

Perfil epidemiológico dos portadores do diabetes *Mellitus* numa zona rural de Nova Cruz, RN

Epidemiological profile of diabetes *Mellitus* carriers in a rural area of Nova Cruz, RN

DOI:10.34117/bjdv6n12-475

Recebimento dos originais:23/11/2020

Aceitação para publicação:19/12/2020

João Felipe Bezerra

Doutor em Ciências da Saúde – UFRN

Instituição de atuação atual: UFPB

Endereço: Conjunto Castelo Branco III, Campus I – Escola Técnica de Saúde,

João Pessoa/PB

E-mail: jfb_rn@hotmail.com

Sávio da Silva Costa

Pós-graduando em Análises Clínicas – UnP

Endereço: Sítio Três Voltas, 32, Nova Cruz/RN

E-mail: sccosta96@gmail.com

Giancarlo Paiva Nicoletti

Mestre em Biologia Parasitária – UFRN

Endereço: Rua Rodolfo Garcia 1988. Natal/RN

E-mail: giancarlo_nicoletti1@hotmail.com

Adalberto de Araújo Antunes

Bacharel em Ciências Farmacêuticas – UNICEUNA

Endereço: Rua pau pereiro, 183, Bosque das Palmeiras, Tangará/RN

E-mail: adalbertoantunes1@hotmail.com

Anderson Alves da Silva

Graduando em Fisioterapia – UNI-RN

Endereço: Sítio Lagoa de Serra, 130, Nova Cruz/RN

E-mail: andersong123693@gmail.com

RESUMO

Introdução: Diabetes *mellitus* (DM) é um conjunto de distúrbios metabólicos de etiologia múltipla que acarreta hiperglicemia crônica ao portador. É uma doença crônica com elevado potencial causador de complicações à saúde do indivíduo, se não tratado. O diabetes *mellitus* do tipo 2 (DM2) corresponde a maioria dos casos de diabetes no mundo e se destaca pela crescente prevalência e danos aos sistemas de saúde em todo o planeta. Objetivo: Caracterizar o perfil epidemiológico de pacientes com diabetes *mellitus* numa zona rural do município de Nova Cruz, RN, avaliando a prevalência dos dados

sociodemográficos, histórico familiar de diabetes, inter-relação de diabetes com hipertensão arterial, e farmacoterapia dos pacientes. Metodologia: Estudo transversal de caráter descritivo e de abordagem quantitativa. Foram feitas visitas domiciliares para o preenchimento do questionário utilizado para coleta de dados, bem como busca em prontuários dos pacientes diabéticos assistidos pela Estratégia Saúde da Família da localidade. Termos de Consentimento foram expedidos. Resultados: A pesquisa incluiu 39 voluntários com diagnóstico de DM. Todos os participantes apresentaram a forma DM2 da doença. A prevalência do diabetes foi maior no sexo feminino (85%) e em pacientes com faixa etária acima dos 60 anos (54%). Todos possuíam baixa renda, e grande parte um baixo grau de escolaridade: analfabetos e ensino fundamental incompleto, 64% e 33%, respectivamente. 79% dos participantes possuíam história familiar de diabetes, 67% não fazia dieta alimentar e 79% eram hipertensos. Na farmacoterapia, se destacaram os hipoglicemiantes orais e anti-hipertensivos. 67% praticavam a polifarmácia. A maior dificuldade encontrada entre os pacientes era quanto a organização dos horários posológicos e identificação dos medicamentos (44%). Conclusão: O DM2 é um dos principais problemas de saúde na atualidade, exigindo ações urgentes que promovam a adesão concreta do diabético ao tratamento e como formas de prevenção e rastreamento, principalmente voltadas à reeducação da população de maneira a promover sua conscientização. Nesse contexto, o profissional farmacêutico se torna indispensável no acompanhamento do portador diabético, pois considerando que o fármaco é a principal tecnologia empregada no tratamento e que a grande maioria desses pacientes pratica a polifarmácia, a Atenção Farmacêutica, tida como novo modelo de prática profissional, é um atributo exclusivo do farmacêutico e possui por finalidade aumentar a efetividade terapêutica do medicamento.

Palavras-chave: diabetes *mellitus*, perfil epidemiológico, prevalência.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes mellitus (DM) is a set of metabolic disorders of multiple etiology that causes chronic hyperglycemia in the patient. It is a chronic disease with high potential that causes complications to the health of the individual, if not treated. Type 2 diabetes mellitus (T2DM) corresponds to the majority of diabetes cases in the world and stands out for the growing prevalence and damage to health systems worldwide. **Objective:** To characterize the epidemiological profile of patients with diabetes mellitus in a rural area of Nova Cruz, RN, assessing the prevalence of sociodemographic data, family history of diabetes, interrelationship between diabetes and hypertension, and pharmacotherapy of patients. **Methodology:** Cross-sectional study of descriptive character and quantitative approach. Home visits were made to fill in the questionnaire used for data collection, as well as to search the medical records of diabetic patients assisted by the local Family Health Strategy. Consent Terms have been issued. **Results:** The research included 39 volunteers diagnosed with DM. All participants presented the DM2 form of the disease. The prevalence of diabetes was higher in females (85%) and in patients aged over 60 years (54%). All had a low income, and most had a low level of education: illiterate and incomplete elementary school, 64% and 33%, respectively. 79% of participants had a family history of diabetes, 67% had no diet and 79% were hypertensive. In pharmacotherapy, oral hypoglycemic agents and antihypertensive drugs were highlighted. 67% practiced polypharmacy. The greatest difficulty found among patients was regarding the organization of dosage schedules and drug identification (44%). **Conclusion:** T2DM is one of the main health problems today, requiring urgent actions that promote the concrete adherence of the diabetic to the treatment and as prevention and screening, mainly aimed at the reeducation of the population in order to promote their awareness. In this context, the pharmaceutical professional becomes indispensable in the monitoring of the diabetic patient, considering that the drug is the main technology employed in the treatment and that the vast majority of these patients practice polypharmacy, Pharmaceutical Care,

considered a new model of professional practice, It is an exclusive attribute of the pharmacist and its purpose is to increase the therapeutic effectiveness of the drug.

Keywords: diabetes *mellitus*, epidemiological profile, prevalence.

1 INTRODUÇÃO

O estudo de perfil epidemiológico tem como premissa a observação de fatores que afetam nossa integridade em saúde (alimentação, educação, estilo de vida, condições socioeconômicas, meio ambiente e hereditariedade). Com isso, nos disponibiliza dados necessários para haver intervenção, medidas preventivas e curativas.

“O termo diabetes *mellitus* (DM) descreve um grupo de distúrbios metabólicos caracterizados e identificados pela presença de hiperglicemia na ausência de tratamento. A etiopatologia heterogênea inclui defeitos na secreção de insulina, ação da insulina, ou ambos” [WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 2019]. “É uma doença crônica complexa que requer cuidados médicos contínuos com estratégias multifatoriais de redução de risco além do controle glicêmico” [AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA), 2018].

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2016), os níveis de glicose plasmática em proporções elevadas, uma consequência comum de diabetes mal controlado, acabam por causar sérios danos ao coração, vasos sanguíneos, olhos, rins e nervos. “A educação e o suporte contínuo de autogestão do paciente são críticos para prevenir complicações agudas e reduzir o risco de complicações à longo prazo” (ADA, 2018).

O estado de hiperglicemia é observado em todas as formas de diabetes *mellitus*, porém, a forma como a elevação glicêmica é proposta varia de acordo com a fisiopatologia de cada subtipo da doença. Desse modo, hoje podemos distinguir algumas formas de doenças denominadas diabetes e seus mecanismos fisiopatológicos.

Entre as principais formas dessa doença podemos distinguir o diabetes *mellitus* gestacional (DMG), o diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1) e o diabetes *mellitus* do tipo 2 (DM2) que é, atualmente, o mais grave em termos de saúde pública e que desemboca em sérios problemas de amplitude mundial, e é o qual nos iremos ater neste estudo.

O diabetes tipo 1, não tão recorrente, é caracterizado pela ausência de insulina no organismo. Isso acontece pela destruição das células beta no pâncreas, podendo ocorrer predominantemente por reação autoimune. “Geralmente acomete crianças as quais precisam de injeções diárias de insulina para

regular o açúcar no sangue. Não se sabe ao certo o que causa o DM1 e atualmente não há como prevenir a doença” (OMS, 2016).

“O diabetes gestacional é um transtorno transitório que ocorre durante a gravidez e carrega o risco de um dia evoluir para o DM2. O distúrbio existe quando a glicemia tem um valor maior que o ideal durante a gestação, mas inferior ao estabelecido para o diagnóstico do diabetes” (OMS, 2016).

Diabetes tipo 2 é devido ao fato de que o corpo não usa insulina de forma eficaz. A grande maioria dos diabéticos no mundo sofre desse tipo de diabetes. Os sintomas podem ser semelhantes aos do DM1, e envolve polidipsia, polifagia e poliúria, porém menos intensos, e às vezes não há nenhum, podendo ser diagnosticado tardiamente já com complicações de saúde (OMS, 2016).

A detecção do DM2 pode ser feita a partir de fatores que promovam seu surgimento (história familiar, idade avançada, má alimentação e sobrepeso) junto aos sinais (fraqueza, letargia, fadiga, visão turva, dentre outros) e sintomas clássicos citados acima. Entretanto, para fechar o diagnóstico, seja para resistência insulínica ou diabetes, é necessário a confirmação de pelo menos um dos exames específicos (UNA-SUS/UFMA, 2015; ADA, 2018).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), seguindo os parâmetros da *American Diabetes Association*, o diagnóstico para resistência insulínica se dá com a realização de pelo menos um dos seguintes exames com os respectivos resultados: “glicemia de jejum entre 100 mg/dL e 125 mg/dL; glicemia 2 h após sobrecarga com 75 g de glicose: entre 140 mg/dL e 199 mg/dL; hemoglobina glicada (A1C) entre 5,7% e 6,4%” (SBD, 2018).

Da mesma forma, o diagnóstico para o diabetes *mellitus* se dá com a realização de pelo menos um dos seguintes exames com os respectivos resultados: “hemoglobina glicada (A1C) \geq 6,5%; glicemia de jejum \geq 126 mg/dL (dois resultados); glicemia 2 h após sobrecarga com 75 g de glicose (indivíduos com glicemia de jejum entre 100 mg/dL e 125 mg/dL): \geq 200 mg/dL; glicemia ao acaso \geq 200 mg/dL” (SBD, 2018).

Diabetes de todos os tipos podem causar complicações em quase todos os sistemas do corpo humano e alto índice de morbimortalidade. As complicações mais recorrentes são infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, insuficiência renal, amputação de membros inferiores, perda de acuidade visual e neuropatia diabética (OMS, 2016).

“Em contraste ao diabetes tipo 1, existem maneiras efetivas de prevenir o DM2, bem como complicações e morte prematura que podem resultar de qualquer tipo de diabetes” (OMS, 2016). Dentre as formas de prevenção está o emprego de políticas voltadas à orientação da população, estimulando mudanças como a prática de atividades físicas, boa alimentação e combate ao tabagismo.

2 JUSTIFICATIVA

A importância da aquisição e estudo de dados relacionados ao diabetes *mellitus* é embasado no aumento significativo e gradativo da doença em proporções mundiais, tornando-se um sério problema de saúde pública em praticamente todas as regiões do planeta [INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (FID), 2017].

Dados da FID (2015) apontam que, em 2015, 8,8% da população mundial entre 20 e 79 anos de idade (415 milhões de pessoas) eram portadoras da doença. Caso os índices prevalentes persistam a aumentar, o impacto do diabetes às sociedades futuras será ainda mais catastrófico, abrangendo números superiores a 642 milhões de pessoas em 2040.

As projeções da FID (2017) para a América do Sul e Central são muito preocupantes. Em pessoas com faixa etária de 20 a 79 anos, portadoras do DM, foram contabilizadas 26 milhões em 2017 (prevalência de 9,6%) e projetou 45 milhões de pessoas em 2045.

Dentre as regiões da FID (2017), até 2045 a América do Sul e Central atingirá 62% mais casos de diabetes, o que representa a segunda maior ampliação numérica, ficando atrás somente da região da África Subsaariana, a qual apresentou um aumento probabilístico de 16 milhões em 2017 para 41 milhões em 2045 (acréscimo de 156% no número de diabéticos na região).

No Brasil, em 2013, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com o Ministério da Saúde (MS), calculou que 6,2% dos brasileiros (9,1 milhões de pessoas) com 18 anos de idade ou mais possuíam diagnóstico médico de diabetes (PNS, 3013).

A grande crescente do diabetes no Brasil e no mundo se deve principalmente a fatores como o envelhecimento populacional, novas mudanças no estilo de vida, má alimentação, sedentarismo e obesidade (WHO, 2014).

Conforme a OMS, uma pequena gama de fatores de risco resulta no maior percentual de mortes por doenças crônicas como o diabetes. Entre esses fatores destacam-se o consumo inadequado de alimentos, tabagismo e o sedentarismo (WHO, 2014).

Além dos danos severos que o diabetes vêm causando à saúde da população em todo o planeta, altos custos financeiros vêm sendo empregados gradativamente como forma de paliativo aos envolvidos nessa pandemia existencial.

O impacto econômico gerado em razão do diabetes, além de ser em grande escala é progressivo, e repercute em grandes prejuízos para os sistemas de saúde no mundo. As estimativas apontam um

gasto direto anual que supera os US\$ 827 000 bilhões em todo o planeta, sendo a maior parte no setor hospitalar e ambulatorial, com grande incremento da terapia por medicamentos (OMS, 2016).

O total de despesas médicas geradas pela doença aumentou mais que o triplo no período de 2003 a 2013 em todo o mundo, devido ao aumento no número de pacientes diabéticos e ao gasto per capita atribuível à doença (FID, 2013).

A maneira mais efetiva de prevenção contra o diabetes *mellitus* é aderir mudanças concretas no modo de vida, educando o perfil de alimentação, prática de atividades físicas regulares e monitoramento regular para indivíduos predispostos ao desenvolvimento do DM.

Evidentemente, é necessário expandir conhecimentos relacionados ao diabetes e sobre as formas mais efetivas de instruir preventivamente a sociedade contemporânea. Visto isso, é de suma importância o desenvolvimento de novos estudos, sendo de grande valia a aquisição e análise de novos dados epidemiológicos na exploração de fatores envolvidos com a doença.

A avaliação desses pacientes nos traz informações reais e seguras para colaborar com o auxílio em saúde à população em geral. Direcionados pelas informações captadas, pudemos obter evidências das causas etiológicas correlacionadas ao surgimento do diabetes, e possíveis agravos relacionados ao atual perfil de vida dos pacientes, o que pode nos direcionar em um prognóstico valioso, tanto para os portadores da síndrome como também ao público geral.

Nesse contexto nos embasamos para o desenvolvimento desta pesquisa, nos atendo às principais necessidades da população em receber melhorias em saúde pública sobre o diabetes, através do estudo comprobatório de suas reais carências, direcionadas aos seus respectivos fatores desencadeantes e agravantes, alinhados aos seus dados epidemiológicos.

3 OBJETIVOS

3.1 GERAL

- Caracterizar o perfil epidemiológico dos portadores do diabetes numa zona rural do município de Nova Cruz, RN.

3.2 ESPECÍFICOS

- Avaliar o perfil sociodemográfico dos portadores do diabetes;
- Avaliar a existência de histórico familiar dos portadores do diabetes;
- Observar inter-relação do diabetes com a existência de hipertensão arterial sistêmica (HAS);
- Analisar a farmacoterapia dos pacientes no controle do diabetes.

4 METODOLOGIA

Estudo transversal de caráter descritivo e de abordagem quantitativa.

A pesquisa foi realizada no período de Julho a Setembro de 2019, numa localidade rural pertencente ao município de Nova Cruz, RN. Cidade com população estimada em 37 mil habitantes (IBGE, 2019), e que dista aproximadamente 100 km da capital do estado.

Para alinharmos os objetivos da pesquisa foram pré-selecionados todos os pacientes com diagnóstico de DM, residentes na área rural sob a responsabilidade do ESF (Estratégia Saúde da Família) da comunidade. O quantitativo de pacientes diabéticos foi adquirido através de cadastros domiciliares disponibilizados pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) da região.

Como critérios de exclusão foram estabelecidos pacientes que recusaram participar do estudo e os pacientes de mais difícil acesso para coleta de dados.

Para nos apropriarmos dos dados utilizamos um questionário impresso aplicado ao paciente e/ou responsável, contendo perguntas objetivas relacionadas ao perfil epidemiológico do voluntário. Para aquisição complementar dos dados também realizamos buscas nos prontuários dos pacientes cadastrados no ESF.

O preenchimento do questionário se seguiu às seguintes variáveis para exploração avaliativa:

- dados sociodemográficos (sexo, faixa etária, etnia, situação conjugal, renda familiar e escolaridade);
- dados clínicos (tempo de diagnóstico, dieta, história familiar, tabagismo, sedentarismo e comorbidades);
- dados inerentes a farmacoterapia dos pacientes (medicamentos utilizados, cumprimento do tratamento prescrito e dificuldades em relação ao uso).

A avaliação dos resultados foi feita por análise crítica dos dados colhidos, relacionando outros resultados de literaturas reconhecidas e adequadas à problematização em questão.

Como critério de busca por trabalhos literários utilizados para fundamentação teórica desta pesquisa, estabelecemos incluir obras reconhecidas e publicadas nas últimas três décadas, descritas em língua portuguesa, espanhola e inglesa.

Como cumprimento dos aspectos legais da pesquisa, obedecemos a Lei de resolução 466/12, a qual estabelece os princípios fundamentais da bioética (não maleficência, beneficência, justiça e autonomia dos sujeitos) e que determina normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos.

Coletamos da então atual secretária de saúde do município, bem como dos voluntários da pesquisa, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), buscando conforto e segurança a todos os envolvidos, tanto no decorrer como após ao término do trabalho.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo incluiu 39 participantes de um total de 54 assistidos pelo ESF da área rural. Treze pacientes ficaram fora da pesquisa pelo critério de difícil acesso, e dois haviam viajado. Todos que se voluntariaram para realização do estudo são portadores do diabetes *mellitus* do tipo 2, subtipo da doença que acomete, principalmente, pessoas da terceira idade, com pré-disposição genética e fatores que contribuem para seu surgimento, como idade avançada, má alimentação e sobrepeso.

5.1 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

As primeiras variáveis postas a avaliação foram as sociodemográficas, as quais incluíram: sexo, faixa etária, etnia, situação conjugal, renda familiar e escolaridade. A prevalência de diabetes foi em maior amplitude no sexo feminino, e correspondeu a 85% da totalidade. A faixa etária foi mais equilibrada e correspondeu a 46% dos que tinham idade entre 40 e 60 anos, e 54% dos que possuíam idade superior a 60 anos.

Dentre os grupos étnicos o distúrbio prevaleceu sobre os que se autodeclararam da raça parda (64%). Logo em seguida, os pertencentes à raça branca corresponderam a 21%, e os da raça negra, 15%. A situação conjugal contabilizou 64% nos que eram casados, 31% viúvos, e solteiros, 5% da totalidade.

A renda familiar foi registrada em quantidades de salários mínimos, e os resultados demonstraram que, 46% dos participantes possuíam dois salários para a família, 33% recebiam um salário, e 21% dos entrevistados possuíam uma renda familiar menor que um salário mínimo.

Por ultimo, no quesito escolaridade, o analfabetismo alcançou 64% dos entrevistados, e 33% não haviam terminado o ensino fundamental. Apenas 3% possuíam o ensino médio completo e não foi contabilizado nenhum participante que havia frequentado o ensino superior.

Tabela 1. - Perfil sociodemográfico dos portadores do diabetes *mellitus* numa zona rural de Nova Cruz/RN: Julho a Setembro de 2019

Variáveis	Nº	%
Sexo		
Masculino	06	15
Feminino	33	85
Faixa etária (anos)		
40 – 60	18	46
> 60	21	54
Etnia		
Branca	08	21
Parda	25	64
Negra	06	15
Situação Conjugal		
Casado	25	64
Solteiro	02	5
Viúvo	06	31
Renda Familiar		
< de 1 Sal. Mín.	08	21
1 Sal. Mín.	13	33
2 Sal. Mín.	18	46
Escolaridade		
Analfabeto	25	64
Ensino Fund. Incompleto	13	33
Ensino Médio	01	3

Fonte: dados da pesquisa

De acordo com a tabela acima, os resultados obtiveram ampla prevalência em pacientes do sexo feminino (85%), alcançando valor superior ao registrado em estudo na região nordeste brasileira (61,40%) (MACEDO *et al.*, 2019, p. 6). Vários autores de estudos semelhantes atribuem isso ao fato de as mulheres serem mais atentas que os homens no quesito saúde, 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.

“A população idosa no Brasil tem crescido de forma rápida e em termos proporcionais” (BRASIL, 2010), o que pode justificar a maior prevalência nos de idade maior que 60 anos, e condiz com o que vem sido apresentado noutros estudos: “Considerando que o DM2 é característico da idade adulta, a incidência é progressivamente maior com o processo de envelhecimento, aumentando particularmente após os 40 anos” (DICOW, 2015, p. 4).

O Brasil é um país onde se encontra alto grau de miscigenação, retificando os resultados apresentados neste estudo, onde mesmo os da raça parda terem atingido 64% dos indivíduos, houve homogeneidade entre brancos e negros.

A situação conjugal dos pacientes mostrou-se mais elevada nos que estavam casados (64%), o que pode contribuir na otimização da terapia deles, visando que há contribuição do parceiro na realização do tratamento, principalmente dietético e medicamentoso (ROSSI; PACE; HAYASHIDA,

2009). No entanto, levando em consideração a faixa etária avançada, o quantitativo de viúvos tende a aumentar.

Os dados mostraram que todos são de baixa renda. A renda familiar é um fator crucial para a manutenção do tratamento do portador do diabetes, considerando a dietoterapia como fator relevante, porém, oneroso (SOUZA, 2013, p. 27). Os medicamentos também indispensáveis ao paciente diabético, quase sempre são custeados pela Atenção Básica, entretanto, havendo complicações e comorbidades podem surgir terapias farmacológicas mais especializadas.

Ao quesito escolaridade, quase que o total de pacientes eram analfabetos ou haviam apenas iniciado o ensino fundamental. O grau de instrução é um aspecto que pode prejudicar o tratamento, visto que pode interferir no discernimento das orientações sobre sua patologia, dieta, medicamentos e prevenção de complicações (GOIS *et al.*, 2017, p. 5).

5.2 PERFIL CLÍNICO

O perfil clínico dos pacientes no quesito tempo de diagnóstico (anos) apresentou 8% dos que haviam descoberto a doença há menos de um ano. Entre um a cinco anos ficou em 33%, e de cinco a dez anos 23%. Em maior proporção ficaram os que obtiveram o diagnóstico de diabetes há mais de dez anos (36%).

Os pacientes que possuíam história familiar de diabetes abrangeram numerosos 79%, enquanto os que não possuíam ficaram em 21%. Do total de entrevistados, 67% não estavam fazendo dieta, e apenas 33% cumpriam alguma restrição alimentícia. O quantitativo de não fumantes contabilizou 46%, porém, 54% eram ex-fumantes. Os que levavam vida sedentária denotaram 59%, e os que realizavam alguma atividade física, 41%.

No quesito comorbidades, o número de diabéticos acometidos de HAS (Hipertensão Arterial Sistêmica) chegou a 79%. Os pacientes que sofreram IAM (Infarto Agudo do Miocárdio) e AVC (Acidente Vascular Cerebral) corresponderam a 3% e 13%, respectivamente.

Tabela 2. - Perfil clínico dos portadores do diabetes *mellitus* numa zona rural de Nova Cruz/RN: Julho a Setembro de 2019

Variáveis	Nº	%
Tempo de diagnóstico (anos)		
< 1	03	8
1 - 5	13	33
5 - 10	09	23
> 10	14	36
História familiar		
Sim	31	79
Não	08	21
Dieta		
Sim	13	33

Não	26	67
Tabagismo		
Não	18	46
Ex-fumante	21	54
Sedentarismo		
Sim	23	59
Não	16	41
Comorbidades		
Hipertensão	31	79
Infarto Miocárdio	01	3
AVC	05	13

Fonte: dados da pesquisa

Analisando isoladamente o tempo de diagnóstico da doença com a aparição de complicações e comorbidades, encontramos progressividade em seu surgimento em relação a um maior tempo de acometimento do distúrbio (MACEDO *et al.*, 2019, p. 9). Esse fato estabelece que a intensificação dos cuidados no decorrer dos anos ao portador diabético é necessária.

Possuir história familiar mostrou ser um fator de risco com elevado potencial no desenvolvimento da doença. 79% dos participantes desta pesquisa relataram possuir parente(s) de primeiro ou segundo grau portador da síndrome. Estudo como o de Bruno (2014, p. 675) confirma que, “em indivíduos que possuem parentesco diabético de primeiro grau, relaciona-se com risco alto e muito alto de predisposição à doença, 61,11% e 77,78% dos pacientes, respectivamente”.

“Estima-se que de 30% a 70% do risco do desenvolvimento do DM2 seja de origem genética, embora o número total de genes envolvidos e a extensão da contribuição de cada um desses genes na etiologia da doença ainda não estejam totalmente esclarecidos” (DEUS; CONCEIÇÃO, 2012, p. 202). Em razão disso, podemos ratificar que a prevenção e monitoramento em indivíduos predispostos ao diabetes por fator genético-familiar é fundamental.

Dentre as alterações genéticas mais importantes podemos distinguir as formas monogênicas, formas poligênicas, genes SUR1 e Kir6.2, PPAR-g e Calpaína 10. As formas monogênicas, uma mutação em um só gene transmitido de forma autossômica-dominante, a exemplo do MODY (*Maturity Onset Diabetes of the Young*), causam o estado de hiperglicemia e representam entre 5% a 10% dos casos de DM2. Formas poligênicas são constituídas por falhas em genes presentes em vários tecidos, como fígado, adipócitos, células β -pancreáticas, entre outros, e também ocasionam disfunções na manutenção glicêmica (REIS; VELHO, 2002).

No geral, “genes de suscetibilidade envolvidos na regulação do metabolismo da glicose e de outros nutrientes têm sido demonstrados como moduladores do risco para o começo da doença.

Proteínas codificadas por estes genes possuem ações relacionadas com diversas funções metabólicas, como sensibilidade e secreção de insulina” (DEUS; CONCEIÇÃO, 2012, p. 203).

A dietoterapia constitui um fator primordial ao portador do diabetes, visto que junto a farmacoterapia, visa garantir a normoglicemia no mesmo (SBD, 2017). Contudo, um alto percentual de pacientes neste estudo (67%) diz não fazer dieta. Esse fato pode estar relacionado ao perfil de baixa renda desse público, e caracteriza um ponto preocupante para o tratamento, mesmo sendo pacientes de área rural, que quase sempre possuem um padrão de alimentação oriundo da agricultura familiar.

O percentual de tabagismo neste estudo foi zero, porém, mais da metade dos entrevistados eram ex-fumantes, e observamos um maior número de comorbidades entre os mesmos. “Estudos demonstraram que o cigarro está associado com a redução da sensibilidade à insulina e elevação da concentração glicêmica, funcionando como fator agravante do DM” (PALMEIRA; PINTO, 2015, p. 246). “O fumo pode potencializar as complicações do DM em decorrência da sua ação nos vasos sanguíneos, estimulando a progressão de lesões coronarianas e cerebrais, retinopatia e nefropatia” (BRASIL, 2013).

A frequência de sedentarismo (59%) nesta pesquisa foi maior do que o percentual (49,8%) em estudo realizado no Estado da Bahia, Brasil, (2002-2012) (PALMEIRA; PINTO, 2015, p. 246). Neste caso, isso se deve principalmente pela idade avançada dos pacientes deste estudo, pois dentre os de faixa etária acima de 60 anos, muitos circundavam os 70 anos, e não mais possuíam vigor para a prática de atividades físicas. Dentre os que praticavam alguma atividade física, a atividade em destaque foi a agrícola.

O consumo de alimentos naturais ricos em nutrientes como fibras, vitaminas e minerais, a redução do consumo de produtos industrializados, somados a prática rotineira de atividades físicas contribuem para redução de peso corporal, prevenção de obesidade, resistência à insulina e, conseqüentemente, da incidência no desenvolvimento de diabetes mellitus (SARTORELLI; FRANCO, 2003, p. 31-32).

Comorbidade é a condição da pessoa portadora de uma doença que passa a possuir outra. Pudemos verificar uma forte relação entre o tempo de diagnóstico do diabetes e o aparecimento de comorbidades, visto que o surgimento destas foi maior nos indivíduos com maior tempo de diagnóstico (maior que 10 anos). “É importante lembrar que o aparecimento de complicações pode ser afetado não só pelo tempo de exposição clínica, mas também pelo tratamento que receberam ao longo da vida” (CORTEZ, *et al.*, 2015, p. 254).

“A prevalência de hipertensão em indivíduos diabéticos é duas vezes maior que numa população de não-diabéticos” (CRUZERA; UTIMURA; ZATZ, 1998, p. 262). Neste estudo a presença de HAS foi notada em 79% dos participantes, demonstrando ter forte associação com o diabetes *mellitus*, e confirma resultados como de Silva *et al.* (2011, p. 20).

Algumas alterações bioquímicas manifestas em função de hiperinsulinemia podem estar relacionadas ao surgimento de HAS em portadores do DM2. A elevação de secreção da insulina culmina em retenção de sódio nos túbulos renais, o que induz a ação de angiotensina II e norepinefrina, potentes hipertensores. O estado hiperinsulinêmico estimula a concentração de norepinefrina pela ativação do sistema nervoso simpático, isso ocasiona aumento do débito cardíaco, resistência periférica e mais retenção renal de sódio. A insulina também desregula o balanço de diversos outros íons que contribuem para o controle da pressão arterial, à exemplo do potássio (CRUZERA; UTIMURA; ZATZ, 1998, p. 263).

5.3 FARMACOTERAPIA

Os fármacos mais utilizados pelos participantes desta pesquisa foram os hipoglicemiantes, os quais são utilizados para promover a normoglicemia no paciente. Como principal representante da classe neste estudo, se estabeleceu a metformina, atingindo prevalência de 79%. Apenas 8% faziam uso de insulina.

Em segundo lugar estabeleceram-se os fármacos utilizados para o tratamento da HAS, onde o hidroclorotiazida (diurético) alcançou 46% de utilização pelos participantes. Em seguida vieram os Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina (IECA), denotados pelo captopril e enalapril, alcançaram juntos o uso por 31% dos pacientes. Antagonistas dos Receptores da Angiotensina II (ARA), representados pelo losartana potássica e valsartana, também corresponderam a 31%, juntos.

Ainda nos anti-hipertensivos, os beta bloqueadores (atenolol e propranolol) e os bloqueadores do canal de cálcio (anlodipino) corresponderam a 13% e 13%, respectivamente. Por ultimo, a sinvastatina, medicamento pertencente à classe dos hipolipemiantes, responsável pelo controle de dislipidemias, adveio em 18% dos usuários.

Tabela 3. - Perfil farmacoterapêutico dos portadores do diabetes *mellitus* numa zona rural de Nova Cruz/RN: Julho a Setembro de 2019

Variáveis	Nº	%
Hipoglicemiantes		
Metformina	31	79
Glibenclamida	24	62
Insulina	03	8
IECA		
Captopril	08	21
Enalapril	04	10
ARA		
Losartana	08	21
Valsartana	04	10
β Bloqueadores		
Atenolol	03	8
Propranolol	02	5
Diurético		
Hidroclorotiazida	18	46
B. canal de cálcio		
Anlodipino	05	13
Hipolipemiantes		
Sinvastatina	07	18

Fonte: dados da pesquisa

A terapia medicamentosa ao portador do diabetes é fundamentada no grau de resposta do paciente frente ao tratamento, assim, não respondendo às medidas não farmacológicas, os medicamentos orais são a primeira escolha para o tratamento do DM2. Em indivíduos cujo DM2 esteja descompensado, a insulina poderá ser incluída ao tratamento (SBD, 2018; GUIDONI, 2009).

Neste estudo os hipoglicemiantes orais se destacaram em relação ao uso da insulina, resultante ao fato de os pacientes estudados serem portadores do DM2, o qual requer normalmente esse tipo de terapia. Esse resultado configura, de maneira geral, um grau patológico com baixo teor de complicações existentes. Entretanto, “o acompanhamento da pessoa com DM é fundamental na avaliação rotineira da Estratégia Saúde da Família, devendo sempre realizar história clínica, exame físico e solicitação de exames complementares” (UNA-SUS/UFMA, 2015).

Os antidiabéticos mais utilizados pelos pacientes desta pesquisa foram a metformina e a glibenclamida. A metformina pertence à classe das biguanidas, e atua na resistência à insulina, com mecanismos de ação primários de redução da produção hepática e aumento da captação intestinal de glicose, seu principal efeito adverso é intolerância gastrointestinal. A glibenclamida pertence ao grupo farmacológico das sulfonilureias, e atua estimulando a produção endógena de insulina pelas células beta do pâncreas. Pode causar hipoglicemia (SBD, 2018).

Estudos como o de Esposito *et al.* (2011) demonstraram que, até um nível de A1C inicial de 8,5%, os tratamentos não insulínicos mostraram uma adequada eficácia redutora da A1C, enquanto que

a partir de um nível inicial de A1C > 8,5%, os tratamentos insulínicos mostraram-se, progressivamente, mais eficazes em termos de seus efeitos redutores de A1C. Essa metanálise de Esposito também obteve um potencial redutor da A1C em pacientes com DM2, de -1,21 e -0,77% pela metformina e sulfonilureias, respectivamente.

Quando a associação de drogas orais não atingir a euglicemia, deve-se iniciar o tratamento com insulina, entretanto, seu início pode ser exigido a qualquer período da evolução do DM2, inclusive logo após o diagnóstico, a depender do estado clínico do paciente. A intensificação progressiva e adequada da insulino terapia facilita a adesão e evita reações hipoglicêmicas, e deve ser padronizada com base na evolução dos resultados de glicemia capilar e A1C (SBD, 2018).

As metas laboratoriais para o tratamento do DM2 são consideradas de maneira individualizada, considerando os aspectos clínicos do paciente. Para A1C, é previsto ao redor de 7% em adultos ausentes de gravidez, e entre 7,5 e 8,5% em idosos, dependendo do estado de saúde. Glicemia de jejum <100 mg/dL (<130 mg/dL tolerável), glicemia pré-prandial <100 mg/dL (<130 mg/dL tolerável) e glicemia pós-prandial <160 mg/dL (<180 mg/dL tolerável) (SBD, 2018).

Grande fração dos fármacos utilizados pelos pacientes deste estudo age no aparelho cardiovascular, abrangendo entre a categoria dos anti-hipertensivos várias subcategorias de medicamentos administrados para o controle pressórico. Destacaram-se os IECA's, ARA's e o hidroclorotiazida (diurético), ratificando associação do DM com HAS.

A pluralidade terapêutica da classe dos anti-hipertensivos se deve ao avanço do desenvolvimento farmacológico frente aos mais diversos perfis de hipertensão arterial e problemas cardiovasculares, exigindo assim, um tratamento correspondente ao grau patológico do usuário (UNASUS/UFMA, 2015).

Nesta pesquisa, 67% dos participantes utilizavam mais de três medicamentos diariamente. De acordo com a OMS, a polifarmácia é o uso rotineiro de quatro ou mais medicamentos ao mesmo tempo por um paciente. O aumento da expectativa de vida, o maior acesso aos medicamentos e a maior prevalência de doenças crônicas têm tornado esta prática cada vez mais comum (WHO, 2017). Estudos realizados por Nascimento *et al.* (2010) ratificaram que 75% dos pacientes diabéticos fazem uso diário de 5 a 8 medicamentos e o restante da amostra chega a utilizar 8 medicamentos/dia ou mais.

Considerando a polifarmácia como prática recorrente em portadores do DM2, o risco de erros de medicação e interações medicamentosas relevantes é aumentado. A metformina, por exemplo, interage com agentes anticolinérgicos (ex.: biperideno, escopolamina) e aumenta sua biodisponibilidade, alterando a motilidade gastrointestinal. Também pode diminuir a absorção de

cobalamina e induzir um quadro de anemia ao paciente, necessitando ser feita suplementação com vitaminas (MESQUITA, 2017).

Estudos de utilização de medicamentos no campo da Atenção Primária são mínimos. Reputando os aspectos que induzem ao uso indiscriminado e polimedicação, e considerando que esta prática resulta em desfechos negativos em saúde, é fundamental que no processo de cuidado ao paciente, profissionais com competência técnica como a Atenção Farmacêutica assegurem a qualidade da farmacoterapia (NASCIMENTO et al., 2017).

5.4 USO DOS MEDICAMENTOS

As últimas variáveis avaliadas foram concernentes ao perfil comportamental dos pacientes frente ao tratamento medicamentoso prescrito. Do total de participantes, 82% dizem cumprir o tratamento. Não cumprem o tratamento estabelecido: 18%, aos que: não cumprem os horários previstos, fazem uso esporádico, e não fazem o tratamento, equivalem a 57, 29 e 14%, respectivamente.

Não obstante a 82% ou 32 dos participantes terem declarado cumprir o previsto na prescrição, 44% ou 17 participantes, no quesito “dificuldades encontradas”, relataram problemas com relação à organização dos horários e identificação dos medicamentos.

Tabela 4. - Perfil de uso de medicamentos dos portadores do diabetes *mellitus* numa zona rural de Nova Cruz/RN: Julho a Setembro de 2019

Variáveis	N°	%
Cumprimento da prescrição		
Sim	32	82
Não	07	18
Não cumpre os horários	04	57
Usa esporadicamente	02	29
Não usa	01	14
Dificuldades encontradas		
Organizar horários e identificar medicamentos	17	44

Fonte: dados da pesquisa

Elementos como a baixa escolaridade, idade avançada, limitações patológicas e polifarmácia, podem interferir no tratamento e instrução desses pacientes. No entanto, essas limitações podem ser amenizadas por métodos alternativos, como lembretes personalizados e adaptados ao uso dos medicamentos, intervenções individualizadas por profissionais responsáveis e acompanhamento familiar (WHO, 2017; GIMENES; ZANETTI; HAAS, 2009).

Por outro lado, a desinformação muitas vezes é um dos principais fatores que contribuem para a não adesão ao tratamento farmacológico. Em razão disso, a principal forma de redirecionar um indivíduo que por motivo próprio desrespeita a medicação, é orientando-o acerca do quão

imprescindível é o medicamento para a sua saúde se utilizado da maneira correta e, principalmente, no contexto das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como é o caso do diabetes, evitando assim, agravamento do estado patológico (GIMENES; ZANETTI; HAAS, 2009).

O profissional farmacêutico pode contribuir para a redução de não adesão farmacológica e inserção do paciente ao tratamento proposto. “A Atenção Farmacêutica, entendida como novo modelo de prática profissional, possui por finalidade aumentar a efetividade do tratamento medicamentoso, concomitante à detecção de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM)” (BOVO; WISNIEWSKI; MORSKEI, 2009, p. 44).

“Com esse novo contexto, no qual a preocupação com o bem estar do paciente passa a ser a viga mestra das ações, o farmacêutico assume papel fundamental somando seus esforços aos dos outros profissionais de saúde e aos da comunidade para a promoção da saúde” (BOVO; WISNIEWSKI; MORSKEI, 2009, p. 44).

Para Lenzi, Garcia e Pontarolo (2011), a dispensação é o momento em que o usuário deve receber todas as informações e orientações sobre o uso correto do medicamento, objetivando alcançar melhoria da adesão ao tratamento e o sucesso farmacoterapêutico. Contudo, compreendemos que o profissional farmacêutico dispõe de peculiaridades próprias para que sejam transmitidas todas as informações precisas sobre o uso e manejo dos medicamentos, reduzindo assim, problemas relacionados ao uso incorreto.

Considerando que o medicamento é a principal tecnologia empregada no tratamento do DM2, que muitos diabéticos possuem comorbidades e que grande parte são idosos com problemas cognitivos que dificultam a adesão terapêutica, é fundamental que sua terapia farmacológica seja constantemente avaliada, visto que a polimedicação é frequente e pode induzir o uso incorreto dos fármacos, pondo em risco a saúde dos pacientes (FORNOS *et al.*, 2006).

Nesse contexto, o emprego de recursos que possam auxiliar a adesão, prevenção de riscos e solução de problemas relacionados a medicamentos, principalmente em pacientes idosos com limitações existentes, é indispensável para a promoção de um tratamento robusto no combate ao diabetes.

6 CONCLUSÃO

Os resultados alcançados por este estudo possibilitaram perceber que a maioria destes pacientes possuíam idade avançada, baixa renda familiar e um alto índice de analfabetismo. Possuir história familiar de diabetes representou ser um forte fator de risco no desenvolvimento da doença, induzida

em função de predisposição genética. A hipertensão arterial mostrou ter forte associação com o diabetes e é tida como a principal comorbidade existente, podendo gerar, se não controlada, outras complicações como o infarto agudo do miocárdio, AVC, insuficiência renal, dentre outras.

O tratamento farmacológico, em sua grande maioria, era realizado por hipoglicemiantes orais e anti-hipertensivos. 67% dos participantes utilizavam diariamente mais de três medicamentos (polifarmácia). O maior problema relatado pelos pacientes foi dificuldades em organizar os horários posológicos e identificação dos medicamentos.

Nesse contexto, o profissional farmacêutico se torna indispensável no acompanhamento do portador diabético, tendo em vista que o fármaco é a principal tecnologia empregada no tratamento (FORNOS *et al.*, 2006) e que a grande maioria desses pacientes pratica a polifarmácia, a Atenção Farmacêutica, tida como novo modelo de prática profissional, é um atributo exclusivo do farmacêutico e possui por finalidade aumentar a efetividade terapêutica do medicamento (BOVO; WISNIEWSKI; MORSKEI, 2009).

O DM2 é considerado um dos principais problemas de saúde na atualidade, exigindo ações urgentes que promovam a adesão concreta do diabético ao tratamento e como formas de prevenção e rastreamento, principalmente voltadas à reeducação da população de maneira a promover sua conscientização.

“Dessa forma, o acompanhamento da pessoa com DM é fundamental na avaliação rotineira da Estratégia Saúde da Família, devendo sempre realizar história clínica, exame físico e solicitação de exames complementares”, (UNA-SUS/UFMA, 2015) principalmente por se tratar de um público com idade elevada, os quais estão suscetíveis ao desenvolvimento de complicações de saúde.

AGRADECIMENTOS

A Deus,

Por seu amor incondicional em todos os aspectos da vida, por ter iluminado meu caminho, guiado meus passos e me proporcionar mais esta conquista.

A vocês, pais, irmãos, demais familiares e amigos,

Eternamente presentes em nossos corações, agradeço com poucas palavras os grandes gestos, o amor e o apoio de sempre.

À instituição,

Pela dedicação, carinho e motivação transmitida, nossa gratidão ao então coordenador do curso, Prof. Dr. João Felipe Bezerra, o qual também nos orientou neste trabalho, e aos demais professores, que nos confiaram a oportunidade e responsabilidade de adquirir o conhecimento.

Aos pacientes,

Que na sua humildade se voluntariaram a participar desta pesquisa, nos dando a oportunidade de realizar este trabalho.

A todos,

Que de forma direta ou indireta contribuíram para a realização de nossos objetivos, a todos vocês o meu apreço.

Aos meus pais, Arnaldo Luiz da Costa e Luciana Silveira da Silva Costa, dedico esta obra!!!

REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Introduction: : **Standards of Medical Care in Diabetes—2019. Diabetes Care**, [s.l.], v. 42, n. 1, p.1-193, 17 dez. 2018. American Diabetes Association. <http://dx.doi.org/10.2337/dc19-sint01>.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. 2. **Classification and Diagnosis of Diabetes: : Standards of Medical Care in Diabetes—2019. Diabetes Care**, [s.l.], v. 42, n. 1, p.13-28, 17 dez. 2018. American Diabetes Association. <http://dx.doi.org/10.2337/dc19-s002>.

BOVO, Fernanda; WISNIEWSKI, Patricia; MORSKEI, Maria Luzia Martins. **Atenção Farmacêutica: papel do farmacêutico na promoção da saúde. Biosaúde**, Londrina, p.43-56, jan. 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Área Técnica Saúde do Idoso. **Atenção à Saúde da Pessoa Idosa e Envelhecimento**. 12. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 46 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília, 2013.

BRUNO, Arelli; PEREIRA, Luciene Rabelo; ALMEIDA, Herivelto dos Santos. **Avaliação da prevalência de fatores de risco para o desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 em pacientes da Clínica Unesc Saúde. Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, [s.l.], v. 9, n. 3, p.661-680, 29 set. 2014. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/demetra.2014.10659>.

CORTEZ, Daniel Nogueira et al. **Complicações e o tempo de diagnóstico do diabetes mellitus na atenção primária. Acta Paulista de Enfermagem**, [s.l.], v. 28, n. 3, p.250-255, jun. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201500042>.

CRUZERA, Antonio Bartolomeu; UTIMURA, Ricardo; ZATZ, Roberto. **A hipertensão no diabetes. Hiperativo**, São Paulo, p.261-266, dez. 1998.

DEUS, Karine Junqueira; CONCEIÇÃO, Rachel Santos da. **Diabetes mellitus tipo 2 a relação genética-nutrientes. Nutrire**, [s.l.], v. 37, n. 2, p.199-214, 2012. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.4322/nutrire.2012.016>.

DICKOW, Laisa. **Perfil epidemiológico de pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 residentes do município de Agudo, RS. Cinergis**, [s.l.], v. 16, n. 4, p.1-6, 1 out. 2015. APESC - Associação Pro-Ensino em Santa Cruz do Sul. <http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v16i4.6177>.

ESPOSITO, K. et al. **Proportion of patients at HbA1c target: systematic review of 218 randomized controlled trials with 78 945 patients. Diabetes, Obesity And Metabolism**, [s.l.], v. 14, n. 3, p.228-233, 3 nov. 2011. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1463-1326.2011.01512.x>.

FORNOS, José A. et al. **A Pharmacotherapy Follow-Up Program in Patients with Type-2 Diabetes in Community Pharmacies in Spain. Pharmacy World & Science**, [s.l.], v. 28, n. 2, p.65-72, 22 jun. 2006. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11096-006-9003-0>.

GIMENES, Heloisa Turcatto; ZANETTI, Maria Lúcia; HAAS, Vanderlei José. **Factors related to patient adherence to antidiabetic drug therapy. Revista Latino-americana de Enfermagem**, [s.l.], v. 17, n. 1, p.46-51, fev. 2009. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-11692009000100008>.

GOIS, Carla Oliveira et al. **Perfil dos portadores de diabetes mellitus atendidos em farmácias particulares de Sergipe, Brasil. Scientia Plena**, [s.l.], v. 13, n. 11, p.1-7, 14 dez. 2017. Associação Sergipana de Ciência. <http://dx.doi.org/10.14808/sci.plena.2017.117501>.

GUIDONI, Camilo Molino. **Estudo da utilização de medicamentos em usuários portadores de diabetes mellitus atendidos pelo sistema único de saúde**. 2009. 137 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério da Economia. **Cidades**. 2019. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/nova-cruz/panorama>. Acesso em: 05 out. 2019.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (Venezuela). **Atlas de la Diabetes de la FID**. 7. ed. Caracas: International Diabetes Federation, 2015. 144 p.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (Austrália). **Diabetes Atlas de la FID**. 6. ed. Melbourne: International Diabetes Federation, 2013. 160 p.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (Emirados Árabes Unidos). **Diabetes Atlas de la FID**. 8. ed. Abu Dhabi: International Diabetes Federation, 2017. 150 p.

LENZI, Luana; GARCIA, Carolina G.; PONTAROLO, Roberto. **O Farmacêutico na Atenção Primária do SUS. Visão Acadêmica**, [s.l.], v. 12, n. 2, p.55-64, 31 dez. 2011. Universidade Federal do Paraná. <http://dx.doi.org/10.5380/acd.v12i2.27278>.

MESQUITA, Caroline. **Interações clinicamente relevantes em fármacos antidiabéticos**. 2017. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/publico/ultimas/1530-interacoes-clinicamente-relevantes-em-farmacos-antidiabeticos>. Acesso em: 05 maio 2019.

MACEDO, Joyce Lopes et al. **Perfil epidemiológico do diabetes mellitus na região nordeste do Brasil. Research, Society And Development**, [s.l.], v. 8, n. 3, p.1-12, 1 jan. 2019. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v8i3.826>.

NASCIMENTO, Alexandra Bulgarelli do et al. **A relação entre polifarmácia, complicações crônicas e depressão em portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2. Revista da Associação Médica Brasileira**, [s.l.], v. 44, n. 1, p.40-46, mar. 2010. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-62342010000100006>.

NASCIMENTO, Renata Cristina Rezende Macedo do et al. **Polypharmacy: a challenge for the primary health care of the Brazilian Unified Health System. Revista de Saúde Pública**, [s.l.], v. 51, n. 2, p.1-12, 22 set. 2017. Universidade de São Paulo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBiUSP. <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2017051007136>.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (Suíça). **Informe Mundial Sobre la Diabetes**. Geneva, 2016. 88 p.

PALMEIRA, Catia Suely; PINTO, Sayonara Rocha. **Perfil epidemiológico de pacientes com diabetes mellitus em Salvador, Bahia, Brasil (2002-2012)**. *Revista Baiana de Enfermagem*, [s.l.], v. 29, n. 3, p.240-249, 28 set. 2015. *Revista Baiana de Enfermagem*. <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v29i3.13158>.

PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE. Ministério da Saúde. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde: Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas**. Rio de Janeiro, 2013. 181 p.

REIS, André F.; VELHO, Gilberto. **Bases Genéticas do Diabetes Mellitus Tipo 2**. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, [s.l.], v. 46, n. 4, p.426-432, ago. 2002. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0004-27302002000400014>.

ROSSI, Vilma Elenice Contatto; PACE, Ana Emilia; HAYASHIDA, Miyeko. **Apoio familiar no cuidado de pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2**. *Ciência Et Praxis*, [s.l.], v. 2, n. 3, p.41-46, 2009. *Ciência Et Praxis*.

SARTORELLI, Daniela Saes; FRANCO, Laércio Joel. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. *Cadernos de Saúde Pública*, [s.l.], v. 19, n. 1, p.29-36, 2003. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2003000700004>.

SILVA, Daniele Braz da et al. **Associação entre hipertensão arterial e diabetes em centro de saúde da família**. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, Fortaleza, p.16-23, jan./mar., 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (Brasil). **Conduta Terapêutica no Diabetes Tipo 2: Algoritmo SBD 2018**. São Paulo: SBD, 2018. 40 p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (Brasil). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. São Paulo: Clannad, 2017. 383 p.

SOUZA, Héli da Cristina Veloso de. **Adesão ao tratamento pelos pacientes diabéticos cadastrados na estratégia Saúde da Família Várzea das Flores em Pompéu- MG**. 2013. 49 f. TCC (Especialização) - Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Pompéu, 2013.

UNA-SUS/UFMA, Universidade Aberta do SUS/Universidade Federal do Maranhão. Ministério da Saúde. **Redes de atenção à saúde: rede de atenção às condições crônicas**. São Luís, 2015. 48 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (Suíça). **Classification of diabetes mellitus 2019**. Geneva, 2019. 37 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (Suíça). **Global status report on noncommunicable diseases 2014**. Geneva, 2014. 280 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Medication Without Harm - Global Patient Safety Challenge on Medication Safety**. Geneva: World Health Organization, 2017.

ANEXOS

ANEXO I A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, secretária municipal de saúde de Nova Cruz, RN, dispondo a _____, graduando em Faculdade de Farmácia da FANEC, sob condição de total cumprimento da Lei de resolução 466/12 (Diretrizes e Normas Reguladoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos), que incorpora sob a ótica do indivíduo e das coletividades os princípios da bioética, concedo-lhe a coleta de dados nos prontuários dos pacientes diabéticos assistidos pelo ESF Três Voltas, Nova Cruz/RN, para realização da referida pesquisa apresentada em projeto.

ANA LÚCIA BARBOSA MOREIRA
(Secretária Municipal de Saúde)

SÁVIO DA SILVA COSTA
(Discente da FANEC)

Nova Cruz, ____ de _____ de 2019

ANEXO I B: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, paciente do ESF Três Voltas, Nova Cruz/RN, dispondo a _____, graduando em Faculdade de Farmácia da FANEC, sob condição de total cumprimento da Lei de resolução 466/12 (Diretrizes e Normas Reguladoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos), que incorpora sob a ótica do indivíduo e das coletividades os princípios da bioética, e tendo sido previamente esclarecido sobre a referente pesquisa, concedo-lhe o meu termo de consentimento para coleta, avaliação e publicação dos resultados.

PACIENTE ESF TRÊS VOLTAS

(Voluntário da pesquisa)

SÁVIO DA SILVA COSTA

(Discente da FANEC)

Nova Cruz, ____ de _____ de 2019

ANEXO II: INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

1. **Nome:** _____
2. **DN:** ____/____/____
3. **Sexo:** Masculino () Feminino ()
4. **Etnia:** Branca () Negra () Parda ()
5. **Situação Conjugal:** Casado () Solteiro () Viúvo ()
6. **Renda Familiar:** < 1 Sal. Mín. () 1 Sal. Mín. () 2 Sal. Mín. ()
> 2 Sal. Mín. ()
7. **Escolaridade:** Analfabeto () Ensino Fundamental ()
Ensino Médio () Superior ()
8. **Tempo de Diagnóstico:** < 1 ano () 1-5 anos () 5-10 anos ()
> 10anos ()

9. **Fatores de Risco:** História Familiar: SIM () NÃO ()

Dieta Alimentar: SIM () NÃO ()

Tabagismo: SIM () NÃO () Es-fumante ()

Sedentarismo: SIM () NÃO (): Caminhada () Na Roça () Outras ()

10. **Comorbidades:** Hipertensão () Infarto () AVC ()

11. **Medicamento:** _____

12. **Uso dos Medicamentos:** Respeita a Prescrição? SIM () NÃO (),

se “NÃO”: Não cumpre os horários posológicos ()

Utiliza

esporadicamente () Não utiliza ()

13. **Dificuldades à farmacoterapia:** Organizar os horários posológicos ()

Identificar os medicamentos () Se sente mal ao tomar o medicamento ()

Difícil acesso ()