10,9
2011	7	4	4	7	14	10	11	12	20	17	10	10	8	4	1	139	8,1
2012	9	4	4	7	5	13	14	14	15	14	13	10	8	7	7	144	8,5
Total	85	64	53	73	97	124	140	188	197	177	158	122	101	72	48	1699	25,9

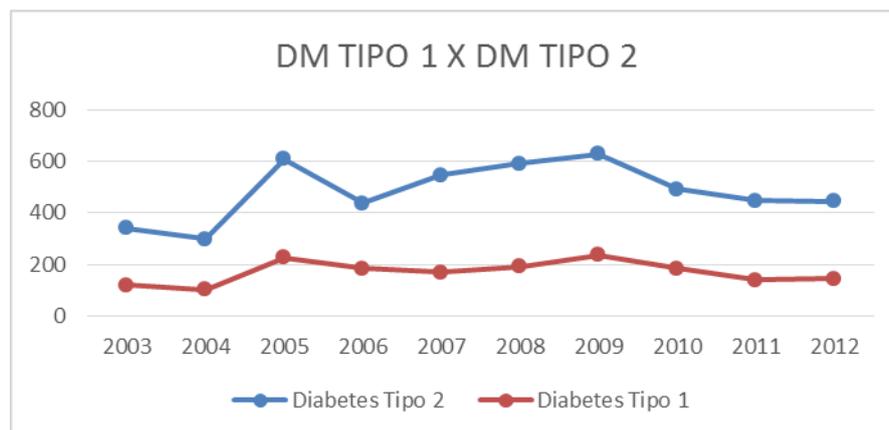
Fonte: Autores.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes, o DM tipo 2 corresponde à 90 a 95% e DM tipo 1, apenas 5 a 10% de todos os casos de DM na população mundial. Estima-

se que mais de 88 mil brasileiros tenham DM1 e que o Brasil ocupe o terceiro lugar em prevalência de DM1 no mundo, segundo a International Diabetes Federation. Neste estudo, a proporção de DM tipo 2 foi de 74,1% e DM tipo 1 foi de 25,9%. Esses resultados divergem da pesquisa realizada por C. Palmeira e S. Pinto (2015), no estado da Bahia, que encontrou 86,2% de casos de DM tipo 2 e 13,8% de DM tipo 1. O DM tipo 1 é uma doença autoimune, poligênica, decorrente de destruição das células β pancreáticas, ocasionando deficiência completa na produção de insulina. Em contrapartida, o DM tipo 2 foram mais prevalentes, com etiologia complexa e multifatorial, está relacionada ao envelhecimento da população e ao estilo de vida das sociedades modernas (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019/2020).

Em relação à faixa etária, o resultado obtido foi semelhante ao de outro estudo, no qual a maioria dos casos de DM encontrava-se entre as idades de 50 a 54 anos para DM tipo 2 e 45 a 49 anos para DM tipo 1. Um estudo com a população adulta norte-americana, entre os anos de 2005 e 2008, revelou uma prevalência de DM de 4% para a faixa etária de 20 a 44 anos e de 14% para a faixa etária de 45 a 64 anos (Eua, 2010). Outro estudo realizado com 49 pacientes reunidos por o programa Estratégia de Saúde da Família na Bahia, foi detectado um percentual de 44,9% de DM para a faixa etária de 50 a 59 anos (Trindade et al., 2013).

Gráfico 1 – Comparativo entre os totais de novos casos de DM tipo 1 e 2, segundo o ano – Piauí, Brasil – 2003-2012.



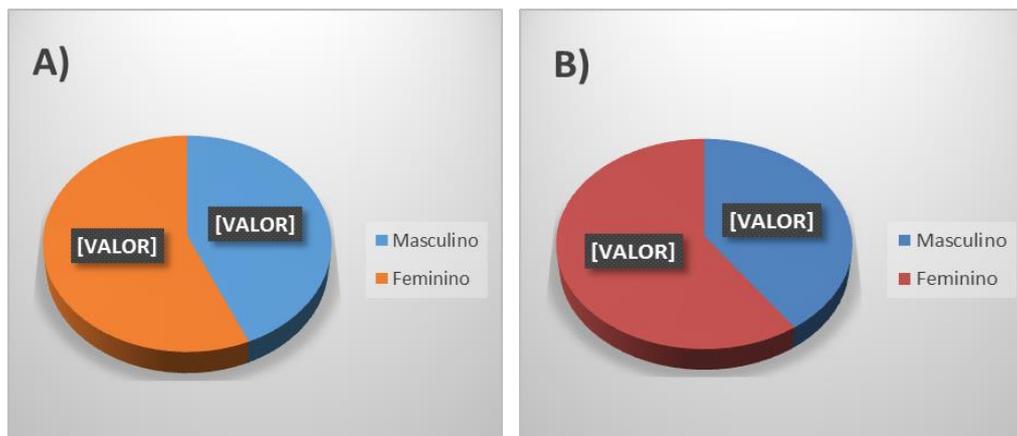
Fonte: Autores.

No Gráfico 1, é possível observar que em todos os anos analisados, o DM tipo 2 teve um maior crescimento. A idade de início do diabetes tipo 2 é variável, embora seja mais frequente após os 40 anos de idade, com pico de incidência ao redor dos 60 anos. Assim, com o aumento da expectativa de vida da população, aumenta também os percentuais de doenças

crônicas não transmissíveis (DCNT), pois é notório a relação direta entre idade e desenvolvimento de doenças crônicas. Sendo assim, uma maior periodicidade de DM em pessoas com mais idade é esperada, e com isso, medidas devem ser implantadas e esforços devem ser feitos para desenvolver estratégias de monitoramento desses agravos, como melhoria na qualidade nos registros, reservadas para faixas etárias mais expostas (Brasil, 2016).

Quanto à distribuição por sexo, observou-se, no período de 2003 a 2012, que o maior percentual de novos casos de DM foi no sexo feminino (3.851; 58,9%), tanto no DM tipo 1 (960; 25 %) como no DM tipo 2 (2.891; 75 %), conforme o Gráfico 2.

Gráfico 2 – Distribuição dos casos registrados de Diabetes *Mellitus*, segundo o tipo e sexo – Piauí, Brasil (A. Diabetes Tipo 1; B. Diabetes Tipo 2) – 2003-2012.



Fonte: Autores.

O predomínio de DM no sexo feminino (58,9%), observado neste estudo, foi também verificado em pesquisa realizada no município Salvador (BA), com 61,8% (PALMEIRA; PINTO, 2015), e estudos demonstram que, esse fato deve-se a uma maior preocupação das mulheres com a saúde do que os homens, maior atenção aos sintomas de doenças, além do costume histórico de cuidar de si e de seus familiares. Esta maior frequência de registros de casos de DM nas mulheres está de acordo com dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013). Segundo a pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), divulgada pelo Ministério da Saúde, estima-se que 9,9% das mulheres brasileiras têm diabetes, enquanto que nos homens a prevalência é de 7,8%.

Na Tabela 3, verifica-se a distribuição dos novos casos de DM segundo a exposição ao tabagismo, sedentarismo e sobrepeso. Dentre o total de casos registrados no período de 2003 a 2012, evidenciou-se que 83,2% dos pacientes não eram tabagistas. Uma maior frequência de pacientes tabagistas foi observada nos casos no DM tipo 2 (833; 74,6%). Dentre os que apresentaram sedentarismo e sobrepeso, as frequências encontradas foram maiores nos casos de DM tipo 2, com percentuais de 80,2% e 83,7%, respectivamente.

Tabela 3 – Distribuição dos casos de DM, por tipo e segundo a frequência absoluta e percentual de tabagismo, sedentarismo e sobrepeso – Piauí, Brasil – 2003-2012.

Tabagismo	Diabetes Tipo 1	%	Diabetes tipo 2	%
Sim	284	25,4	833	74,6
Não	1415	25,6	4099	74,4
Sedentarismo				
Sim	517	19,8	2088	80,2
Não	1182	30,1	2754	69,9
Sobrepeso				
Sim	306	16,3	1568	83,7
Não	1393	29,9	3274	70,1

Fonte: Autores

Quanto aos fatores de risco avaliados nesta pesquisa, observou-se que o percentual de 16,8% de tabagismo entre os casos de DM é considerado alto quando comparado com o percentual de 4,4% na população geral adulta do Piauí em 2019 evidenciado pelo estudo do Ministério da Saúde através da VIGITEL (Brasil, 2019). Apesar de não haver evidência da relação direta entre cigarro e diabetes mellitus, estudos demonstram que o tabagismo altera o metabolismo em vários aspectos que podem afetar a sensibilidade à insulina. O fumo está associado com aumento da gordura abdominal, aumento de ácidos graxos livres e, disfunção endotelial, aumento na viscosidade sanguínea e diminuição da sensibilidade à insulina. Assim, o índice de tabagismo encontrado nesta pesquisa é preocupante. Dessa forma, medidas e ações integradas e sustentáveis devem ser adotadas para uma melhor prevenção deste fator de risco.

A frequência de sedentarismo foi de 80,2% para DM tipo 2 e 19,8% para DM tipo 1 nesta pesquisa. A Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Brasil 2010), divulgou que a cidade de Teresina é a terceira capital do Brasil em número de sedentários acima de 18 anos, fato este que está relacionado ao alto consumo de bebidas alcoólicas e a má alimentação.

A prática de exercício físico melhora o controle metabólico tanto do diabetes tipo 1 quanto do tipo 2. Isso porque a atividade expõe a célula muscular a um trabalho e automaticamente essa célula começa a captar glicose independentemente de insulina, ajudando na redução do peso dos pacientes obesos e diminuindo o risco de doença cardiovascular (Brasil, 2013; Mendes et al., 2013). Assim, independentes do número de casos confirmados de diabetes, os cuidados com os fatores de risco são imprescindíveis.

Os maus hábitos alimentares e o estilo de vida estão associados a diversos prejuízos à saúde, entre eles, a obesidade. A obesidade tem sido apontada como um dos principais fatores de risco para o diabetes tipo 2. Estima-se que entre 80 e 90% dos indivíduos acometidos por essa doença são obesos. Esses percentuais são condizentes com os dados encontrados neste estudo, que evidenciou a frequência de sobrepeso de 16,3% nos pacientes com DM tipo 1 e 87,3% naqueles com DM tipo 2.

A frequência de pré-diabético foi de 1,9%; a maior parte dos casos aconteceu entre os pacientes com DM tipo 2 (81; 63,3%). Com relação à amputação por pré-diabético, verificou-se que 1,3% dos pacientes submeteram-se ao procedimento, evidenciando que a maior parte dos casos aconteceu entre aqueles com DM tipo 2 (60; 70,5 %). As comorbidades identificadas entre os pacientes com DM foram: acidente vascular cerebral (127; 2%), predominando no DM tipo 2 (88; 69,3%); doença renal (158; 2,5 %), mais evidente no DM tipo 2 (105; 66,4 %); e infarto agudo do miocárdio (65; 1%), em que a maioria dos casos aconteceu no DM tipo 2 (42; 64,6%). A Tabela 4 é ilustrativa.

Tabela 4 – Distribuição dos casos de DM, por tipo e segundo a frequência absoluta e percentual de complicações crônicas e comorbidades – Piauí, Brasil – 2003-2012.

Pré-diabético	Diabetes Tipo 1	%	Diabetes Tipo 2	%	Total
Sim	47	36,7	81	63,3	128
Não	1652	25,8	4761	74,2	6413
Amputação por pré-diabético					
Sim	25	29,5	60	70,5	85
Não	1674	25,9	4782	74,1	6456
Infarto Agudo do Miocárdio					
Sim	23	35,4	42	64,6	65
Não	1676	25,9	4800	74,1	6476
Acidente Vascular Cerebral					
Sim	39	30,7	88	69,3	127
Não	1660	25,9	4754	74,1	6414
Doença Renal					
Sim	53	33,6	105	66,4	158
Não	1646	25,8	4737	74,2	6383

Fonte: Autores.

Os principais motivos causadores da morbimortalidade dos pacientes com DM são as complicações crônicas que podem resultar. Apesar das complicações relacionadas ao DM no estudo, pré-diabético e amputação por pré-diabético, apresentaram percentagens moderadas (1,9% e 1,3%, respectivamente). Em relação ao tipo de diabetes, a amputação por pré-diabético foi maior no DM tipo 2 (70,5%) do que no DM tipo 1 (29,5%). Aproximadamente 50% das amputações não traumáticas em membros inferiores ocorrem entre pessoas com diabetes. As amputações são precedidas por úlceras, caracterizadas por lesões cutâneas, com perda do epitélio, que podem estender-se até a derme ou chegar a tecidos profundos. Assim, os resultados obtidos neste estudo são pertinentes, tendo em vista a amplitude do problema representado por estas complicações (Bona et al., 2010).

As ações em saúde, estimulando o autocuidado com os pés, se aplicadas e monitoradas com eficiência, poderiam reduzir entre 44% e 85% o número de amputações (Brasil, 2013;

Seguel, 2013). O correto manejo e cuidado com o pé da pessoa diabética é primordial na redução do risco de possíveis complicações e perda do membro. Dentre os cuidados indispensáveis é possível destacar: uso de calçados adequados, higiene e autoexame cuidadoso dos pés. O aparecimento de comorbidades relacionadas ao diabetes geralmente está associada ao tempo de duração da doença e ao tratamento inadequado, podendo levar o indivíduo à invalidez precoce. (Brasil, 2013).

Em relação às comorbidades, o AVC apresentou uma porcentagem branda, registrando 2% dos casos. Esta taxa, por sua vez, foi maior do que a encontrada na Bahia (1,8%) (Palmeira; Pinto, 2015). Desordens cardiovasculares são mais rotineiras e mais graves em indivíduos acometidos pela diabetes, sendo estes os detentores das mais elevadas possibilidades de ocorrência de AVC (2 a 3 vezes maior). Assim, fica claro a necessidade de novas alternativas e estratégias de controle voltadas à prevenção de doenças cardiovasculares.

A doença renal apresenta a maior porcentagem dos casos (2,5%) no que se refere às comorbidades. Uma das complicações conhecidas do *diabetes mellitus* é a doença renal ou nefropatia diabética. Níveis altos de glicose por tempo prolongado causam lesões nos rins, que podem progredir para a falência deste órgão. Pacientes com descontrole da glicose, tabagismo, obesidade, hipertensão arterial apresentam risco elevado de desenvolver a nefropatia diabética. Esta pode se apresentar como alterações na eliminação renal da albumina e/ou na redução da função renal. Sendo assim, a melhor forma de prevenir as complicações relacionadas ao diabetes é manter a glicose em níveis controlados (BRASIL, 2019).

Quanto ao IAM, neste estudo foi verificada a frequência de 1% dos casos, em que a maioria aconteceu no DM tipo 2 (64,6%). Assim, as pessoas com diabetes têm de 2 a 5 vezes mais chances de ter um evento de infarto agudo do miocárdio do que pessoas com glicemias normais. Ademais, para que haja a redução das taxas dessas comorbidades e diminuição das complicações, é indispensável a implantação de medidas preventivas, com destaque na gestão e controle dos fatores de risco por meio do diagnóstico precoce, do tratamento medicamentoso e da automonitorização da glicemia (American Diabetes Association, 2010; Brasil, 2013).

Entre as dificuldades encontradas ao decorrer da pesquisa, é notável destacar que os estudos com dados secundários são de difícil análise, especialmente pelas possíveis chances de subnotificações. Estudos apontam que os registros de informações nos formulários cadastrais do Hiperdia são incompletos e que existe um alto percentual de omissão de informações. A escrituração dos dados no programa Hiperdia comprova a relevância de

treinamento dos profissionais responsáveis pelo atendimento e cadastramento dos hipertensos e diabéticos, a fim de conscientizá-los para o fato de que as informações coletadas colaboram para o gerenciamento do SUS (Jardim; Leal, 2019).

4. Considerações Finais

No presente estudo, foi possível traçar o perfil epidemiológico do paciente com *diabetes mellitus* e observar que principalmente o DM tipo 2, foi um agravo frequente na população do estado Piauí, no período entre 2002 e 2013. Neste período, a maioria dos casos é do sexo feminino e acomete as pessoas na faixa etária de 50 a 54 anos. O ano em que ocorreram mais registros de casos de diabetes (1 e 2) foi 2009 e no tocante aos fatores de risco a frequência de sedentarismo é maior do que o sobrepeso e o tabagismo.

Com respeito às complicações, o pré-diabético e a amputação por pré-diabético apresentaram percentuais moderados, entretanto, apesar do possível controle notado na pesquisa, são lesões graves passíveis de serem evitadas. Outro importante ponto que teve ênfase no estudo foi a presença de outras comorbidades, como a doença renal, o AVC e o IAM considerando que há maior risco de agravo do caso, quando houver ocorrência concomitante de dois ou mais problemas de saúde em um mesmo sujeito.

Ademais, os resultados obtidos por este estudo, possibilitaram a percepção que o DM, além de ser um importante fator de risco para as doenças cardiovasculares, é também um problema de saúde pública no estado do Piauí. Dessa forma, o conhecimento e informação atualizados do perfil epidemiológico desta população, com dados já disponíveis, podem auxiliar os profissionais de saúde a desenvolver ações direcionadas para a redução da morbimortalidade. Os resultados deste estudo podem também contribuir para o planejamento de ações mais efetivas para a prevenção e o controle do agravo pelos profissionais e órgãos da gestão da saúde.

Referências

ADA, Associação Americana de Diabetes. Diabetes basics. Disponível em: <<http://www.diabetes.org/diabetes-basics/?loc=db-slabnav>>. Acesso em: 28 set. 2016.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Plano de Reorganização da Atenção a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e ao *Diabetes Mellitus*. Brasília, 2012.

Dias, P. (2015). Direitos dos Pacientes e Responsabilidade Médica, Publicações do centro de Direito Biomédico, 22, Coimbra Editora.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica: Diabetes Mellitus*. Brasília, 2013.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica: Diabetes Mellitus*. Brasília, 2016.

Bona, 2010. Prevalência do pé diabético nos pacientes atendidos na emergência de um hospital público terciário de Fortaleza. *Rev. bras. Clín. med.*, São Paulo, 8(1), 1-5, 2010.

Ferreira, C. L. R. A., Ferreira, M. G. (2019) Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede pública de saúde: análise a partir do sistema Hiperdia. *Arq. Bras. Endócrino. Metab.* São Paulo, 53(1), 80-86.

Lima, L. M., et al. (2011). Perfil dos usuários do Hiperdia de três unidades básicas de saúde do sul do Brasil. *Rev. gaúcha enferm.* Porto Alegre, 32(2), 323-329.

Mendes, G. F., et al. (2013). Evidências sobre efeitos da atividade física no controle glicêmico: importância da adesão a programas de atenção em diabetes. *Rev. bras. Ativ. Física & saúde*, Pelotas, RS, 18(4), 412-423.

Ministério da Saúde (2002). Secretaria de Políticas de Saúde. *Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus*. Brasília.

Ministério da Saúde (2012). *Vigitel: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília.

Ministério da Saúde (2020). Departamento de Informática do SUS. *Hiperdia – Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos*. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/epidemiologicos/hiperdia>>. Acesso em: 13 maio. 2020.

Palmeiras, C. S., Pinto, S. R., (2015) Perfil Epidemiológico de los portadores de diabetes mellitus en salvador, Bahia, Brasil.

Pereira, A. S., et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1. Acesso em: 29 nov. 2019.

Seguel, G. (2013) ¿Por qué debemos preocuparnos del pie diabético? Importância del pie diabético. *Rev. med. Chile*, Santiago, 141, 1464-1469.

Sociedade brasileira de diabetes (2007). Tratamento e acompanhamento do Diabetes mellitus. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 168.

Sociedade brasileira de diabetes (2014) Capítulo 07 - Conduta terapêutica no diabetes tipo 2: algoritmo sbd 2014. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/ebook/component/k2/item/83-conduta-terapeutica-no-diabetes-tipo-2-algoritmo-sbd-2014>>. Acesso em: 02 março 2020.

Sociedade brasileira de diabetes (2019). Diabetes na prática clínica. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/ebook/component/k2/item/73-capitulo-1-aspectos-epidemiologicos-do-diabetes-mellitus-e-seu-impacto-no-individuo-e-na-sociedade>>. Acesso em: 28 set. 2019.

Sociedade brasileira de diabetes (2019). Tipos de diabetes. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/para-o-publico/diabetes/tipos-de-diabetes>>. Acesso em: 28 set. 2019.

Sociedade brasileira de diabetes (2019). Tipos de diabetes. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/para-o-publico/diabetes/tipos-de-diabetes>>. Acesso em: 28 set. 2019/2020.

Souza, C. R., & Zanetti, M. L. (2000). Administração de. Insulina: uma abordagem fundamental na educação em diabetes. *Rev. Esc. Enf. USP*, 34(3), 264-70, set. 2000.

Trindade, F. T., et al. (2013). Perfil clínico, social e motivos de faltas em consultas de hipertensos e/ou diabéticos. *Rev. eletr. Enf. Goiânia*, 15(2), 496-505, 2013.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Lizandra Maria Batista de Sousa – 25%

Alice Lima Rosa Mendes – 25%

Saulo Batista de Sousa – 25%

Angélica Gomes Coelho – 25%