



**FACULDADE DA REGIÃO SISALEIRA  
BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

**BRENDA DE OLIVEIRA SANTANA**

**A ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE DIABETES MELLITUS E SEUS FATORES  
ASSOCIADOS NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO COITÉ-BA**

**Conceição do Coité – BA  
2022**

**BRENDA DE OLIVEIRA SANTANA**

**A ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE DIABETES MELLITUS E SEUS FATORES  
ASSOCIADOS NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO COITÉ-BA**

Artigo científico apresentado à disciplina TCC II, a Faculdade da Região Sisaleira – FARESI, como requisito básico para a conclusão do componente curricular e para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso.

Orientador: Prof. Esp. Ilke Itamar Oliveira  
Rodrigues

**Conceição do Coité-BA  
2022**

Ficha Catalográfica elaborada por:  
Carmen Lúcia Santiago de Queiroz – Bibliotecária  
CRB: 5/1222

S593 Santana, Brenda de Oliveira  
A análise da prevalência de diabetes mellitus e seus  
fatores associados no Município de Conceição do Coité-  
BA/Brenda de Oliveira Santana. – Conceição do Coité:  
FARESI,2022.  
22f.;il.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Esp. Ilke Itamar Oliveira  
Rodrigues.  
Artigo científico (bacharel) em Enfermagem –  
Faculdade da Região Sisaleira (FARESI). Conceição  
do Coité, 2022.

1 Enfermagem 2 Diabetes Mellitus 3 Prevalência 4  
Papel do enfermeiro. 5 Atenção básica I Faculdade da  
Região Sisaleira – FARESI. II Oliveira, Ilke Itamar.  
III Título

CDD: 616.46209

# A ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE DIABETES MELLITUS E SEUS FATORES ASSOCIADOS NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO COITÉ-BA

Brenda de Oliveira Santana<sup>1</sup>

Ilke Itamar Oliveira Rodrigues<sup>2</sup>

## RESUMO

**Introdução:** O diabetes mellitus (DM) síndrome metabólica, caracterizadas por hiperglicemia e associada a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos. Este estudo teve por objetivo apresentar a prevalência do diabetes mellitus no município e discorrer sobre os principais fatores relacionados ao seu acometimento. **Métodos:** Esta pesquisa possui uma abordagem quanti-qualitativa, com análise documental **Resultados:** População avaliada foram de 44.375 00 pessoas no município de conceição do coite-BA, e dentre os achados correspondente a prevalence do DM no município foi de aproximadamente 5%, entre homens e mulheres com faixa etária compreendida em 05 e acima de 80 anos, tendo maior incidência com o aumento da idade, dentre os achados sociodemográficos, observou-se que a doença encontra-se que o índice de prevalência diminui conforme vai aumentando o grau de escolaridade. No que corresponde ao perfil clínico a maior incidência dos casos esteve presente em indivíduos com hipertensão. **Conclusão:** O índice de prevalência de DM encontrado nessa população foi semelhante aos achados em outros estudos. E esses resultados associação as <sup>1</sup>disfunções metabólicas indicam a importância do papel do enfermeiro na atenção básica necessidade para prevenção dessas enfermidades e a promoção da qualidade de vida dos portadores de DM.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diabetes Mellitus. Prevalência. Papel do enfermeiro. Atenção básica.

## ABSTRACT

**Introduction:** The diabetes mellitus (DM) syndrome metabolic by hyperglycemia and associated with complications, dysfunctions and insufficiency of various organs, especially eyes, kidneys, nerves, brain, heart and blood vessels. This study aimed to present the prevalence of diabetes mellitus in the city and discuss the main factors related to its involvement. **Methods:** This research has a quantitative-qualitative approach with documentary analysis. **Results:** The population evaluated was 44,375 00 people in the municipality of Conceição do Coité-BA, and among the findings corresponding to the prevalence of DM in the municipality was approximately 5 among men and women aged 05 and over 80 years, with a higher incidence with increasing age, among the sociodemographic findings, it was observed that the disease is that the prevalence rate decreases as the level of education increases. In what corresponds to the clinical profile, the highest incidence of cases was present in individuals with hypertension. **Conclusion:** The prevalence rate of DM found in this population was similar to those found in other studies. And these results association metabolic dysfunctions indicate the importance of the role of nurses in primary care need to prevent these diseases and promote the quality of life of DM patients.

**KEYWORDS:** Diabetes Mellitus. Prevalence. Nurse's role. Primary Care

---

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Enfermagem pela Faculdade da Região Sisaleira- FARESI.

<sup>2</sup> Docente do curso de Enfermagem na Faculdade da Região Sisaleira – FARESI.

## 1 INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) teve suas primeiras informações encontrada em 1872 por meio do papiro de Erbers que corresponde a um documento médico egípcio, descoberto pelo alemão Gerg Ebers. Neste documento, foi descrito acerca de uma doença que tinha como peculiaridade uma emissão frequente e abundante de urina. Possivelmente este antigo registro era de 1.500 anos antes de Cristo. Porém, foi na Grécia Antiga, já na Era Cristã, que surgiu o termo “diabetes”, nomeado por Arateus (GOMES, 2015). Atualmente, a doença corresponde a um grupo de doenças metabólicas crônicas caracterizadas por hiperglicemia e associadas a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos (BRASIL, 2006).

E por se trata de diferentes distúrbios metabólicos, é considerada uma síndrome, onde se engloba diversas classes clínicas: DM tipo 1, DM tipo 2, DM gestacional e outros tipos específicos de DM. Esta síndrome tem etiologia múltipla que possui em comum o mecanismo de elevar a glicose plasmática de forma crônica, o que é chamado de hiperglicemia crônica que vem aumentando sua prevalência em todo o mundo. Afetando diferentes faixas etárias e sexos, sendo um problema vasto e se apresentando de formas variadas (CASTRO *et al.*, 2021)

No que compete às principais complicações referente ao diabetes mellitus cabe mencionar que as mesmas são categorizadas como distúrbios microvasculares e macrovasculares, como a retinopatia, nefropatia, neuropatia, doença coronariana, doença cerebrovascular e doença arterial periférica. (SANTOS, *et al.*, 2015).

Conforme dados levantados pela Organização Mundial de Saúde (2003), atualmente os números quantitativos de pessoas com diabetes vem crescendo de maneira constante, não apenas em território nacional como também mundial, chegando a ser considerada por pesquisadores uma epidemia global. Ainda de acordo com estes dados o número de portadores da doença em todo o mundo era de 177 milhões em 2000, com expectativa de alcançar 350 milhões de pessoas em 2025. Sendo estimado que o Brasil passe da 8ª posição, com prevalência de 4,6%, em 2000, para a 6ª posição, 11,3%, em 2030. O que torna o assunto muito preocupante quando se trata de saúde pública, visto que, o mesmo ainda é considerado uma das principais causas de mortalidade, amputações de membros, cegueira, e de hospitalizações, gerando altos gastos nos serviços de saúde

Diante do exposto, foi elaborado a criação deste estudo onde pretende-se realizar revisão bibliográfica, com análise documental da Secretaria Municipal de Saúde de Conceição do Coité-BA, entre 01 de janeiro a 06 de julho de 2022 e dados da Vigilância de Fatores de Risco

e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGETEL), devido à escassez de informações e de estudos científicos acerca da prevalência da doença no município.

Segundo dados obtidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), o município de Conceição do Coité-BA, apresenta área territorial de 1.015,252km com população estimada de 67.394 pessoas. Sendo utilizado o Sistema de Informação da Atenção Básica – SIAB, implantado em 1998 em substituição ao Sistema de Informação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde – SIPACS para obter concretas informações sobre saúde e que ao serem digitadas nos sistemas que formam a base de dados municipal.

Esse trabalho se justifica em razão de que esta doença degenerativa crônica encontra-se presente no meu convívio familiar e que, apesar de ser uma temática bastante discutida, vem tendo grande índice de prevalência na vida de toda população, principalmente no que compete ao diabetes mellitus classificado como tipo 2, o qual é adquirido ao longo do percurso da vida.

Ademais, a falta de informação sobre a prevalência do DM dificulta a obtenção de indicadores essenciais para a construção de intervenções voltadas para a prevenção e o controle dos agravos desta doença.

A partir destas ponderações, este trabalho tem como objetivo central apresentar a prevalência do diabetes mellitus no município de Conceição do Coité-BA, e como objetivos específicos: discorrer sobre os principais fatores relacionados ao seu acometimento, com intuito de enfatizar acerca da importância da assistência de enfermagem na atenção básica, para a elaboração de estratégias nas quais o enfermeiro poderá agir para reduzir a incidência nos números de casos e também para garantir a melhora e promoção da qualidade de vida dos portadores de diabetes, com foco na redução das possíveis complicações e na diminuição da taxa de mortalidade.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O Diabetes Mellitus (DM) corresponde como uma disfunção do metabolismo dos carboidratos, das gorduras e das proteínas, designado pela inexistência da secreção de insulina (diabete tipo 1/ melito insulino-dependente) ou por diminuição da sensibilidade dos tecidos à insulina (diabete tipo 2/ melito não insulino-dependente), acarretando em alteração do metabolismo de todos os principais alimentos. Induzindo a elevação índice glicêmico, em função da elevação dos gastos de gorduras e das proteínas pelas células, resultando na perda de massa corpórea. (GUYTON; HALL, 2002 *apud* LADEIA et al. 2020)

Podendo ser ocasionado por dois fatores, o primeiro trata-se de uma deficiência do pâncreas, onde o mesmo fica incapacitado de produzir quantidade suficiente de insulina para manter os níveis normais de glicemia no organismo, e o segundo fator, é atribuído a resistência de insulina criada pelo próprio organismo, gerando um quadro hiperglicêmico (BRASIL, 2006).

De acordo com a Sociedade brasileira de diabetes (2019) essas alterações metabólicas, cujas características foram descritas por quadros persistentes de hiperglicemia, resultante da deficiência na produção de insulina ou no seu mecanismo de ação, ou em ambos casos vem atingindo proporções epidêmicas, tendo cerca de 425 milhões de pessoas com DM mundialmente.

E atualmente o diabetes vem sendo classificado em diferentes tipos. No que se refere ao diabetes tipo 1, quando há destruição das células beta do pâncreas, devido a fatores genéticos, imunológicos e, possivelmente, ambientais, sendo necessárias injeções de insulina para controlar os níveis de glicemia no organismo. Entretanto, o diabetes tipo 2 é aquele que resulta da diminuição da sensibilidade à insulina (resistência à insulina) ou da diminuição na quantidade de insulina secretada, esse tipo de diabetes ocorre de forma lenta, sendo predominante em adultos a partir dos 30 anos ou em pessoas obesas, normalmente é tratado com base de dietas, atividades físicas e agentes antidiabéticos orais a depender da necessidade. Já o diabetes gestacional, trata-se de qualquer grau de intolerância à glicose, com início durante a gravidez entre o segundo ao terceiro trimestre (BRASIL, 2006).

Fatores relacionados a disfunção genético das células  $\beta$ , a alterações genéticos na ação da insulina, doenças no pâncreas exócrinos, endocrinopatia, diabetes quimicamente induzido ou induzido por drogas, infecções, formas incomuns de diabetes imunomediado e outras síndromes genéticas correspondem a outros tipos específicos de diabetes. (DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009)

Os casos do DM 1 e 2 são os mais frequentes e se divergem entre diversos aspectos, como a idade e prevalência. A DM1, outrora denominada de diabetes juvenil ou diabetes insulino dependente, acomete principalmente crianças e adolescentes. Já a DM tipo 2, que antes foi denominada como diabetes do adulto ou não insulino dependente, atinge principalmente adultos e é a mais prevalente, representando cerca de 90% dos casos (MARTINS et al., 2009 apud CASTRO et al., 2021).

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2019), o diabetes é responsável por 10,7% da mortalidade mundial por todas as causas, o que é maior do que a soma dos óbitos causados por doenças infecciosas. Atualmente, o diabetes tem tido crescimento cada vez mais rápido e contínuo, atingido principalmente países pobres e em fase de desenvolvimento, o que impacta

negativamente na qualidade de vida das pessoas, devido as suas complicações tais como: insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira, doença cardiovascular, podendo contribuir em altas taxas de mortalidade (BRASIL, 2006).

Em sintonia com Departamento de Enfermagem da Sociedade Brasileira de Diabetes (2009), os fatores de relacionados ao acometimento do DM possui três eixos: genético que engloba a transmissão de hereditariedade, estilo de vida que se encontra interligado as práticas e hábitos adotados ao longo da vida e o envelhecimento que corrobora para a falência funcional do pâncreas.

No que compete as complicações do DM, conforme Brasil (2013), elas podem ser classificadas em complicações agudas como por exemplo hipoglicemia, cetoacidose e coma hiper osmolar e crônicas, como a retinopatia, a nefropatia, e a neuropatia diabética.

Entretanto para Castro et al. (2021) as complicações diabéticas se dividem em dois grupos. As crônicas microvasculares são aquelas que se tratam dos casos de nefropatia diabética, a neuropatia diabética e a retinopatia diabética. E as crônicas macrovasculares são as que ocorrem devido a alterações nos grandes vasos, podendo causar infarto agudo do miocárdio, doença vascular periférica e acidente vascular encefálico.

Sobre as complicações crônicas microvasculares da DM, é possível afirmar que a nefropatia diabética é a principal causa de insuficiência renal crônica dialítica. E a retinopatia diabética é um importante indicador dentre os casos de cegueira adquirida. Já a neuropatia diabética e as complicações vasculares em membros inferiores são as principais causas de amputação não traumática (Castro et al., 2021).

Sendo valido ressaltar que problemas inerentes ao DM, ainda vem ocasionando elevadas taxas de mortalidade precoce em âmbito mundial, acredita-se ainda que aproximadamente 4 milhões de pessoas na faixa etária entre 20 e 79 anos morreram por diabetes em 2015, o equivalente a um óbito a cada 8 segundos (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019).

Diante do exposto é considerável relatar que o diabetes tem sido responsável por contribuir para agravos, direta ou indiretamente, no sistema musculoesquelético, no sistema digestório, na função cognitiva e na saúde mental, além de ser associado a diversos tipos de câncer (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Podendo considerar que "Um correto entendimento dessa patologia possibilita a realização da prevenção necessária, além de facilitar um diagnóstico precoce juntamente com o devido tratamento, melhorando as condições de saúde relacionadas a essa doença". (CASTRO et al., 2021).

Normalmente o diagnóstico é feito com base em exames laboratoriais, sendo que pacientes com sintomas clássicos de hiperglicemia, tais como poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso involuntário, devem ser realizados à dosagem de glicemia e não há necessidade de confirmação por meio de segunda dosagem se por acaso for detectado glicemia aleatória  $\geq$  200 mg/dL (DIRETRIZES-SOCIEDADE-BRASILEIRA DE DIABETES, 2019-2020)

Cabendo enfatizar que, como foi explanado por Viana (2021), a detecção precoce pode permitir medidas preventivas e terapêuticas, potencialmente capazes de diminuir a morbimortalidade, sendo também essencial abordar que, mesmo se o indivíduo com diabetes apresentar testes de rastreamento para doença cardiovascular negativos, este, continua sendo considerado de risco comparável ao daqueles não-diabéticos.

Para Brasil (2006), a atenção básica possui três papéis importantes na prevenção do diabetes mellitus, dentre eles encontra-se: a prevenção primária, onde é realizado a prevenção de fatores de risco para diabetes como sedentarismo, obesidade e hábitos alimentares não saudáveis; A prevenção secundária, nela é efetuada a identificação e tratamento de indivíduos de alto risco para diabetes e a identificação de casos não diagnosticados de diabetes para tratamento; E a prevenção terciária, onde é feita intensificação do controle de pacientes já diagnosticados, visando prevenir complicações agudas e crônicas.

Conforme Mendes et al. (2011), a associação das medidas de controle metabólico rigoroso com as ações preventivas e curativas relativamente simples tem a capacidade de prevenir ou retardar o surgimento das complicações crônicas do diabetes mellitus, ocasionado em melhores qualidade de vida ao indivíduo diabético.

De acordo com Brunner e Suddarth (2009), “a principal meta do tratamento do diabetes consiste em normalizar a atividade da insulina e os níveis de glicemia, a fim de reduzir o desenvolvimento de complicações vasculares e neuropáticas”. Portanto, podemos afirmar que o diagnóstico precoce é imprescindível para a prevenção das complicações correlacionadas ao DM, pois somente através do mesmo poderá ser iniciado o tratamento e então obtido o controle glicêmico.

No que tange ao papel dos profissionais de saúde na atenção básica, Brasil (2013) afirma que é fundamental que esses profissionais estejam altamente capacitados para identificar os fatores de risco interligados com a alimentação e realizar orientações sobre alimentação saudável para um adequado controle glicêmico e para prevenção de complicações.

O enfermeiro como parte da equipe multidisciplinar em saúde, possui a função de educador, atuando na elaboração de estratégias primordiais para que o indivíduo possa desenvolver conhecimentos necessários para a prevenção, a detecção e o tratamento da

hiperglicemia (DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009)

Todavia o manejo da equipe de enfermagem deve possuir habilidade necessária para desenvolver uma base educacional sólida em seus clientes para que o mesmo consiga desempenhar o autocuidado de maneira eficiente para que seu tratamento seja feito de maneira competente evitando complicações potenciais do diabetes e um tratamento a longo prazo decisivo (BRUNNER; SUDDARTH, 2009).

### **3 METODOLOGIA**

Esta pesquisa possui uma abordagem quanti-qualitativa, com análise documental utilizando técnica de pesquisa defendida por Laurence Bardin, na qual torna-se necessário a elaboração de três etapas: 1) Pré-análise: realizamos a leitura e organização do material; 2) Exploração do material: elencamos as categorias com os respectivos conceitos norteadores; 3) Tratamento dos resultados: debruçamo-nos nas inferências e interpretação dos resultados (SOUZA; SANTOS, 2020).

Tal pesquisa foi realizada por meio da busca e análise de dados obtido no setor responsável pelo controle epidemiológico das doenças degenerativas, sobre prevalência do diabetes e o perfil socioeconômico dos usuários da atenção básica no município de Conceição do Coité entre os meses de janeiro a junho do ano de 2022, através de autorização prévia por parte da Secretaria Municipal do município *locus* da pesquisa.

As variáveis utilizadas para se obter os resultados foram a distribuição e a homogeneidade dos grupos quanto a gênero, faixa etária, renda, escolaridade, peso, síndrome metabólica, uso de drogas, hipertensão arterial, tabagismo, etilismo e outros que serão discutidos ao longo do texto. Após a análise desses resultados, o banco de dados foi exportado para Excel, onde se obteve a porcentagem acerca do quantitativo.

Também foram observados os relatórios publicados pelo Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGETEL) publicado em 2021, além da revisão integrativa da literatura na qual foram consultados 52 artigos e utilizados 23.

Estes artigos foram pesquisados nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Google Acadêmico, PubMed, além da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Manual de Enfermagem 2019, Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes de 2019-2020, Caderno da

Atenção Básica do Ministério da Saúde, bem como de outros instrumentos devidamente citados e referenciados nesta pesquisa .

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

As primeiras variáveis analisadas foram acerca da prevalência de diabetes mellitus, por sexo e faixa etária, com base na coleta de dados fornecidos pelo Sistema De Informação Da Atenção Básica (SIAB), é valido salientar que, essas informações são obtidas através da visita domiciliar produzidas pelo Agente Comunitário de Saúde.

População avaliada foram de 44.375 00 pessoas no município de Conceição do Coité-BA e, dentre os achados correspondentes à prevalência do DM no município foi de aproximadamente 5%, entre homens e mulheres com faixa etária compreendida em 05 e acima de 80 anos, tendo maior incidência com o aumento da idade, conforme a tabela 1.

De acordo Fidelis (2009), o processo de envelhecimento da população brasileira nos últimos anos, encontra-se associado com a elevação da intolerância à glicose e o DM, em razão de que, o aumento da idade é fator predisponente ao risco de manifestação dessa síndrome.

**Tabela 1-** Taxa de prevalência estratificada por faixa etária

FAIXA ETÁRIA (anos)	Sexo masculino		Sexo feminino		Total
	n	%	n	%	N
05-09	2	0,23%	3	0,21%	5
10-14	3	0,34%	3	0,21%	6
15-19	2	0,23%	1	0,07%	3
20-24	2	0,23%	4	0,28%	6
25-29	5	0,57%	6	0,41%	11
30-34	10	1,14%	20	1,38%	30
35-39	19	2,16%	30	2,07%	49
40-44	25	2,84%	56	3,86%	83
45-49	62	7,05%	90	6,21%	152
50-54	84	9,55%	125	8,63%	209
55-59	95	10,80%	164	11%	259
60-64	109	12,39%	192	13,25%	301
65-69	117	13,30%	180	12,57%	297

70-74	113	12,84%	225	16%	338
75-79	104	11,82%	171	12%	275
80 a mais	126	14,32%	220	15%	346
<b>Total</b>	<b>880</b>	<b>100%</b>	<b>1490</b>	<b>100%</b>	<b>2370</b>

FONTE: SIAB, 2022.

A tabela 2 mostra a representação gráfica dos indivíduos diabéticos em relação a prevalência em razão do sexo. E de acordo com esses dados, foram observados que a população feminina apresenta uma taxa de 63%, entre os portadores de diabetes no município, enquanto a população masculina representa 37%, o que pode indicar, que, as mulheres possuem maior predisposição ao diabetes, visto que, as mesmas correspondem cerca de 26%, a mais no número de prevalência em comparação aos homens.

**Tabela 2** - Prevalência de indivíduos diabéticos em relação ao sexo

<b>Sexo</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Feminino	1490	63%
Masculino	880	37%

FONTE: SIAB, 2022.

Com a iniciação do período do climatério, diversas alterações hormonais ocorrem no corpo feminino, capazes de predispor e causar alterações metabólicas, podendo assim justificar o aumento da prevalência do DM em mulheres principalmente com idade mais elevada (SOUZA et al. 2002).

De acordo com Bezerra et al. (2021) inúmeros autores concedem o índice de maior prevalência em mulheres ao fato que, as mesmas costumam buscar os serviços de saúde com maior frequência, em relação aos homens, adquirindo assim o maior percentual de diagnóstico. Em contrapartida, os indivíduos do sexo masculino podem ter carga semelhante ou até maior de diabetes, considerando um não diagnóstico existente nesse público.

No que tange aos grupos étnicos, destaca-se com maior incidência, o grupo autodeclarado pardos, representando cerca de 68% dentre os indivíduos diagnosticado com diabetes no município, posteriormente os inerentes a raça branca correspondendo a 15,86%, os de cor preta 13,76% e os amarelos 2%. Quanto a orientação sexual, os que se identificam como heterossexual foi de 34%, gays ou lésbica 2%, e cerca de aproximadamente 63% não quiseram ou não souberam informar.

Partindo do pressuposto que, conforme Bezerra (2021), o Brasil é o local onde há um grande número de miscigenação, estaria deste modo ratificando os dados encontrados neste estudo, que corroboram com o fato de que a população de cor parda terem retratado 68% das pessoas que possuem diabetes.

Dentre o fator escolaridade, pode-se observar na tabela 3 que, 48% frequentou ou concluiu apenas o ensino fundamental sendo que, 37% cursou da 1ª a 4ª série e 11% da 5ª a 8ª série, 17% não frequentou nenhum nível escolar, 13% não quis ou não soube informar, 6% cursou ou frequentou a alfabetização, 3% o ensino médio, 3% ensino médio 2 ciclos, 3% alfabetização para adultos, 2% ensino médio especial, 2% pré-escola e 2% frequentou ou concluiu o ensino superior.

**Tabela 3** - Distribuição das variáveis sociodemográficas de acordo com a prevalência de diabetes mellitus

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>ETNIA</b>		
Branca	376	15,86%
Preta	326	13,76%
Amarela	47	2%
Parda	1619	68%
Indígena	2	0%
Não informado	2370	100%
<b>ORIENTAÇÃO SEXUAL</b>		
Heterossexual	809	34%
Gay/lésbica	55	2%
Outro	2	0%
Não informado	1504	63%
<b>ESCOLARIDADE</b>		
Creche	1	0%
Pré-escola	42	2%
Alfabetização	135	6%
Fund. 1ª a 4ª	888	37%
FUND.5ª A 8ª	257	11%
Ensino Médio	65	3%
Ensino Especial	5	0%
EJA Series Iniciais	11	0%
EJA Series Finais	5	0%
Ensino Médio 2 ciclos	74	3%
Ensino Médio Especial	42	2%
Ensino Médio EJA	10	0%
Ensino Superior	39	2%
Alfabetização p/adultos	79	3%
Nenhum	404	17%
Não informado	313	13%

**FONTE:** SIAB, 2022.

Dados semelhantes a estes foram descritos no Relatório de Vigitel Brasil (2021), que traz uma análise feita nas 26 capitais e no Distrito Federal, onde pode-se constatar a frequência do diagnóstico médico de diabetes em de 9,1%, sendo de 9,6% entre as mulheres e de 8,6% entre os homens. E em ambos os sexos, a assiduidade dessa condição aumentou intensamente com a idade e diminuiu com o nível de escolaridade.

Outras variáveis analisadas sobre o perfil socioeconômico dos portadores de diabetes para a elaboração deste estudo foi a situação do mercado de trabalho e, conforme essas análises, os dados constatados foram que: 47% encontram-se aposentados, 17% não informaram, 5% são assalariados, sendo que 2% não possuem carteira de trabalho, 7% são autônomos, entretanto apenas 2% detêm previdência social, 5% estão desempregados, outros 5% não trabalham e 13% não se obteve informações acerca de sua situação dentro do mercado de trabalho.

Vale salientar que, como houve aumento significativo da prevalência com a faixa etária, podendo então justificar os números de pessoas encontradas aposentadas com o diabetes, entretanto, para a confirmação desta afirmativa, torna-se necessário estudos mais delineados com esse propósito.

**Tabela 4** - Distribuição de outras variáveis relacionado ao perfil sociodemográfico de acordo com a prevalência de diabetes mellitus

<b>OUTRAS VARIÁVEIS</b>		
<b>Situação no mercado de trabalho</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Empregador	5	0%
Assalariado com carteira de trabalho	75	3%
Assalariado sem carteira de trabalho	36	2%
Autônomo com previdência	41	2%
Autônomo sem previdência	129	5%
Aposentado	1122	47%
Desempregado	108	5%
Não trabalha	130	5%
Servidor público	10	0%
Outros	310	13%
Não informado	404	17%

**FONTE:** SIAB, 2022.

## 4.2 SITUAÇÕES DE SAÚDE GERAIS

As variáveis referentes à avaliação clínica dos participantes serão elucidadas através da tabela 5. Na avaliação sobre o perfil clínico dos pacientes, observou-se que apenas 3% contava com plano de saúde, os que não possuíam ficaram em 90% e, 7% não se tem informações sobre esta informação. Dentre esta população também foi observado que 8% possuía algum tipo de deficiência, dos quais 6% tinham deficiência física, 1% possuíam deficiência auditiva e 1% deficiência cognitiva ou intelectual. Entretanto, é importante salientar que não se sabe se esta deficiência foi adquirida antes ou depois do diabetes ou se a mesma possui algum tipo de relação com a patologia.

Sobre o peso, analisou-se que em maior proporção ficaram aqueles que corresponderam ter o peso adequado, sendo retratado em 78%, os que estavam acima do peso eram 14%, os que se encontravam abaixo do peso foi de 3% e, 5% não se tem informações acerca do caso. Tal resultado mostrou-se diferente daquele que foi encontrado por Lyra (2010), em que houve relação inverso, uma vez que a maioria (51,4%), entre a população estudada, estavam localizado na faixa de sobrepeso e obesidade.

E, segundo Nilson et al. (2020), “No Brasil, excesso de peso e obesidade são fatores de risco importantes para hipertensão e diabetes, coexistindo, assim, em grande parte dos diabéticos e hipertensos.”

Ademais, na ótica clínica, o DM situar-se-á inerente no aumento no risco de desenvolvimento de eventos circulatórios, que contribui para o surgimento de doença macrovascular, que engloba um espectro amplo de síndromes clínicas, onde as patologias relacionadas à aterosclerose têm a sua principal contribuição, manifestando por meio de doença arterial coronariana, doença cerebrovascular e de vasos periféricos, além, de patologias da aorta, dos rins e de membros, com expressiva morbidade e impacto na qualidade de vida e produtividade desse indivíduos (FURTADO; POLANCZYK, 2007).

Ainda referente aos achados clínicos deste estudo, pode ser ponderado os problemas de saúde relacionadas a alguns dos órgãos vitais que são coração, rins e pulmão.

Dentre os indivíduos diabéticos no município de Conceição do Coité-BA diagnosticados com problemas cardíacos, pode se afirmar que, correspondem aproximadamente 7,30% sendo que 1,69% possui insuficiência cardíaca, 1,35% outro tipo de patologia e 4,51% não sabe informar qual o tipo de patologia cardíaca possui. Já os que possuem problemas no sistema renal, foi de aproximadamente 2,53% dentre eles 0,42% possui insuficiência renal, 1,65% outro tipo de patologia correspondente e 0,46% não sabe informar sobre qual doença renal possui. Já no que tange aos problemas que envolvem o sistema pulmonar, encontrou-se presente em cerca de 3% dos portadores de DM, 1% estaria interligado a asma, 1% possui outro tipo de doença da

qual não foi informado, 0% corresponde a DPOC/enfisema pulmonar e outros 0% não sabe qual problema respiratório possui. Lembrando que estas informações possuem o nível de significância de 0,04.

**Tabela 5.** Achados clínicos dos portadores de Diabetes Mellitus de Conceição do Coité: janeiro a 06 de junho de 2022

<b>PLANO DE SAÚDE</b>		
Sim	59	3%
Não	2134	90%
Não informado	174	7%
<b>DEFICIÊNCIAS</b>		
Sim	197	8%
Não	2173	92%
Deficiência auditiva	29	1%
Deficiência física	127	5%
Deficiência intelectual/cognitiva	20	1%
<b>PESO</b>		
Baixo	66	3%
Adequado	1857	78%
Acima	335	14%
Não informado	112	5%
<b>PROBLEMAS CARDÍACOS</b>		
Sim	173	7,30%
Não	2116	89,28%
Não informado	81	3,42%
Insuficiência cardíaca	40	1,69%
Outras	32	1,35%
Não sabe	107	4,51%
<b>PROBLEMAS RENAIIS</b>		
Sim	60	2,53%
Não	2152	90,80%
Não informado	158	6,67%
Insuficiência renal	10	0,42%
Outros	39	1,65%
Não sabe	11	0,46%
<b>PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS</b>		
Sim	63	3%
Não	2239	94%
Não informado	68	3%
Asma	30	1%
DPOC/enfisema	4	0%
Outras	26	1%
Não sabe	4	0%

**FONTE:** SIAB, 2022.

Visto que, de acordo com Nilson (2020), a associação das doenças crônicas não transmissíveis, com alimentação inadequada e com outros fatores de risco como tabagismo, sedentarismo, consumo de álcool e antecedentes familiares, resulta no aumento do impacto negativo na saúde das populações, devido a causalidade múltipla das DCNTs. Foram também examinadas outras variáveis interligadas ao perfil clínico dos portadores de diabetes no município de Conceição do Coité-BA, que serão abordadas na tabela 6.

**Tabela 6.** Outras variáveis relacionadas aos achados clínicos dos portadores de Diabetes Mellitus de Conceição do Coité: janeiro a 06 de junho de 2022.

OUTRAS VARIÁVEIS	SIM		NÃO		NÃO INFORMA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Faz uso de drogas	10	0%	2265	96%	95	4%
Hipertenso	1754	74%	579	24%	35	1%
Tem ou teve câncer	47	2%	2245	95%	78	3%
Teve AVC	154	65%	2130	90%	86	4%
Etilista	74	3%	2224	94%	75	3%
Teve infarto	61	3%	2209	93%	100	4%
Tabagista	144	6%	2135	90%	91	4%
Gestante	3	0%	516	21,77%	1851	78%
Diagnosticado com problemas mentais	84	4%	1872	79%	410	17%

**FONTE:** SIAB, 2022.

Conforme as primeiras variáveis encontradas, os indivíduos que faziam uso de drogas foi corresponde ao número de 10 pessoas, o equivalente a 0% da população total de diabéticos, sobre os etilistas o número de indivíduos foi de 74 pessoas, correspondendo a 3% dos indivíduos e tabagista contabilizou-se 144 pessoas, o mesmo que vale a 6% do valor total de portadores de DM.

É importante elencar que para o Ministério da saúde (2011), o uso exacerbado de álcool costuma trazer prejuízos para os tratamentos das doenças crônicas, devido ao fato que os usuários podem apresentar dificuldade para uso regular das medicações, fator interligado a crença de que após o consumo de álcool não se deve fazer uso delas, além de que com episódios de consumo excessivo de bebidas alcólicas pode haver descompensações agudas no controle da pressão arterial e da glicemia, acarretando em alterações significativas que necessitam de intervenções clínicas.

No quesito de pessoas que tiveram infarto ao longo da vida, foi correspondente ao número total de 61 pessoas, que compreende a 3%, no que compete aos que foram diagnosticados com câncer o quantitativo foi de 47 pessoas ou 2% e aqueles que foram acometidos por acidente vascular cerebral corresponde ao número de 154 indivíduos, o equivalente a 65%.

Para Nilson (2020), “as doenças cardiovasculares, o diabetes, as doenças renais crônicas e alguns cânceres associados a riscos dietéticos estão entre as principais causas de mortes prematuras e evitáveis no Brasil.”

De acordo com Brasil (2006), a prevalência de hipertensão em diabéticos é pelo menos duas vezes maior do que na população em geral, em decorrência da razão de uma possível disautonomia, onde, no diabetes tipo 1, a mesma encontra-se associada à nefropatia diabética e o controle da pressão arterial é crucial para retardar a perda da função renal e no diabetes tipo 2, ele se correlaciona à síndrome de resistência à insulina e ao alto risco cardiovascular.

Já os números de gestantes com diabetes foram de 3 pessoas, o que é análogo a 0% da quantidade de indivíduos totais. A hiperglicemia diagnosticada na gravidez, com intensidade variada, geralmente é resolvida logo após o parto, podendo-se retornar anos depois e, cerca de 80% dos casos de diabetes tipo 2 podem ser atendidos preeminente na atenção básica, entretanto os casos de diabetes tipo 1 requerem maior atenção com especialistas em função da complexidade de seu acompanhamento (Ministério da saúde, 2006).

Em relação aos que foram diagnosticados com problemas mentais, observou-se um quantitativo de 84 pessoas, o que é correlativo a 4% no número total de pessoas. E, de acordo com o Departamento de atenção básica (2013), as pessoas que são diagnosticadas com DM apresentam uma prevalência de pelo menos três vezes maior do que aquelas verificadas na população adulta não diabética, devido ao fato de que a depressão é um sofrimento marcado pela diminuição da autoestima, devido ao acometimento de doenças crônicas.

No que compete a Atenção Básica, pode-se afirmar que a mesma pode ser definida com um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrangem a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde, nela o atendimento é prestado pelos profissionais composto por: médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem, agentes comunitários de saúde, dentistas e outros, no qual, juntamente com a população acompanhada estabelecem vínculos de co-responsabilidade, o que facilita a identificação, o atendimento e o acompanhamento dos agravos à saúde dos indivíduos e famílias na comunidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

No que tange ao papel do enfermeiro na unidade básica, é possível afirmar que o mesmo precisa ter a capacidade de desenvolver atividades educativas, por meio de ações tanto individuais com também coletivas, cuja a finalidade seja de promoção de saúde com todas as pessoas da comunidade inserida, além de capacitar os auxiliares de enfermagem e os agentes comunitários e supervisionar, de forma permanente, suas atividades, devem também realizar consulta de enfermagem com pessoas com maior risco para diabetes tipo 2 identificadas pelos agentes comunitários, definindo claramente a presença do risco e encaminhado ao médico da unidade para rastreamento com glicemia de jejum quando necessário, também é atribuído ao enfermeiro a realização de consulta de enfermagem, abordando fatores de risco, estratificando risco cardiovascular, orientando mudanças no estilo de vida e tratamento não medicamentoso, verificando adesão e possíveis intercorrências ao tratamento, encaminhando o indivíduo ao médico, quando for necessário (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Ademais, é muito importante que os pacientes diabéticos tenham o controle dos índices glicêmicos e da pressão arterial, realizando mudanças no estilo de vida, afim de proporcionarem uma melhora na qualidade de vida e na diminuição da mortalidade por problemas cardiovasculares e renais, como também no retardamento do surgimento de outras complicações atribuída a esta patologia.

Desta forma, é necessário abranger o aprendizado sobre o envelhecer, as doenças crônicas e os fatores que têm influência em melhores ou piores condições de saúde, onde o enfermeiro deve estar ligado às modificações que estão ocorrendo no país e no mundo, para que possa adequar seu conhecimento teórico-prático às reais demandas de saúde da população (FAEDA; LEON, 2008).

## **5 CONCLUSÃO**

Através dos resultados deste estudo epidemiológico, pudemos relatar a atual situação de DM em indivíduos diabéticos no município de Conceição do Coité-BA no período de janeiro a 06 de junho de 2022.

Diante do que foi explanado, podemos constatar que o diabetes mellitus trata-se uma doença degenerativa crônica, que está associado a diversos fatores de risco que normalmente encontram-se interligados aos hábitos de vida da população, podendo afetar qualquer faixa etária, entretanto, encontra-se predominantemente em idosos, possuindo alto índice também em pessoas com baixa escolaridade e hipertensão arterial.

A doença apresenta diferentes tipos de complicações, tanto microvasculares quanto macrovasculares e essas complicações podem ser detectadas e prevenidas precocemente aumentando a qualidade de vida dos portadores de DM. Neste sentido, é imprescindível destacar a atuação do profissional enfermeiro na atenção básica para a prevenção dos agravos destas complicações, visto que o mesmo detém da função de realizar ações capazes de assegurar a prevenção, proteção e promoção da saúde da população.

Destaca-se, ainda, a importância de mais produções que vislumbrem o perfil de pacientes diagnosticados com DM, afim de que as ações outrora citadas se debrucem a partir de dados cada vez mais voltados à realidade em que se encontra essa população, tornando-as cada vez mais eficazes, de modo a promover saúde e minimizar as possíveis condições de agravos decorrentes desta patologia.

Posto isto, é inequívoco afirmar que o presente trabalho atingiu os objetivos iniciais propostos, colocando-se como de extrema relevância acadêmica e social, uma vez que oportuniza um olhar mais direcionado aos indivíduos com DM no município de Conceição do Coité-BA, por parte dos profissionais enfermeiros.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de Atenção Básica: Hipertensão arterial sistêmica**. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de Atenção Básica - n.º 16 Série A. Normas e Manuais Técnicos: Diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde; 2006

\_\_\_\_\_. **Cadernos de Atenção Básica: Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica Diabetes Mellitus**. 1ed, Brasília, DF, 2013.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de Atenção Básica - n.º 35: Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica**. Brasília: Ministério da Saúde; 2014

\_\_\_\_\_. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. VIGITEL Brasil 2020. Brasília: Ministério da Saúde; 2021

\_\_\_\_\_. **Diabetes mellitus**: Caderno de Atenção Básica n.º 16. Disponível em [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes\\_mellitus.PDF](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus.PDF). Acesso em: 26 de jun de 2022.

BRUNNER & Suddarth - **Manual de Enfermagem Médico-Cirúrgica** - 13ª Ed. 2015,  
Autor: Hinkle, Janice L. - Cheever, Kerry H.

FAEDA, Alessandra; LEON, Cassandra Genoveva Rosales Martins Ponce de. **Assistência de enfermagem a um paciente portador de Diabetes Mellitus**. Revista Brasileira de Enfermagem [online]. 2006, v. 59, n. 6, pp. 818-821. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-71672006000600019>>. Epub 26 Mar 2008. ISSN 1984-0446. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672006000600019>. Acesso em: 25 de jun de 2022.

FRANCISCO, Priscila Maria Stolses Bergamo et al. **Diabetes mellitus em idosos, prevalência e incidência: resultados do Estudo Fibra**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [online]. 2022, v. 25, n. 5, e210203. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1981-22562022025.210203.pt> <https://doi.org/10.1590/1981-22562022025.210203.en>>. Epub 06 Maio 2022. ISSN 1981-2256. <https://doi.org/10.1590/1981-22562022025.210203.pt>. Acesso em: 20 de jun de 2022.

FURTADO, Mariana Vargas; POLANCZYK, Carisi Anne. **Prevenção cardiovascular em pacientes com diabetes: revisão baseada em evidências**. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia [online]. 2007, v. 51, n. 2, pp. 312-318. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0004-27302007000200022>>. Epub 02 Maio 2007. ISSN 1677-9487. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302007000200022>. Acesso em: 26 de jun de 2022.

GOMES, Marília de Brito. **Diabetes: recordando uma história**. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto (TÍTULO NÃO-CORRENTE), [S.l.], v. 14, n. 4, dez. 2015. ISSN 1983-2567. Disponível em: <<https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/20069>>. DOI: <https://doi.org/10.12957/rhupe.2015.20069>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Base de dados** [Internet]. Conceição do coiteba: IBGE; 2022. Disponível em: IBGE | Comitê de Estatísticas Sociais | base de dados | metadados | ministério da saúde | sistema de informação de atenção básica – SIAB. Acesso em 08 de abr de 2022.

LEITE, Bruna Cardoso et al. **Multimorbidity due to chronic noncommunicable diseases in older adults: a population-based study**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [online]. 2019, v. 22, n., e190253. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.190253>>. Epub 13 Jul 2020. ISSN 1981-2256. <https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.190253>. Acesso em 20 de jun de 2022.

LYRA, Ruy et al. **Prevalência de diabetes melito e fatores associados em população urbana adulta de baixa escolaridade e renda do sertão nordestino brasileiro**. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia [online]. 2010, v. 54, n. 6, pp. 560-566. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0004-27302010000600009>>. Epub 08 Set 2010. ISSN 1677-9487. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302010000600009>. Acesso em: 21 de jun de 2022.

MENDES, Telma de Almeida Busch et al. **Diabetes mellitus: fatores associados à prevalência em idosos, medidas e práticas de controle e uso dos serviços de saúde em São Paulo, Brasil**. Cadernos de Saúde Pública [online]. 2011, v. 27, n. 6, pp. 1233-1243. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000600020>>. Epub 17 Jun 2011.

ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000600020>. Acesso em: 23 de abr de 2022.

NILSON EAF, Andrade RDCS, de Brito DA, de Oliveira ML. **Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil**, 2018 [Costs attributable to obesity, hypertension, and diabetes in the Unified Health System, Brazil, 2018 Costos atribuibles a la obesidad, la hipertensión y la diabetes en el Sistema Único de Salud de Brasil, 2018]. Rev Panam Salud Publica. 2020 Apr 10;44:e32. Portuguese. doi: 10.26633/RPSP.2020.32. PMID: 32284708; PMCID: PMC7147115

SANTOS, Aliny de Lima et al. **Microvascular complications in type 2 diabetes and associated factors: a telephone survey of self-reported morbidity**. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2015, v. 20, n. 3, pp. 761-770. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.12182014>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.12182014>. Acesso em: 23 de abr de 2022.

SILVA, Aline Bueno da et al. **Prevalência de diabetes mellitus e adesão medicamentosa em idosos da Estratégia Saúde da Família de Porto Alegre/RS**. Cadernos Saúde Coletiva [online]. 2016, v. 24, n. 3, pp. 308-316. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1414-462X201600030017>>. ISSN 2358-291X. <https://doi.org/10.1590/1414-462X201600030017>. Acesso em: 21 de jun de 2022.

Sociedade Brasileira de Diabetes, Departamento de Enfermagem Da Sociedade Brasileira de Diabetes. **Manual De Enfermagem: Cuidados de Enfermagem Em Diabetes Mellitus**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes; 2009  
Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. Sociedade Brasileira de Diabetes; 2019. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>. Acesso em: 10 de nov de 2021

SOUZA, Luiz José de et al. **Prevalência de diabetes mellitus e fatores de risco em Campos dos Goytacazes, RJ**. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia [online]. 2003, v. 47, n. 1, pp. 69-74. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0004-27302003000100011>>. Epub 09 Jun 2003. ISSN 1677-9487. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302003000100011>. Acesso em 20 de jun de 2022.

Tschiedel. **A história do diabetes**. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia [online]. 17 de junho de 2014. Disponível em: <<https://www.endocrino.org.br/?s=historia+do+diabetes>>. Acesso em 17 de maio de 2022.

VIANA, M. R.; RODRIGUEZ, T. T. **Complicações cardiovasculares e renais no diabetes mellitus**. Revista de Ciências Médicas e Biológicas, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 290–296, 2011. DOI: 10.9771/cmbio.v10i3.5892. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/5892>. Acesso em: 27 jun. 2022.