



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

REIJANE MARA PINHEIRO QUEIROZ

**ABORDAGEM NA GESTÃO E NO ACOMPANHAMENTO
FARMACOTERAPÊUTICO EM PESSOAS COM DIABETES TIPO 2: ASPECTOS
DA PREVALÊNCIA, DA ADESÃO AO TRATAMENTO E DO ESTRESSE
EMOCIONAL AO DIABETES NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

FORTALEZA
2020

REIJANE MARA PINHEIRO QUEIROZ

ABORDAGEM NA GESTÃO E NO ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO EM PESSOAS COM DIABETES TIPO 2: ASPECTOS DA PREVALÊNCIA, DA ADESÃO AO TRATAMENTO E DO ESTRESSE EMOCIONAL AO DIABETES NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Farmacêuticas. Área de concentração: Farmácia Clínica e Vigilância Sanitária.

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Marta Maria de França Fonteles.

Coorientador: Prof^ª. Dr^ª. Nirla Rodrigues Romero.

FORTALEZA

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

P722g Pinheiro Queiroz, Reijane Mara.

Abordagem na gestão e no cuidado farmacêutico em Pessoa com diabetes tipo 2: aspectos da prevalência, da adesão ao tratamento e do estresse emocional ao diabetes na atenção primária à saúde / Reijane Mara Pinheiro Queiroz. – 2020.

105 f.: il. color.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Fortaleza, 2020.

Orientação: Profa. Dra. Marta Maria de França Fonteles.

Coorientação: Profa. Dra. Nirla Rodrigues Romero.

1. estresse emocional. 2. adesão a medicamentos. 3. diabetes. 4. antidiabético oral. 5. insulina. I.
Título.

CDD 615

REIJANE MARA PINHEIRO QUEIROZ

ABORDAGEM NA GESTÃO E NO ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO EM PESSOAS COM DIABETES TIPO 2: ASPECTOS DA PREVALÊNCIA, DA ADESÃO AO TRATAMENTO E DO ESTRESSE EMOCIONAL AO DIABETES NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Farmacêuticas. Área de concentração: Farmácia Clínica e Vigilância Sanitária.

Orientador: Prof.^a Dr.^a Marta Maria de França Fonteles.

Coorientador: Prof.^a Dr.^a Nirla Rodrigues Romero.

Aprovada em: ___/___/____.

Prof.^a Dra. Marta Maria de França Fonteles (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.^a Dr.^a Nirla Rodrigues Romero (Coorientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.^a Dra. Virginia Oliveira Fernandes
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.^a Dra. Arlandia Cristina Lima Nobre de Morais
Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Á Deus, que sempre cuidou de mim e me conduziu por seus bons caminhos e que é o grande responsável por todas as minhas vitórias.

Á minha amada mãe, uma mulher que é sinônimo perseverança, que esteve comigo em todos os momentos da minha vida e que se não fosse por ela eu não estaria aqui.

A meu esposo, José Victor, exemplo de humildade perseverança, abnegação e amor. E aos meus filhos, que eu considero meus maiores incentivadores e que me fazem crescer a cada dia.

Aos meus irmãos, que trouxeram leveza e sorrisos nos dias tristes e que sempre torceram por mim.

A meu pai, a quem devo meus estudos.

AGRADECIMENTOS

Obrigada às Professoras Dras. Marta Maria de França Fonteles e Nirla Rodrigues Romero pelo apoio e paciência nas palavras pontuais, no exemplo e na dedicação. Obrigada por estarem sempre disponíveis a me ajudar, mostrando-me o caminho certo a seguir. Sou muito grata e jamais esquecerei das duas pessoas que foram o pilar de sustentação neste Mestrado.

Obrigada, Nirla Rodrigues Romero, por me fazer ver seu lado humano com todos e principalmente no atendimento a pessoas com diabetes, foi de uma valia imensurável.

Aos componentes da banca examinadora, pela disponibilidade e pelo interesse em participar na consolidação deste estudo.

Agradeço aos amigos que fiz nessa jornada, obrigada por tornarem os dias fáceis, mais leves e por rirem comigo das dificuldades que nos acompanharam durante nosso percurso. Obrigada aos “Doutores do abc” Mylenne Borges, Eudiana Vale, Romério Melo e Bruna Esmeraldo, e a todos os colegas da Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas.

Ao elenco de professoras e a todos os funcionários do curso de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas do departamento de Farmácia da Universidade Federal do Ceará, por contribuírem com a minha formação, crescimento e amadurecimento.

À equipe da farmácia da Unidade Básica de Atenção Primária Anastácio Magalhães, por me ajudarem durante a realização do presente trabalho, que mesmo por vezes atarefados me auxiliaram com o estudo.

Obrigada a todos os bolsistas que me ajudaram a construir este trabalho (Maria Carla, Vitória, Lara, Joshua, Igor) e a todos os estudantes que passaram pelo Centro de Cuidado Farmacêutico da Universidade Federal do Ceará.

Obrigada, Romério Melo, que sempre esteve disposto a me ouvir e discutir as questões envolvidas na dissertação, não hesitando em me oferecer ajuda intelectual.

Obrigada, Mãezinha, por entender as minhas ausências nesse período.

Obrigada, José Victor, pelo seu amor, companheirismo, apoio espiritual e material. Sem a sua ajuda eu não teria conseguido chegar até aqui.

Obrigada, Clara e Victor Rafael, por entenderem as minhas ausências quando

fiquei trancada no quarto escrevendo. Vocês são luz em meu caminhar, ensinam-me todos os dias a ser melhor.

Às pessoas com diabetes, que fizeram parte deste estudo, pelo consentimento em participar dele, pois sem elas com certeza não seria possível a concretização deste sonho.

Senhor, sou-te grata por ser pessoa com diabetes, tu me fazes sentir aquilo que as pessoas do estudo vivenciam todos os dias; e por este trabalho no qual consegui ser alento para alguns, foi confortante.

“Não somos blindados do sofrimento, mas podemos usar das nossas próprias dores existenciais para agir com reverência diante da dor do nosso próximo”. Autoria desconhecida.

LISTA DE FIGURAS, GRÁFICOS E QUADROS

Figura 1 - Modelo de atenção a condições crônica	29
Figura 2 - Etapas do estudo	36
Figura 3 - Fluxograma de seleção dos participantes do estudo	37
Figura 4 - Esquema do resultado da população para o estudo de ensaio clínico não controlado	61
Figura 5 - Esquema de participação das pessoas para o ensaio clínico não controlado	62
Gráfico 1 - Blox-plot das medianas de estresse emocional antes e após o AF para cada domínio	65
Gráfico 2 - Variação dos valores da Pressão arterial sistólica e diastólica (Inicial – final)	70
Quadro 1 - Classificação de PRM do segundo consenso de granada	41
Quadro 2 - Metas de controle metabólico para adultos com DM de acordo com Sociedade Brasileira de Diabetes	43
Quadro 3 - Metas para perfil lipídico segundo Sociedade Brasileira de Diabetes	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Características sociodemográficas dos participantes do estudo transversal	46
Tabela 2 -	Distribuição de frequências do tempo de diagnóstico e hábitos de vida dos participantes do estudo transversal	47
Tabela 3 -	Distribuição dos participantes, segundo o nível de estresse e adesão ao tratamento na UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019	48
Tabela 4 -	Níveis dos domínios para avaliação do estresse emocional ao diabetes na UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019	49
Tabela 5 -	Distribuição dos participantes segundo Nível de estresse e características sociodemográficas na UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=249)	49
Tabela 6 -	Distribuição dos participantes em relação ao nível de estresse segundo tempo de diagnóstico e hábitos de vida na UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=249)	51
Tabela 7 -	Distribuição de participantes segundo a adesão ao tratamento a ADO e características sociodemográficos UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=244)	52
Tabela 8 -	Distribuição de participantes segundo a adesão ao tratamento a ADO versus tempo de diagnóstico e hábitos de vida na UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=244)	53
Tabela 9 -	Distribuição de participantes segundo a adesão ao tratamento a insulina e características sociodemográficos UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=89)	54
Tabela 10 -	Distribuição de participantes segundo a adesão ao tratamento com insulina versus tempo de diagnóstico e hábitos de vida na UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=89)	55
Tabela 11 -	Correlação estresse emocional ao diabetes e adesão ao tratamento com ADO UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019	

Tabela 12 -	Correlação estresse emocional ao diabetes com insulina UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019	56
Tabela 13 -	Glicemia capilar dos participantes de momento versus nível de estresse em relação ao diabetes na UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019	57
Tabela 14	Glicemia capilar dos participantes em uso de ADO, segundo a adesão ao tratamento na UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019	57
Tabela 15 -	Perfil sociodemográfico dos participantes no Cuidado Farmacêutico UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=30)	63
Tabela 16 -	Comparação da medida de estresse pré e pós intervenção entre as linhas de tratamento dos participantes do estudo de AF da UAPS-AM Fortaleza, Ce 2018-2019	66
Tabela 17 -	Comparação da adesão pré e pós intervenção Insulinas e antidiabéticos orais dos participantes do estudo de AF da UAPS-AM Fortaleza, Ce 2018-2019	67
Tabela 18 -	Correlação da exposição estresse e adesão com ADO inicial e final dos participantes do AF da UAPS-AM Fortaleza, Ce 2018-2019	67
Tabela 19 -	Distribuição dos desvios padrões dos Parâmetros laboratoriais e Clínico inicial e final dos participantes do AF da UAPS-AM Fortaleza, Ce 2018-2019	69
Tabela 20 -	Variação da glicemia capilar de momento entre os encontros farmacêuticos	69
Tabela 21 -	Tipos de intervenções aceitas e não aceitas e sua categoria farmacológica e não farmacológica	72

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADO	Antidiabético oral
AF	Acompanhamento farmacoterapêutico
AF-1	Assistência Farmacêutica
ADA	American Diabetes Association
AM	Anastácio Magalhães
CFF	Conselho Federal de Farmácia
DDS	Diabetes Distress Scale
DM	Diabetes Mellitus
HbA1c	Hemoglobina Glicada
IDF	Federação Internacional de Diabetes
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MAT	Medida de Adesão ao Tratamento
MACC	Modelo de Atenção às Condições Crônicas
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PNM	Política Nacional de Medicamentos
PRM	Problemas Relacionados a Medicamentos
RAS	Rede de Atenção a Saúde
RI	Resistência à insulina
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SOAP	Simple Object Access Protocol
SUS	Sistema Único de Saúde
UAPS	Unidade de Atenção Primária a Saúde Anastácio Magalhães
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	17
1.1	Diabetes Mellitus	17
1.2	Aspectos epidemiológicos no Mundo, no Brasil e em Fortaleza	18
1.3	Tratamento do Diabetes Mellitus	20
1.3.1	Tratamento não farmacológico	20
1.3.2	Tratamento farmacológico e metas para o controle glicêmico no DM2	22
1.4	Políticas de acesso e o uso racional dos medicamentos no tratamento do DM.	24
1.5	Adesão ao tratamento e estresse emocional relacionado ao diabetes	26
1.6	Redes de Atenção e linha de cuidado	28
1.7	Cuidado Farmacêutico: Gestão da condição de saúde e Acompanhamento Farmacoterapêutico	30
1.8	Relevância e justificativa	31
2.	OBJETIVOS	34
2.1	Objetivo geral	34
2.2	Objetivos específicos	34
3.	MÉTODOS	35
3.1	Local do estudo	35
3.2	Delineamento do estudo	35
3.2.1	Etapas do Estudo	35
3.3	População	35
3.4	Cálculo amostral para o Estudo Transversal	37
3.4.1	Amostra para o estudo experimental com ensaio clínico não controlado	38
3.4.2	CrITÉrios de Inclusão do Estudo transversal	38
3.4.3	CrITÉrio de Inclusão para o estudo experimental com ensaio clínico não	

	controlado	38
3.4.4	Critérios de Exclusão	38
3.5	Instrumentos de coleta de dados	39
3.5.1	Instrumento para análise Sociodemográfico	39
3.5.2	Instrumento para Avaliação de Adesão ao Tratamento	39
3.5.3	Instrumento para avaliação do Estresse em Relação ao Diabetes	39
3.5.4	Cuidado Farmacêutico - Gestão da Condição em Saúde e Acompanhamento Farmacoterapêutico AF (Avaliação antes e depois)	39
3.5.3	Instrumento para avaliação do Estresse em Relação ao Diabetes	39
3.5.4	Cuidado Farmacêutico - Gestão da Condição em Saúde e Acompanhamento Farmacoterapêutico AF (Avaliação antes e depois)	40
3.5.4.1	Etapas do acompanhamento	42
3.5.4.2	Parâmetros Laboratoriais e Clínicos	43
3.5.4.3	Avaliação do perfil lipídico	43
3.5.4.4	Glicemia Capilar de Momento	44
3.5.4.5	Parâmetros Clínicos – Metas para Pressão Arterial PA	44
3.5	Análises estatísticas	44
3.6	Aspectos éticos	45
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO ESTUDO TRANSVERSAL	46
4.1	Resultados do estudo transversal	46
4.2	Discussão - Estudo transversal	56
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO DO ENSAIO CLÍNICO NÃO CONTROLADO	62
5.1	Esquema da população selecionada para o ensaio clínico não controlado	62
5.2	Medida de Estresse antes e após o Acompanhamento Farmacoterapêutico	65
5.3	Variação da Pressão Arterial sistólica e diastólica final e inicial dos	

	participantes no AF	69
5.4	Problemas Relacionados a Medicamentos – PRMs e Intervenções	70
6	DISCUSSÃO DO ESTUDO DE ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPEUTICO – AF	73
7	CONCLUSÃO	81
	REFERÊNCIAS	83
	APÊNDICE A - DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS	92
	APÊNDICE B - FICHA FARMACOTERAPÊUTICA	93
	APÊNDICE C - SOLICITAÇÃO DOS EXAMES LABORATORIAIS	94
	APÊNDICE D - FOLDER EDUCATIVO ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ..	95
	APÊNDICE E - AUTOCAUIDADO NO DIABETES MELLITUS	96
	APÊNDICE F - FICHA PARA REVISÃO DA FARMACOTERAPIA	97
	APÊNDICE G - MAPA GLICÊMICO (PACIENTES EM USO DE INSLINA)	98
	APÊNDICE H - FICHA DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS	99
	APÊNDICE I - NÚMERO DE PESSOAS ELEGÍVEIS PARA O AF	100
	ANEXO A - QUESTIONÁRIO DE MEDIADAS DE ADESÃO AO TRATAMENTO- MAT ADO/INSULINA	101
	ANEXO B - INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DO ESTRESSE AO DIABETES	102

RESUMO

Considerando as evidências que apoiam a validade de um construto para o estresse emocional relacionado ao diabetes, e que pode estar associado à baixa adesão ao tratamento, aumentando a probabilidade de incidências de complicações no quadro geral das pessoas com *diabetes mellitus* (DM), este estudo objetivou identificar a prevalência do estresse emocional e a adesão terapêutica em pessoas com DM 2 e acompanhá-las por meio do Acompanhamento Farmacoterapêutico (AF). Foi realizado no período 2018 e 2019 em uma Unidade de Atenção Primária à Saúde - UAPS de Fortaleza. Para tanto, utilizou-se dois desenhos de estudos: um do tipo transversal, para identificar a prevalência do estresse emocional em relação ao diabetes e a não adesão ao tratamento, e o segundo desenho, um estudo longitudinal de AF (*Fallow up*), do tipo antes e depois, com um único grupo, foi realizado com quatro encontros no período de seis meses. Após cálculo amostral para o estudo transversal, aplicou-se o questionário sociodemográfico e os instrumentos de medidas validados para a cultura brasileira, sendo para a adesão aos antidiabéticos orais ADO e insulina a escala de “Medida de Adesão ao Tratamento” – MAT_{ADO} e MAT_{INSULINA}, e na avaliação do estresse o “Diabetes Distress Scale - DDS”. Foram convidados a participar do AF pessoas selecionadas do estudo transversal com elevado nível de estresse e/ou baixa adesão. Nele foram identificados os Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs), realizadas intervenções farmacêuticas e coletadas amostras laboratoriais de glicemia de jejum, glicemia pós-prandial, hemoglobina glicada, perfil lipídico e parâmetros clínicos de pressão arterial sistêmica e bioquímicos de glicemia capilar de momento. todas as variáveis foram avaliadas no momento inicial e final do AF. Desse modo, observa-se que para o estudo transversal a população amostral foi de 249 pessoas, sendo 37,3% (n=93) a prevalência do estresse em relação ao DM, 18,4% (n=45) a não adesão ao tratamento oral e 21,3% (n=19) a não adesão a insulinas. Pessoas mais jovens apresentaram maior propensão para o estresse e baixa adesão ao tratamento a ADO (p=0,021). Pessoas com maiores níveis de estresse apresentaram dificuldade com a dieta alimentar e o exercício físico (p=0,002; p<0,001), respectivamente. As medianas mais altas da glicemia capilar estavam relacionadas a pessoas com maior nível de estresse ao DM (p<0,001). Foram elegíveis 112 pessoas para o estudo do AF, dos quais 66 aceitaram participar do estudo e 30 terminaram o acompanhamento. Após as intervenções, observou-se uma melhora da adesão nos participantes que tomavam ADO com uma variação de 60,0% para 93,3% (p = 0,006); para insulina uma variação de 33,3% inicial passando para 91,7% no final (p=0,016), observou-se redução das variáveis laboratoriais com significância estatística para glicemia de jejum (p=0,007) e aumento do HDLc (p=0,024). No total, foram (164 intervenções com 73 Problemas Relacionados a Medicamentos – PRM, sendo o de maior frequência o PRM 1 “O paciente apresenta um problema de saúde por não utilizar a farmacoterapia que necessita” indicando os medicamentos mais envolvidos, a insulina e a metformina. Realizou-se 164 intervenções farmacêuticas, a maioria foram aceitas 87,8% (n=144), foram classificadas (n=9) tipo de intervenções farmacológicas e 13 de intervenções não farmacológicas. Das intervenções farmacológicas propostas, “encaminhamento ao médico para alteração da prescrição foi a mais frequente (n=18). Das intervenções não farmacológicas, a de maior frequência foi “fornecimento de material educativo impresso e panfleto diário para automonitoramento da glicemia capilar” (n=23). Percebe-se então, que a triagem realizada na primeira fase desta pesquisa para o AF foi bem-sucedida com fim de identificar pessoas vulneráveis ao sofrimento emocional no diabetes e baixa adesão ao tratamento, o AF e gestão em saúde foram serviços essenciais para contribuir com a equipe multiprofissional, a partir das intervenções realizadas.

Palavras-chave: Sofrimento emocional. Adesão medicamentosa. Diabetes. Antidiabéticos orais. Insulina.

ABSTRACT

Considering the evidence supporting the validity of a construct for diabetes-related emotional stress, which may be associated with low adherence to treatment, increasing the likelihood of complications in the general condition of people with diabetes mellitus (DM), this study aimed to identify the prevalence of emotional stress and therapeutic adherence in people with DM 2 and to follow them through Pharmacotherapeutic Accompaniment (PA). It was carried out between 2018 and 2019 in a Primary Health Care Unit - UAPS in Fortaleza. To this end, two study designs were used: one of the transversal type, to identify the prevalence of emotional stress in relation to diabetes and non-adherence to treatment, and the second design, a longitudinal study of PA (Follow up), from type before and after, with a single group, was carried out with four meetings in the period of six months. After sample calculation for the cross-sectional study, the sociodemographic questionnaire and measurement instruments validated for Brazilian culture were applied, with the "Adherence to Treatment" scale - MATADO and MATINSULINA, for adherence to oral antidiabetics and insulin, and in the stress assessment, the "Diabetes Distress Scale - DDS". People selected from the cross-sectional study with high levels of stress and / or low adherence were invited to participate in the PA. It identified the Drug-Related Problems (PRMs), performed pharmaceutical interventions and collected laboratory samples of fasting blood glucose, postprandial blood glucose, glycated hemoglobin, lipid profile and clinical parameters of systemic arterial pressure and biochemical capillary blood glucose currently. all variables were assessed at the beginning and end of PA. Thus, it is observed that for the cross-sectional study the sample population was 249 people, with 37.3% (n = 93) the prevalence of stress in relation to DM, 18.4% (n = 45) non-adherence oral treatment and 21.3% (n = 19) non-adherence to insulins. Younger people were more prone to stress and low adherence to ADO treatment (p = 0.021). People with higher levels of stress had difficulty with diet and exercise (p = 0.002; p <0.001), respectively The highest medians of capillary blood glucose were related to people with a higher level of stress to DM (p <0.001). 112 people were eligible for the AF study, of whom 66 agreed to participate in the study and 30 finished the follow-up. After the interventions, an improvement in adherence was observed in the participants who took ADO with a variation from 60.0% to 93.3% (p = 0.006); for insulin, a variation of 33.3% starting from 91.7% at the end (p = 0.016), there was a reduction in laboratory variables with statistical significance for fasting glucose (p = 0.007) and an increase in HDLc (p = 0.024). In total, there were 164 interventions with 73 Drug-related Problems - PRM, the most frequent being PRM 1 "The patient has a health problem for not using the pharmacotherapy he needs" indicating the most involved drugs, insulin and 164 pharmaceutical interventions were carried out, most of them were accepted 87.8% (n = 144), were classified (n = 9) type of pharmacological interventions and 13 of non-pharmacological interventions. Of the proposed pharmacological interventions, "referral to the doctor for prescription change was the most frequent (n = 18). Of the non-pharmacological interventions, the most frequent was "provision of printed educational material and daily pamphlet for self-monitoring of capillary blood glucose" (n = 23). that the screening performed in the first phase of this research for PA was successful in order to identify people vulnerable to emotional suffering in diabetes and low adherence to treatment, PA and management and m health were essential services to contribute to the multiprofessional team, based on the interventions performed.

Keywords: Emotional suffering. Drug adherence. Diabetes. Oral antidiabetics. Insulin.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Diabetes Mellitus

O *diabetes mellitus* (DM) consiste em um distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia persistente decorrente de deficiência na produção de insulina ou na sua ação, ou em ambos os mecanismos, ocasionando complicações em longo prazo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017). A classificação etiológica do DM está baseada em quatro tipos: DM Tipo 1, que se subdivide em 1A – deficiência de insulina por destruição autoimune das células β comprovada por exames laboratoriais, e 1B – deficiência de insulina de natureza idiopática; DM tipo 2, caracterizado pela perda progressiva de secreção insulínica combinada com resistência à insulina; DM gestacional, no qual há hiperglicemia de graus variados diagnosticada durante a gestação na ausência de critérios de DM prévio. Existem ainda outros tipos de DM: Monogênicos (MODY), Diabetes neonatal, secundário a endocrinopatias, secundário a doenças do pâncreas exócrino, secundário a infecções, secundário a medicamentos. Os fatores causais dos principais tipos de DM genéticos, biológicos e ambientais ainda não são completamente conhecidos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017).

O diabetes mellitus tipo 1 (DM1), anteriormente chamado de “diabetes insulino dependente” ou “diabetes juvenil”, é responsável por 5 a 10% das pessoas com diabetes e é a destruição autoimune mediada por células beta do pâncreas. Marcadores autoimunes incluem autoanticorpos de células de ilhotas e autoanticorpos contra GAD (GAD65), insulina, tirosina fosfatase IA-2 e IA-2b e ZnT8. O diabetes tipo 1 é definido pela presença de um ou mais desses marcadores imunes e está relacionado a fatores ambientais ainda pouco definidos. Embora os pacientes geralmente não sejam obesos quando o apresentam, a obesidade não deve impedir o diagnóstico, pois esses pacientes são propensos a outras doenças autoimunes, como tireoidite de Hashimoto, doença de Graves, doença de Addison, doença celíaca, vitiligo, hepatite autoimune, miastenia grave e anemia perniciosa (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2018).

O *diabetes mellitus* tipo 2 (DM2) corresponde a 90-95% de todos os casos de DM (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). Geralmente, acomete indivíduos a partir da quarta década de vida, embora se descreva, em alguns países, aumento da sua incidência em crianças e jovens. (RAO, 2015). Trata-se de doença poligênica, com forte

herança familiar, ainda não completamente esclarecida, cuja ocorrência tem contribuição significativa de fatores ambientais. Dentre eles, hábitos dietéticos e inatividade física, que contribuem para a obesidade, destacam-se como os principais fatores de risco (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018).

O perigo de desenvolver DM2 aumenta com a idade, obesidade e falta de atividade física. Ocorre mais frequentemente em mulheres com hipertensão ou dislipidemia e em certos grupos raciais étnicos. É frequentemente associado a uma forte predisposição genética ou história familiar em parentes de primeiro grau, mais do que no DM1, no entanto, a genética do DM2 é pouco conhecida. Em adultos sem fatores de risco tradicionais para DM2 e/ou idade mais jovem, considera-se o teste de anticorpos para excluir o diagnóstico de DM1. Pessoas com DM2 podem ter níveis de insulina que parecem normais ou elevados; espera-se que os níveis mais altos de glicose no sangue nesses pacientes resultem em valores de insulina ainda mais altos se a função das células beta estiver normal para compensar a resistência à insulina (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2018).

O DM vem aumentando sua importância pela sua crescente prevalência e habitualmente está associado à dislipidemia, hipertensão arterial e disfunção endotelial. É um problema de saúde considerado condição sensível à atenção primária, ou seja, evidências demonstram que seu bom manejo ainda na Atenção Básica evita hospitalizações e mortes por complicações cardiovasculares e cerebrovasculares (ALFRADIQUE *et al.*, 2009).

É classificado como uma doença crônica complexa, que requer cuidados médicos contínuos com estratégias multifatoriais de redução de risco, além do controle glicêmico. A educação e o apoio contínuos à autogestão do paciente são estratégias para prevenir complicações agudas e reduzir o risco de complicações a longo prazo. Existem evidências significativas que apoiam uma série de intervenções para melhorar os resultados do diabetes (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2018).

1.2 Aspectos epidemiológicos no Mundo, no Brasil e em Fortaleza

Dados atuais da Federação Internacional de Diabetes (International Diabetes Federation, 2017) estimam que, mundialmente, a presença de diabetes gira em torno de 425 milhões, e que um em cada onze adultos possuem diabetes, sendo dois terços moradores de área urbana e em idade produtiva. Nessa mesma publicação, dos 10 países com maior número de indivíduos com diabetes (20 a 79 anos) no ano de 2017, a China apresentou-se em primeiro

lugar com aproximadamente 114,4 milhões, e as projeções para o ano de 2045 apontam para a Índia, com aproximadamente 134,3 milhões de pessoas com DM.

Diabetes e suas complicações constituem as principais causas de mortalidade precoce na maioria dos países. Aproximadamente 4 milhões de pessoas com idade entre 20 e 79 anos morreram por diabetes em 2015, o equivalente a um óbito a cada 8 segundos. A doença cardiovascular é a principal causa de óbito entre as pessoas com diabetes, sendo responsável por aproximadamente metade dos óbitos por diabetes na maioria dos países. O diabetes é responsável por 10,7% da mortalidade mundial por todas as causas, e isso é maior do que a soma dos óbitos causados por doenças infecciosas: 1,1 milhão por HIV/AIDS, 1,8 milhão por tuberculose e 0,4 milhão por malária (IDF, 2017).

No Brasil, no final da década de 1980, estimou-se em 7,6% a prevalência de diabetes na população adulta (MALERBI *et al.*, 1992). Um estudo Longitudinal Brasileiro de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil) realizado entre 2008 e 2010, que consistiu num estudo de coorte de 15.105 funcionários públicos com idades entre 35 e 74 anos, incluindo teste oral de tolerância à glicose, encontrou prevalência de 20%, das quais aproximadamente metade dos casos não tinha diagnóstico prévio (SCHMIDT *et al.*, 2014).

Em 2013, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Ministério da Saúde, estimou que 6,2% da população brasileira com 18 anos de idade ou mais referiu diagnóstico médico de diabetes, sendo de 7,0% nas mulheres e de 5,4% nos homens, com maior taxa de diabetes nos indivíduos sem instrução ou com ensino fundamental incompleto (9,6%) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017).

A frequência de adultos que referiram diagnóstico da doença conforme dados do Vigitel em 2018 variou entre 5,2% em Rio Branco e 9,8% no Rio de Janeiro. No sexo masculino, as maiores frequências foram observadas no Rio de Janeiro (8,2%), em Fortaleza (8,1%) e em Natal (7,9%), e as menores em Salvador (5,2%), Goiânia e Macapá (5,4%). Entre mulheres, o diagnóstico de diabetes foi mais frequente no Rio de Janeiro (11,2%), em Fortaleza (10,7%) e em Maceió (10,2%), e menos frequente em Rio Branco (4,0%), Palmas (4,3%) e Boa Vista (5,3%) (BRASIL, 2018).

Entre 2010 e 2016, diabetes o vitimou 15.799 pessoas no Ceará. De acordo com o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), o número em que se manteve estável no período: foram 2.136 mortes em 2010, e 2.125 em 2016. Dados do Sistema de Informações

Hospitalares (SIH) apontam que a quantidade de internações caiu de 5.324, em 2010, para 4.522, em 2016. O diabetes é responsável por complicações, como a doença cardiovascular, a diálise por insuficiência renal crônica e as cirurgias para amputações dos membros inferiores (BRASIL, 2018).

1.3 Tratamento do DM

A partir dos anos 1980, o tratamento do diabetes começa a tornar-se cada vez mais promissor com a incorporação de novas classes terapêuticas, além de uma série de novas tecnologias ao alcance do paciente para uso em seu dia a dia. Tanto profissionais de saúde como pacientes são instigados a lidar com essas informações e compartilhar conhecimentos para melhor gerenciamento do problema (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

1.3.1 Tratamento não farmacológico

O tratamento do DM não se resume unicamente à terapia farmacológica, mas à associação de outros fatores, como educação em diabetes, dieta alimentar, exercício físico e bem-estar emocional. Percebe-se, então, a necessidade de apoio multiprofissional, além do atendimento médico e de enfermagem. Dessa forma, faz-se necessário que esse apoio busque a interdisciplinaridade, formando um pilar de sustentação para o controle da doença e consequentemente a melhora da qualidade de vida dessas pessoas.

A Portaria nº 2.583, de 10 de outubro de 2007, define aspecto relacionado ao tratamento e determina que haja a participação de indivíduos com diabetes em programas de educação promovidos pelas unidades de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS). Tais programas, segundo a portaria (artigo 3º, inciso II), devem abordar “componentes do cuidado clínico, incluindo a promoção da saúde, o gerenciamento do cuidado e as atualizações técnicas relativas ao DM” (BRASIL, 2007).

Denomina-se educação em diabetes o processo de desenvolvimento de habilidades necessárias para o autocuidado e a incorporação de ferramentas necessárias para atingir as metas estabelecidas em cada etapa do tratamento. Portanto, a educação em diabetes é a principal ferramenta para a garantia do autocuidado que permitirá o autocontrole por parte do paciente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015-2016).

A educação voltada para a autogestão do DM é o processo de facilitação de conhecimentos, habilidades e capacidades necessárias para o autocuidado da doença. Os objetivos globais da educação em DM, com relação ao indivíduo, são: apoiar a tomada de decisão, orientar o autogerenciamento e a resolução de problemas, bem como promover a colaboração ativa entre paciente e equipe de saúde, a fim de melhorar os resultados clínicos, o estado de saúde e a qualidade de vida de maneira eficaz em termos de custos (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2018).

O cuidado farmacêutico, seguramente, deve ser parte da avaliação multidisciplinar. Vale lembrar que, ainda que seja necessário o reconhecimento das fronteiras de atuação dentro do consultório, jamais a avaliação farmacêutica deve ser fragmentada e restritiva. Pelo contrário, uma avaliação integral do paciente pelo farmacêutico permite a identificação da necessidade do compartilhamento do caso com outros profissionais de saúde, gerando um cuidado interdisciplinar e até transdisciplinar (ANGONESI; SEVALHO, 2010).

A construção de comportamentos saudáveis é apropriada para um programa de autogerenciamento da saúde, servindo como base para que indivíduos com a doença incluam uma alimentação saudável em seu estilo de vida como parte do autocuidado. Essa construção apoia mudanças dietéticas e a prática de atividade física com o objetivo de promover a perda ou a manutenção do peso. Conscientizar o paciente da importância de um planejamento alimentar balanceado deve ser prioridade em todos os programas voltados para as pessoas com diabetes (ADA, 2018).

O cuidado nutricional é uma das partes mais desafiadoras do tratamento e das estratégias de mudança do estilo de vida. A relevância da terapia nutricional no seu tratamento tem sido enfatizada desde a sua descoberta, bem como o seu papel desafiador na prevenção, no gerenciamento da doença e na prevenção do desenvolvimento das complicações decorrentes (SBD, 2017). Diante disso, indivíduos com DM1 e 2, bem como seus familiares, devem ser inseridos em programas de educação nutricional desde o diagnóstico, com abordagem sobre a importância do autocuidado e da independência quanto a decisões e atitudes ligadas à alimentação e ao controle metabólico (DIABETES UK, 2011).

Todo indivíduo com diabetes deve ser incentivado a praticar exercícios físicos regularmente. No adulto, o condicionamento cardiovascular é fundamental para a saúde; no envelhecimento, por sua vez, a manutenção da massa muscular e da funcionalidade passa a ser o foco central. A atividade física é um dos pilares do tratamento, assim, o combate ao sedentarismo tem impacto bastante significativo tanto na melhora do controle glicêmico

quanto na melhora de certas comorbidades, como excesso de peso, hipertensão arterial, dislipidemia, risco cardiovascular, insônia, entre outras (SBD, 2017).

Diante da necessidade do atendimento multiprofissional, faz-se necessária a interação entre diferentes disciplinas ou conjunto de conhecimentos sistemáticos e organizados que devem alcançar um nível de relação que supere a multidisciplinaridade, pois esta é uma realidade em que diferentes indivíduos trabalham isoladamente sobre um mesmo problema. A equipe é multidisciplinar, mas as ações não devem ocorrer de maneira isolada. Em um trabalho inter e transdisciplinar em saúde, o farmacêutico e os demais profissionais devem interagir de maneira direta e recíproca, propondo intervenções benéficas para o paciente, sem que haja predominância de uma ou outra competência, mas que todas as competências compartilhem entre si pontos de vista e conhecimentos (IRIBARRY, 2003).

1.3.2 Tratamento farmacológico e metas para o controle glicêmico no DM2

Um dos objetivos essenciais no tratamento do DM2 deve ser a obtenção de níveis glicêmicos tão próximos da normalidade quanto for possível alcançar na prática clínica. Em concordância com a tendência mais atual das sociedades médicas da especialidade, a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) recomenda que a meta para a hemoglobina glicada (HbA1c) seja $< 7\%$. Além disso, é importante ressaltar que a SBD mantém a recomendação de que os níveis de HbA1c sejam mantidos nos valores mais baixos possíveis, sem aumentar desnecessariamente o risco de hipoglicemias, sobretudo em paciente com doença cardiovascular e em uso de insulina (SBD, 2019).

A escolha do tratamento farmacológico para o DM2 baseia-se nos seguintes aspectos: mecanismos de resistência à insulina (RI), falência progressiva da célula β , múltiplos transtornos metabólicos (disglicemia, dislipidemia e inflamação vascular) e repercussões micro e macrovasculares que acompanham a história natural da doença (SBD, 2017).

O tratamento com antidiabéticos tem a finalidade de baixar a glicemia e mantê-la normal (jejum < 100 mg/dl e pós-prandial < 140 mg/dl) (BANGSTAD *et al.*, 2009). Com finalidade prática, podem ser classificados em quatro categorias: os que aumentam a secreção de insulina (hipoglicemiantes); os que não aumentam a secreção de insulina (anti-hiperglicemiantes); os que aumentam a secreção de insulina de maneira dependente da glicose,

além de promover a supressão do glucagon; os que promovem glicosúria (sem relação com a secreção de insulina) (SBD, 2019).

Existem diferentes mecanismos de ação dos antidiabéticos e que podem ser sintetizados da seguinte forma: aqueles que incrementam a secreção pancreática de insulina (sulfonilureias e glinidas); os que reduzem a velocidade de absorção de glicídios (inibidores das alfa-glicosidases); os que diminuem a produção hepática de glicose (biguanidas); e/ou os que aumentam a utilização periférica de glicose (glitazonas); aqueles que exercem efeito incretínico mediado pelos hormônios GLP-1 (peptídio semelhante a glucagon 1, glucagon-like peptide-1) e GIP (peptídio inibidor gástrico, gastric inhibitory polypeptide), considerados peptídios insulinoatrópicos dependentes de glicose. Esses fármacos incretinomiméticos são capazes de aumentar a secreção de insulina apenas quando a glicemia se eleva. Em contrapartida, controlam o incremento inadequado do glucagon pós-prandial observado nos pacientes com diabetes.

O efeito incretínico é o responsável pela maior redução de glicemia verificada após a ingestão oral de glicose em comparação com a mesma quantidade injetada por via venosa em indivíduos que não têm diabetes. Pertencem a essa família medicamentos de ação parecida com a do GLP-1 (miméticos [exenatida] e análogos [liraglutida, lixisenatida, dulaglutida e semaglutida]) e, ainda, os inibidores da enzima dipeptidil peptidase 4 (DPP-4) (gliptinas). O bloqueio da enzima DPP-4 reduz a degradação do GLP-1, aumentando, assim, sua vida média, com promoção das principais ações, como liberação de insulina, redução da velocidade de esvaziamento gástrico e inibição da secreção de glucagon, e existem aqueles que inibem o contratransporte sódio/glicose 2 nos túbulos proximais dos rins. Essa nova classe de fármacos inibidores do cotransportador de sódio/ glicose tipo 2 (sodium /glucose cotransporter 2, SGLT2) reduz a glicemia pela inibição da reabsorção de glicose nos rins, promovendo glicosúria (GARBER *et al.*, 2019).

Para o tratamento do DM2 existe também a possibilidade do uso de insulinas, contudo, seja em combinação com outros hipoglicemiantes, seja isoladamente, essa necessidade aumenta progressivamente à medida que se prolonga o tempo de doença. Esse fato está em linha com a fisiopatologia e a história natural do DM2, no qual sabidamente ocorre um declínio progressivo da função da célula β (SBD, 2017).

A insulina pode entrar no esquema terapêutico do DM2 logo ao diagnóstico em casos que se apresentam com alto grau de descompensação metabólica; pode ser usada transitoriamente nesses mesmos casos ou em situações especiais, como perioperatórios,

infecções, doenças intercorrentes etc; pode passar a ser a forma principal de tratamento após tempo relativamente curto de doença, nos casos em que há autoimunidade envolvida; pode compor parte de um esquema combinado de tratamento em uma parcela significativa de pacientes com DM2 após alguns anos de evolução, à medida que a reserva pancreática se reduz; e pode ser usada em esquemas mais complexos e intensivos, como os utilizados no DM1, naquela parcela de pacientes com DM2 que evoluem com falência completa da célula β após longo tempo de doença (SBD, 2017).

“A insulina continua sendo o tratamento padrão, pois apresenta os melhores resultados em termos de eficácia e controle metabólico mesmo em pacientes em estágios avançados. Seu uso, entretanto, apresenta importantes barreiras, principalmente relacionadas à conveniência de sua administração por via subcutânea. Isso dificulta a adesão terapêutica e sua aceitabilidade entre profissionais e pacientes. Esses fatores fazem com que muitos pacientes só iniciem o uso da insulina no surgimento de complicações crônicas graves” (CURRER, 2018).

1.4 Políticas de acesso e o uso racional dos medicamentos no tratamento do DM

Um dos indicadores de qualidade e resolubilidade do sistema de saúde é o acesso aos medicamentos, que permite avaliar o cumprimento do tratamento prescrito, além de favorecer a adesão ao tratamento farmacológico, especialmente na população de menor poder aquisitivo (BERSUSA *et al.*, 2010; OLIVEIRA, BERMUDEZ, CASTRO, 2015).

O Sistema Único de Saúde (SUS) foi o primeiro modelo brasileiro de sistema de saúde a adotar a Assistência Farmacêutica (AF-1) e a Política Nacional de Medicamentos (PNM) como instrumentos estratégicos na formulação das políticas de saúde, com o objetivo de melhorar o acesso e o uso racional dos medicamentos, possibilitando ao farmacêutico não só participar de maneira mais efetiva da saúde pública, mas também desenvolver formas específicas de tecnologias envolvendo os medicamentos e a prestação de serviços de saúde (MARIN *et al.*, 2003).

No ano de 1998 foi publicada a Política Nacional de Medicamentos (PNM), que teve como propósito “garantir a necessária segurança, eficácia e qualidade dos medicamentos, a promoção do uso racional e o acesso da população àqueles considerados essenciais” (BRASIL, 2001).

Os objetivos terapêuticos para pessoas com DM visam controlar alterações metabólicas, prevenir complicações e promover qualidade de vida, assim o tratamento

considerado mais efetivo faz a associação de medidas não farmacológicas (atividade física e dieta nutricional) com medidas farmacológicas (hipoglicemiantes) (SBD, 2015). Diante disso, a provisão de medicamentos e insumos e suporte profissional, tornam-se uma das ferramentas essenciais para fortalecer o controle da doença.

Em 2002, a Portaria nº 371/GM criou um Programa Nacional de AF-1 para o DM como parte integrante do Plano Nacional de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e DM, garantindo aos usuários cadastrados nos municípios os seguintes medicamentos: Glibenclamida (5mg), Metformina (850mg) e insulina definidos e propostos pelo Ministério da Saúde, validados e pactuados pelo Comitê do Plano Nacional de Reorganização da Atenção a Hipertensão Arterial e Diabetes e pela Comissão Inter gestores Tripartite CIT (BRASIL, 2002).

Entretanto, na Portaria nº 2.583/2007 foi definido o elenco de medicamentos e insumos disponibilizados pelo SUS nos termos da Lei nº 11.347, de 2006. Essa portaria normatizou a AF-1 na atenção básica e definiu os medicamentos para o tratamento oral e as insulinas humanas NPH e Regular – suspensão injetável 100 UI/ML para o tratamento do DM, assim como os insumos seringas com agulha acoplada para aplicação de insulina, tiras reagentes de medida de glicemia capilar e lancetas para punção digital que deverão ser fornecidos para as pessoas com diabetes que fazem uso de insulinas e que estejam cadastrados no cartão SUS e/ou em programas para o controle da doença (BRASIL, 2007).

Esforços devem ser direcionados tanto à reorganização da atenção à pessoa com diabetes quanto ao provimento de insumos necessários para o controle da doença, com o intuito de reduzir os custos advindos da não detecção precoce e das complicações relacionadas à falta de controle metabólico (OLIVEIRA, 2004).

Com o crescente estudo sobre o tratamento da doença e novas tecnologias, o arsenal terapêutico aumentou cada vez mais, ficando disponível medicamentos orais e insulinas com um perfil farmacocinético mais apropriado para o controle da doença. Como exemplo, por meio de técnicas de DNA recombinante surgiram os análogos de insulina, com perfil mais fisiológico na melhora do controle glicêmico (SBD, 2019), porém no SUS essa tecnologia ainda não contempla todos as pessoas com a doença.

Em 2017, o município de Fortaleza, considerando algumas leis e portarias de acesso ao tratamento do diabetes e o uso racional deles, tornou pública a decisão de incorporar insulina análoga para o tratamento da DM1 no âmbito do SUS. Dessa forma, normatizou, no âmbito da Secretaria da Saúde do Município, o uso e dispensação dos análogos de insulina para pacientes portadores de DM1, existindo protocolos clínicos para o

acesso dessa tecnologia. Entretanto, pessoas com DM2 não foram contempladas nessa Portaria, e quanto à terapia oral, insulinas NPH, Regular e insumos permanecem os estabelecidos na Portaria nº 2.583/2007.

As recomendações para o tratamento, segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes, têm por finalidade proporcionar uma visão geral das opções terapêuticas atualmente disponíveis de acordo com uma perspectiva de incorporação sequencial de cada fármaco. Evidentemente, a escolha dos mais indicados dependerá da experiência profissional de cada médico e das condições clínicas de cada paciente, sendo o tratamento individualizado (SBD, 2019).

Deve-se considerar que o diabetes representa uma importante carga financeira para indivíduos com a doença e suas famílias em razão dos gastos com insulina, antidiabéticos orais e outros medicamentos essenciais. Ele também tem um relevante impacto econômico nos países e nos sistemas de saúde. Isso decorre de maior utilização dos serviços de saúde, perda de produtividade e cuidados prolongados requeridos para tratar suas complicações crônicas, como insuficiência renal, cegueira, problemas cardíacos e pé diabético, sendo um importante desafio para os sistemas de saúde e um obstáculo para o desenvolvimento econômico sustentável (SBD, 2019).

O estudo de Tavares *et al.* (2016) afirma que existe evidência na importância das políticas no acesso a medicamentos no controle do diabetes no Brasil, entretanto o acesso gratuito a medicamentos é menor pelos indivíduos com maior número de doenças crônicas, indicando que a integralidade do acesso ao tratamento ainda é uma lacuna a ser enfrentada para os gestores da rede de atenção à saúde no País. Um dos fatores que podem influenciar a adesão ao tratamento é a provisão ou não de todo o elenco destinado ao controle do diabetes e suas comorbidades.

O cuidado farmacêutico constitui a ação integrada do farmacêutico com a equipe de saúde, centrada no usuário, para a promoção, proteção e recuperação da saúde e prevenção de agravos. Visa a educação em saúde e a promoção do uso racional de medicamentos prescritos e não prescritos, de terapias alternativas e complementares por meio dos serviços da clínica farmacêutica e atividades técnico-pedagógicas voltadas ao indivíduo, à família, à comunidade e à equipe de saúde (BRASIL, 2014).

1.5 Adesão ao tratamento e estresse emocional relacionado ao diabetes

A adesão ao tratamento é definida como o grau em que o comportamento de uma pessoa ao tomar um medicamento, seguir um regime alimentar e/ou executar mudanças no

estilo de vida corresponde às recomendações acordadas com um profissional de saúde (WHO, 2003).

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2015), a baixa adesão ao tratamento decorre da resistência às mudanças de hábitos somada às características próprias da idade e, ainda, ao fato de esses indivíduos não apresentarem sintomas. A falta de conhecimento sobre a doença por parte tanto dos cuidadores e familiares, e dos próprios pacientes, associada a inadequadas capacitação e integração entre os profissionais de saúde relaciona-se diretamente ao problema da adesão (SBD, 2015).

Evidências consideráveis apóiam a validade de um construto para o estresse emocional relacionado ao diabetes (SNOEK *et al.*, 2015) que pode estar associado à baixa adesão ao tratamento no DM, aumentando a probabilidade de incidências de complicações no quadro geral dessas pessoas.

O estresse emocional é composto por um conjunto de reações psicológicas e físicas geradas pelo ser humano em resposta a evento que ameace seu equilíbrio corporal (LIPP, 2004), apresenta várias etiologias, podendo se desenvolver devido à necessidade da pessoa de lidar com fatores externos ao organismo capazes de criar tensões patológicas. Pode também se desenvolver frente a condições internas capazes de atuar como geradoras de estados tensionais significativos. As fontes internas incluem a ansiedade, o pessimismo, os pensamentos disfuncionais, o padrão de comportamentos de pressa, a competição, a falta de assertividade, entre outros, capazes de gerar um estado de tensão com consequências físicas e psicológicas (LAZARUS, 1995).

No tratamento do *DM* é importante lembrar que as mudanças nos hábitos alimentares, bem como a necessidade do uso de medicamentos e da prática de exercício físico, representam um fator crítico, sendo muitas vezes reconhecido como fato muito difícil de ser realizado (PERES *et al.*, 2008). Algumas pesquisas foram realizadas tendo como foco o tratamento do diabetes como um fator de estresse, o que, em face do exposto, é de fundamental importância para o controle da doença. Entre os fatores estudados, figuram o medo das complicações, limitações na vida profissional, estigmatização e discriminação pela doença, necessidade de modificações do estilo de vida, falta de conhecimento do planejamento dietético e do plano de tratamento e sensação de frustração diante da falta de controle glicêmico e da progressão da doença, apesar da adesão ao tratamento (PENTEADO, 2009).

A avaliação do estresse emocional relacionado ao diabetes com a finalidade de auxiliar no controle metabólico vem sendo recomendada pelas Diretrizes da Federação

Internacional de Diabetes (IDF, 2006). Recomendação da Associação americana de diabetes (ADA, 2018) refere que o monitoramento deve ser rotineiro às pessoas com diabetes em busca de problemas relacionados à doença, principalmente quando as metas de tratamento não são atingidas e/ou no início das complicações do diabetes.

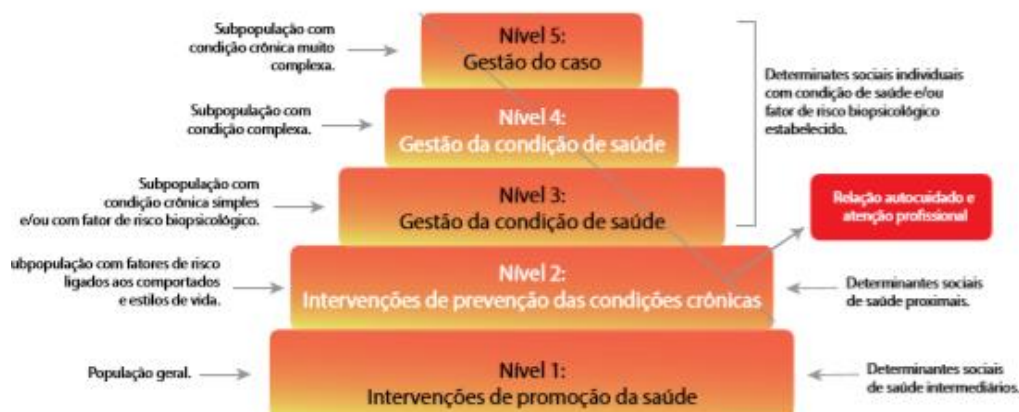
1.6 Redes de Atenção e linha de cuidado

Uma das principais iniciativas que direcionaram as ações do Ministério da Saúde em avançar na qualificação da atenção e da gestão em saúde foi a publicação da Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010, que estabeleceu diretrizes para a estruturação da Rede de Atenção à Saúde (RAS) como estratégia para superar a fragmentação da atenção e da gestão nas regiões de saúde e aperfeiçoar o funcionamento político institucional do SUS com vistas a assegurar ao usuário o conjunto de ações e serviços que ele necessita com efetividade e eficiência (BRASIL, 2010).

De acordo com as diretrizes para a implementação da RAS, é necessária uma mudança no modelo hegemônico do SUS, que é centrado na doença e, em especial, no atendimento à demanda espontânea e na agudização das doenças crônicas. Ou seja, a implantação da RAS exige uma intervenção concomitante sobre as doenças agudas e crônicas, em uma organização que construa a intersetorialidade para a promoção da saúde, contemple a integralidade dos saberes com o fortalecimento do apoio matricial, considere as vulnerabilidades de grupos ou populações e suas necessidades, qualificando e fortalecendo as ações sobre as doenças crônicas (BRASIL, 2010).

A partir de um modelo para atenção às condições crônicas que foi implantado, com diversas adaptações em uma série de países e que tem alguns princípios como organização da atenção à saúde, recursos da comunidade, autocuidado apoiado, desenho da linha de cuidado, suporte às decisões clínicas, sistema de informações clínicas, e dos modelos de determinação social da saúde e de pirâmide de riscos, Mendes (2012) propõe o Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MACC), que se estrutura pela estratificação de cinco níveis de intervenções de saúde sobre seus determinantes e suas populações a partir da qual se definem ações e práticas da equipe de saúde mais adequadas a cada grupo-estrato, conforme Figura 1 (BRASIL, 2013).

Figura 1 – Modelo de atenção a condições crônicas



Fonte: Mendes (2011).

Este estudo foi proposto para ser realizado no nível 3 do modelo de atenção às condições crônicas proposta por Mendes (2012). Esse nível trabalha com uma subpopulação que já apresenta a doença crônica estabelecida, no caso o DM, e nele as condições crônicas são de baixo ou médio risco, ou a subpopulação apresenta fatores de risco biopsicológicos. A atenção à saúde é fortemente ancorada em ações de autocuidado apoiado, mas existe também a atenção clínica ao indivíduo, realizada, de maneira geral, pela atenção básica (BRASIL, 2013).

A linha de cuidado é um dos princípios do modelo proposto por Mendes, que corresponde a uma medida que fortalece e qualifica a atenção à saúde expressando os fluxos assistenciais que devem ser garantidos ao usuário, no sentido de atender às suas necessidades de saúde. As linhas de cuidado normatizam todo o processo da condição de saúde ao longo da sua história natural, incluindo ações promocionais, preventivas, curativas, cuidadoras, reabilitadoras e paliativas relativas à determinada doença (FRANCO; FRANCO, 2012).

A linha de cuidado deve ser organizada com a finalidade de fortalecer e qualificar a atenção à pessoa com DM por meio da integralidade e da longitudinalidade do cuidado, em todos os pontos de atenção. Existem alguns passos para a modelagem da linha de cuidado do DM e que pode ser resumido da seguinte forma: partir da situação-problema, analisar qual a história natural da doença e como deveria ocorrer a realização do cuidado dessas pessoas; identificar quais são os pontos de atenção no município/distrito/região/estado e suas

respectivas competências; identificar as necessidades do local de atendimento quanto ao sistema logístico para o cuidado dos usuários; desenhar o itinerário terapêutico dos usuários na rede e relacionar as necessidades logísticas e de apoio necessárias; identificar a população estimada de pessoas com DM e os diferentes estratos de risco; e definir metas e indicadores que serão utilizados para monitoramento e avaliação das Linhas de Cuidado (BRASIL, 2013).

1.7 Cuidado Farmacêutico: Gestão da condição de saúde e Acompanhamento Farmacoterapêutico

O cuidado farmacêutico integra ações de educação em saúde que incluem atividades de educação permanente para a equipe de saúde, atividades de promoção à saúde de caráter geral e ações de promoção do uso racional de medicamentos, com o desenvolvimento de atividades assistenciais e técnico-pedagógicas. A atividade assistencial, praticada nos pontos de atenção, inclui os serviços de clínica farmacêutica, que podem ser ofertados ao usuário de forma individual e/ou em atendimentos compartilhados com outros membros da equipe de saúde. As atividades técnico-pedagógicas, de forma complementar, visam a educação e o empoderamento da equipe de saúde e da comunidade para a promoção do uso racional de medicamentos (BRASIL, 2014).

Existem evidências de que processos educacionais podem aumentar as habilidades de comunicação de médicos, enfermeiros e farmacêuticos e que isso determina um maior envolvimento das pessoas usuárias, uma redução da ansiedade e uma maior satisfação com a atenção compartilhada (BIEBER *et al.*, 2006). A Diretriz da SBD (2015) chama atenção para o fato de que os profissionais responsáveis pela educação devem ser treinados não somente em DM, mas principalmente em educação em saúde. Técnicas educativas devem ser diferenciadas de acordo com as características do indivíduo, como idade, escolaridade e tempo de diagnóstico.

A gestão da condição de saúde pode ser definida como o processo de gerenciamento de um fator de risco biopsicológico ou de uma determinada condição de saúde estabelecida por meio de um conjunto de intervenções gerenciais, educacionais e no cuidado, com o objetivo de alcançar bons resultados clínicos e de reduzir os riscos para os profissionais e para as pessoas usuárias, contribuindo para a melhoria da eficiência e da qualidade da atenção à saúde (MENDES, 2012).

O cuidado prestado pelo farmacêutico se materializa para o paciente e para a

sociedade na provisão de serviços farmacêuticos (CFF, 2016). A gestão da condição em saúde enquanto serviço farmacêutico corresponde a um dos serviços que foi estabelecido pelo Arcabouço conceitual do Conselho Federal de Farmácia CFF em 2016.

McGivney *et al.* (2007) relata que o farmacêutico trabalha com outros profissionais da saúde a fim de gerenciar o cuidado prestado a um paciente e alcançar objetivos terapêuticos específicos. Dessa forma, este serviço está focado em uma doença ou condição específica (por exemplo, DM, hipertensão, dislipidemia, asma brônquica, insuficiência cardíaca, uso de anticoagulantes orais, entre outras) e visa fornecer ao paciente as ferramentas e o conhecimento necessários ao seu empoderamento para o autocuidado, em um contexto multiprofissional de trabalho em saúde (CFF, 2016).

1.8 Relevância e justificativa

De forma geral, todos os profissionais de saúde que se voltam para o cuidado da pessoa com diabetes procuram modelos de atendimentos eficazes para minimizar a não adesão ao tratamento e a redução do estresse em relação aos resultados negativos que a doença pode causar. O Farmacêutico inserido dentro de um contexto multiprofissional localiza-se em posição estratégica em relação à disponibilidade de acesso à informação e como empoderador de saúde ao usuário que o procura, de forma que pode contribuir para melhorar o acesso e a não adesão ao tratamento prescrito, otimizando condições que favoreçam a qualidade de vida dessas pessoas.

Ressalta-se que a Secretaria de saúde do Município de Fortaleza formulou um Diretriz para o tratamento do DM, esta substituiria uma linha guia que contemple a condição de gestão em saúde para referida doença, de forma que a atuação clínica do farmacêutico nesse cenário ainda é tímida e pouco visível no que se refere a sua função dentro do contexto de apoio para o tratamento da pessoa com DM.

A Unidade de Atenção Primária à Saúde Dr. Anastácio Magalhães, considerada uma unidade Polo da regional III de saúde, fornece à população com DM tipo 2 antidiabéticos orais e insulinas NPH e Regular, esses fazem parte do componente básico da assistência farmacêutica do SUS. Os insumos como seringas com agulha acoplada, tiras reagentes de medida de glicemia capilar e lancetas para punção são fornecidos desde que estejam cadastrados no cartão SUS e/ou em programas para o controle da doença, conforme legislação vigente (BRASIL, 2007).

A Organização Mundial de Saúde - OMS (WHO, 2003) aponta cinco dimensões de fatores que se inter-relacionam e criam redes causais, podendo intensificar ou diminuir o comportamento do usuário quanto às ações relacionadas à adesão. Dentre estas, pode-se citar as relacionadas às condições socioeconômicas, aos Sistemas e Equipes de Saúde, à doença, ao tratamento e ao usuário. As formas de tratamento do diabetes condicionam por si um desgaste na qualidade de vida. O profissional deve negociar prioridades, monitorar a adesão, motivar a participação e reforçar o esforço do paciente no manejo do autocuidado (LERMAN, 2005).

Segundo Otero e Zanetti (2008), novos serviços e modelos de atendimento que tenham como objetivo central a melhora da adesão ao tratamento e conforto psicossocial possibilitam a construção de conhecimentos que favorecem o autocuidado, promovendo a autonomia dos pacientes na perspectiva de alcançar um bom controle metabólico e, conseqüentemente, uma vida mais saudável.

Mensurações constantes acerca das atitudes a respeito da doença, das expectativas com relação ao tratamento e desfechos das medidas de afeto/humor, qualidade de vida, recursos emocionais, sociais e financeiros são apontados como fundamentais durante todas as fases do tratamento (HERSCHBACH *et al.*, 2005).

Em face de toda a complexa rede de cuidado que a pessoa com diabetes necessita para se manter ativa, é imprescindível que os trabalhos de pesquisa estejam voltados para a otimização das linhas de cuidado, desde a atenção primária até a terciária. É nessa linha de raciocínio que os serviços se voltam para a abertura de novas alternativas de cuidados, superando os entraves que o sistema de saúde possui. Essa estratégia estimula e motiva o indivíduo à mudança, além de permitir estimar a probabilidade de realização das ações de cuidados a partir dos benefícios e barreiras identificadas (OREM, 2005).

Nesse contexto, a metanálise de Babar *et al.* (2018), demonstrou que pessoas com DM2 tiveram um impacto significativo na melhoria do estado de saúde com ajuda dos cuidados farmacêuticos. Esse resultados se deram através de farmacêuticos que trabalhavam sozinhos ou em colaboração com outros profissionais. Uma revisão sistemática de Mikhael *et al.* (2019), avaliaram um programas de intervenções realizado por farmacêuticos para pacientes diabéticos nos países árabes, observou-se como resultados positivos, o conhecimento aprimorado do paciente, maior adesão ao tratamento e, eventualmente, melhor controle glicêmico, lipídico e da pressão arterial.

O presente estudo parte de uma pergunta, o estresse em relação ao diabetes pode

influenciar na adesão ao tratamento? Para responder esse questionamento, o presente estudo contará com os serviços farmacêuticos e pretende contribuir para a melhora do estado de saúde das pessoas com DM tipo 2, observadas a partir das variáveis de adesão ao tratamento, estresse em relação a doença, parâmetros clínicos e laboratoriais. Ademais, considera-se que a utilização do serviço farmacêutico através da Gestão da Condição de Saúde e do AF viabilizará condições favoráveis para contribuir com os profissionais que atuam no atendimento, sobretudo no nosso local da pesquisa, e que contempla uma unidade de atenção primária à saúde na regional III do SUS do município de Fortaleza.

De fato, através dos indicadores de resultados, que serão instrumentos de medidas das diversas variáveis usadas na nossa investigação, recomendações/intervenções farmacêuticas serão viabilizadas, fortalecendo o processo do cuidado no que tange às necessidades de saúde da pessoa com diabetes. De acordo com o modelo da linha de cuidado do DM (BRASIL, 2013) e através da verificação de indicadores como prevalência de DM na Unidade de Atenção Primária à Saúde Anastácio Magalhães (UAPS-AM) e proporção de pessoas com exame de hemoglobina glicada (HbA1c) avaliada, propôs-se um estudo longitudinal em que foi ofertado o cuidado farmacêutico como modelo de atenção, sendo os serviços de Gestão da Condição em Saúde e o Acompanhamento farmacoterapêutico AF selecionados dentro desse modelo para o atendimento.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Identificar a prevalência do estresse emocional ao diabetes e a adesão terapêutica em pessoas com DM 2 e realizar o acompanhamento das pessoas com estresse emocional e baixa adesão através do Cuidado Farmacêutico por meio dos serviços de gestão em saúde e do acompanhamento farmacoterapêutico.

2.2 Objetivos específicos

- Delinear o perfil sociodemográfico e clínico da população em estudo;
- Identificar o nível de estresse emocional nas pessoas com diabetes;
- Caracterizar a população estudada quanto aos aspectos de adesão e não adesão ao tratamento com antidiabéticos orais e insulinas;
- Correlacionar o estresse emocional e adesão ao tratamento e fatores sociodemográficos;
- Realizar o Cuidado Farmacêutico através dos serviços de Gestão em Saúde e Acompanhamento farmacoterapêutico;
- Avaliar os resultados do Acompanhamento Farmacoterapêutico AF (*Follow up*) em relação ao sofrimento emocional e/ou não adesão ao tratamento e parâmetros laboratoriais, PRMs e intervenções.

3 MÉTODOS

3.1 Local do estudo

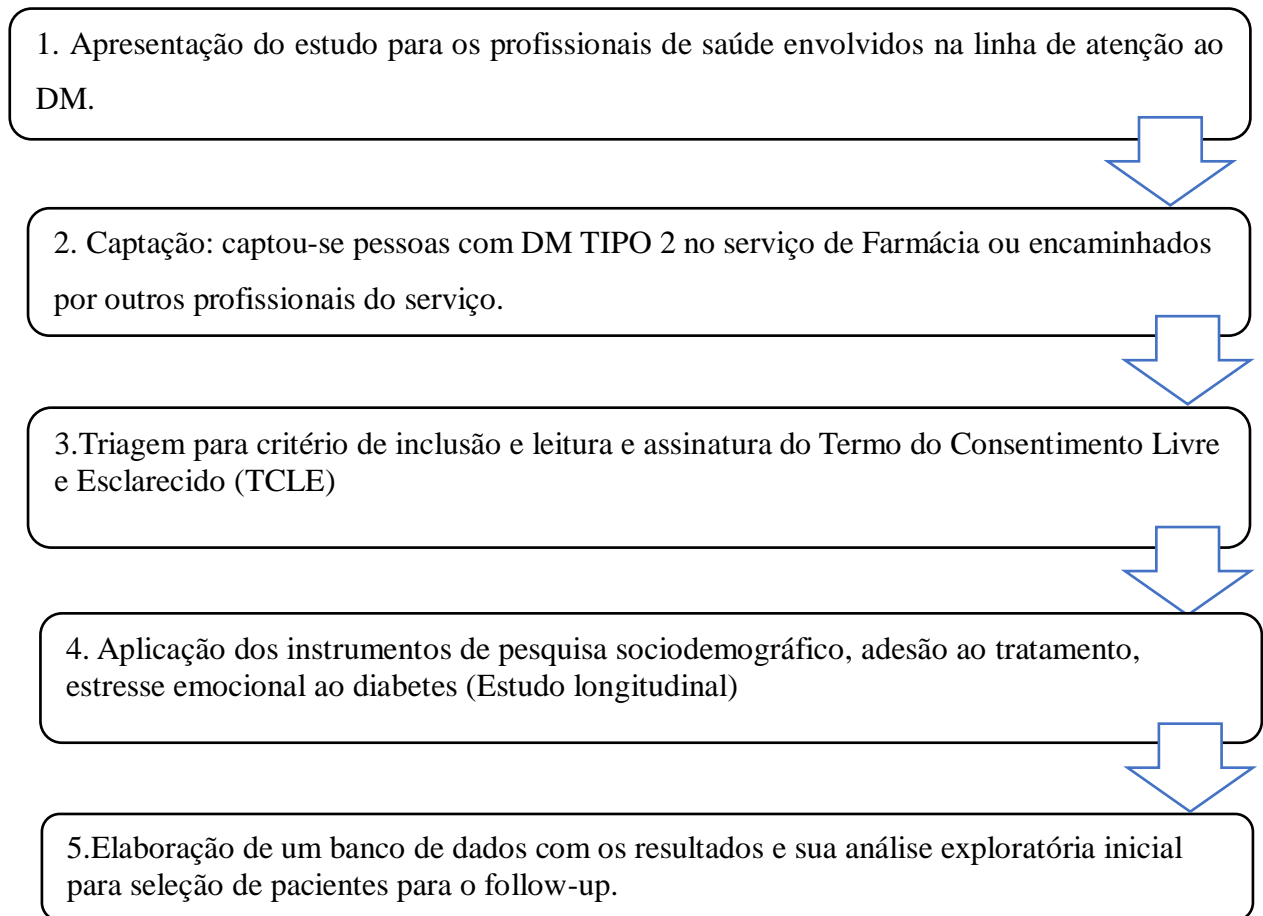
O estudo foi realizado na Unidade de Serviço de Cuidado Farmacêuticos da Universidade Federal do Ceará (UFC), implantado na Unidade de Atenção Primária à Saúde Dr. Anastácio Magalhães (UAPS-AM) da Regional III do município de Fortaleza, Ceará. A equipe profissional da UAPS-AM da referida unidade conta com atendimento de ginecologia, pediatria, cardiologia, médico saúde da família, endocrinologia, cirurgião dentista, farmacêutico, serviço de enfermagem e equipe do Núcleo de Apoio à Saúde da Família - NASF. As linhas de cuidado de atendimento de dispensação na farmácia são: Saúde da Mulher, Hipertensão, Diabetes e Infecções Sexualmente Transmissíveis.

3.2 Delineamento do estudo

Foram realizados dois desenhos de estudos: o primeiro desenho constitui um estudo transversal, observacional, para identificar pessoas com elevado nível de estresse ao diabetes e/ou baixa adesão ao tratamento (Seleção para o follow-up). O segundo tratou-se de um estudo experimental, com ensaio clínico não controlado, com pacientes identificados na seleção para follow-up.

3.2.1 Etapas do Estudo

A Figura 2 apresenta a sequência das fases do estudo configurando a captação, triagem leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e aplicação dos instrumentos de pesquisa sociodemográfico, adesão ao tratamento, estresse emocional ao diabetes, exames laboratoriais e glicemia capilar de momento.

Figura 2 - Etapas do estudo

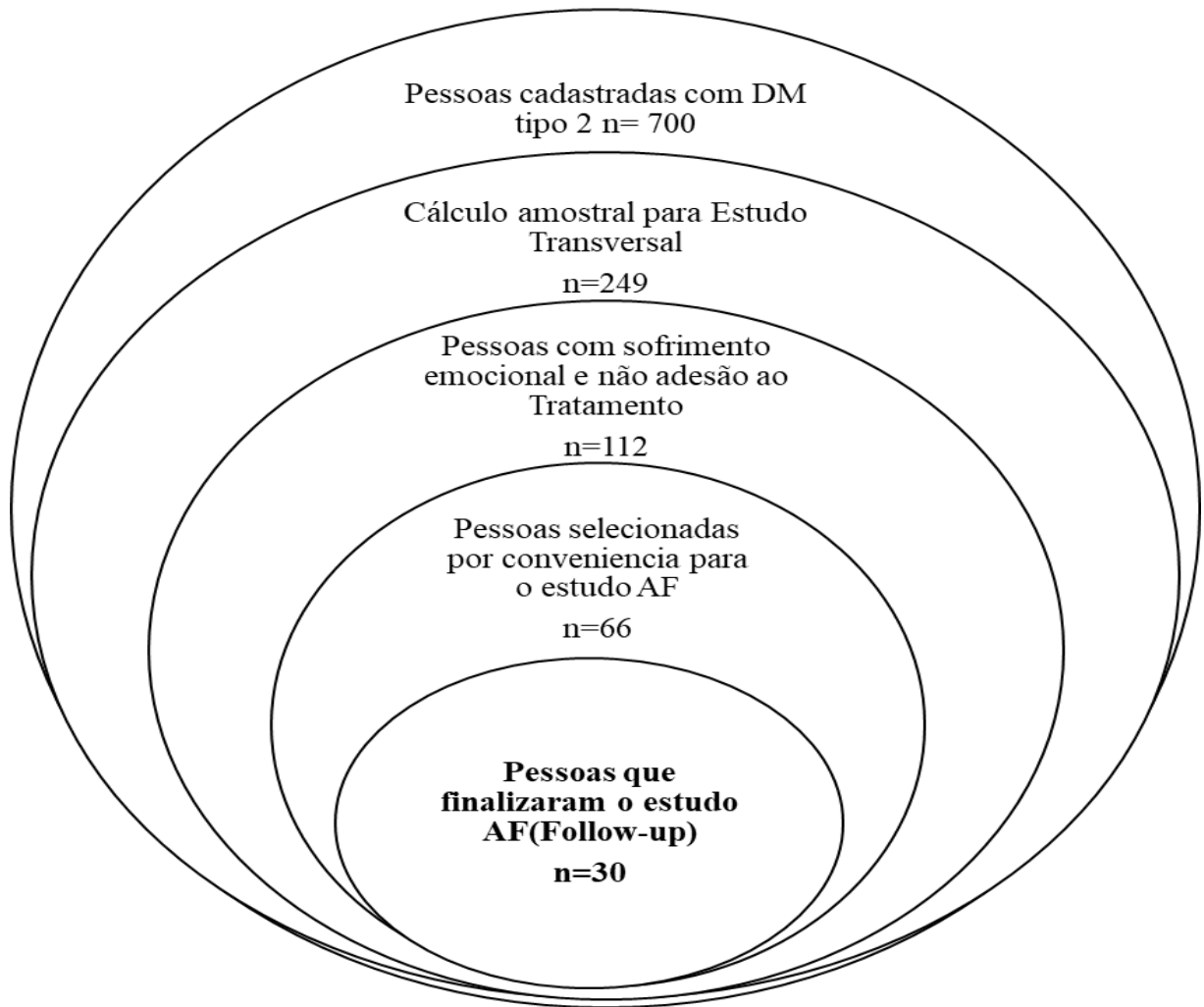
Fonte: Elaborado pela autora (2020).

3.3 População

A amostragem foi realizada a partir do número de pessoas com DM tipo 2 cadastradas na Unidade de Atenção Primária à Saúde Dr. Anastácio Magalhães da regional III Fortaleza – CE, que correspondeu a 700 pessoas.

Seleção dos participantes dos estudos conforme fluxograma (Figura 3).

Figura 3 - Fluxograma de seleção dos participantes do estudo



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

3.4 Cálculo amostral para o Estudo Transversal

Para determinar o tamanho da amostra foi utilizada a fórmula de amostragem para estimar uma proporção populacional.

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{z^2 \cdot p \cdot (1-p) + e^2 \cdot (N-1)} \quad \text{onde,}$$

n – Amostra calculada;

N – População (população com diabetes cadastrada na UAPS (n= 700));

Z – Quantil da distribuição normal relativo ao nível de significância adotado ($n=1,96$);

e – Erro amostral ($n=4\%$);

p – Prevalência estimada: 40% de pessoas com estresse em relação ao diabetes, conforme estimativa média encontrada nos estudos de Kumar *et al.* (2017), Gonzalez *et al.* (2016), Pandit *et al.* (2013). Foi calculado um tamanho mínimo amostral de 249 pessoas.

3.4.1 Amostra para o estudo experimental com ensaio clínico não controlado

Para o estudo longitudinal (Follow-up), foi realizada uma amostra de conveniência a partir dos pacientes selecionados no estudo transversal, identificados com estresse emocional relacionado ao diabetes e ou baixa adesão ao tratamento e que aceitaram participar do acompanhamento.

3.4.2 Critérios de Inclusão do Estudo transversal

- Pessoas que tinham idade superior a 18 anos, com diagnóstico no mínimo de um ano com DM tipo 2, em uso de antidiabéticos orais e ou insulinas NPH/Regular
- Ter capacidade cognitiva para responder as questões dos instrumentos de medida;

3.4.3 Critério de inclusão para o estudo experimental com ensaio clínico não controlado

- Pessoas com DM2 com elevado nível de estresse ou baixa adesão ao tratamento;
- Aceitar participar do AF.

3.4.4 Critérios de Exclusão

- Pessoas acamadas ou com doença em estado terminal;
- Pessoas com complicações crônicas em estágio avançado: tratamento de hemodiálise, presença e sequelas de acidente vascular cerebral/insuficiência cardíaca e amputações prévias em qualquer nível do membro inferior;

3.5 Instrumentos de coleta de dados

Foram aplicados os seguintes instrumentos de pesquisa:

- Instrumento para análise Sociodemográfico;
- Escala de medida de adesão ao tratamento – MAT para antidiabéticos orais MAT_{ADO} e para insulina MAT_{INSULINA};
- Instrumento para avaliação do Estresse - “Diabetes Distress Scale - DDS”;

3.5.1 Instrumento para análise Sociodemográfico

Desenvolveu-se um questionário semiestruturado com dados de identificação sociodemográficos como: sexo, idade, escolaridade, estado civil, nº de filhos, tempo de diagnóstico da doença, profissão, escolaridade, autocuidado em relação ao tratamento, comorbidades, prática de atividade física e seguimento de dieta alimentar (ANEXO A).

3.5.2 Instrumento para Avaliação de Adesão ao Tratamento

Para este estudo, utilizou-se o questionário Medidas de Adesão ao Tratamento-MAT, com uma versão validada no Brasil por Gomes - Villas Boas LC *et al.* (2011) para antidiabéticos orais - ADO e insulina. O MAT uma escala composta de sete itens, com finalidade de avaliar a adesão a um tratamento medicamentoso prescrito. Cada item possui seis subitens que variam de “sempre” até “nunca”, com escores variando de um a seis. A adesão é determinada pela média global do instrumento, somando-se os escores de cada item e divide-se pelo número de itens (sete). Médias mais altas indicam maior adesão ao tratamento. Será considerado aderente o usuário que obtiver valor maior ou igual a cinco pontos e não aderente, menor que cinco, consta modelo (ANEXO B).

3.5.3 Instrumento para avaliação do Estresse em Relação ao Diabetes

O “Diabetes Distress Scale” - DDS é um instrumento para a avaliação do estresse emocional ao diabetes que foi desenvolvido e validado por Polonsky *et al.* (2005). Possui uma estrutura fatorial consistente e generalizável e boa confiabilidade e validade interna em quatro locais clínicos diferentes. O instrumento pode servir como uma medida valiosa de sofrimento emocional relacionado ao diabetes para uso em pesquisa e prática clínica (POLONSKY *et al.*,

2005).

O instrumento apresenta 17 itens divididos em 4 subescalas confiáveis, direcionadas a diferentes áreas de possível sofrimento específico do diabetes para ajudar clínicos e pacientes a identificar áreas em que as intervenções podem ser úteis: carga emocional (sentindo-se oprimido pelo diabetes), estresse relacionado ao médico (preocupações com o acesso, confiança e cuidados), (preocupações com dieta, atividade física, medicamentos) e angústia interpessoal (sem receber compreensão e apoio apropriado de outras pessoas) (POLONSKY *et al.*, 2005).

Em uma escala de valores, o número 1 representa que a situação indicada na afirmação não é um problema vivenciado pelo entrevistado, e o número 6 indica um sério problema. A soma das respostas das quatro subescalas divididas pelo número de itens gera um escore total que varia entre 1 e 6. Na avaliação das subescalas, o escore parcial, também calculado pela média, varia entre 1 e 6 para cada uma delas. Polonsky *et al.* (2005) considera que um escore maior ou igual a 3 significa um marco para diferenciar entre o alto e o baixo nível de estresse de cada item.

O sofrimento do diabetes foi definido como a preocupação do paciente com o gerenciamento da doença, apoio, carga emocional e acesso aos cuidados (FISHER *et al.*, 20); Considerou-se situação de estresse relacionado ao diabetes quando o escore total foi maior ou igual a três, indicando sofrimento em relação a doença.

3.5.4 Cuidado Farmacêutico - Gestão da Condição em Saúde e Acompanhamento Farmacoterapêutico AF (Avaliação antes e depois)

A gestão da condição em saúde e o AF são serviços do cuidado farmacêutico que oferecem um modelo longitudinal (*Follow up*). O primeiro, a gestão da condição de saúde é uma tecnologia especialmente indicada para o manejo das condições crônicas que necessitam de atenção por longo tempo e em diferentes pontos de atenção de uma Rede de Atenção à Saúde RAS (MENDES, 2011) e o segundo o AF tem por finalidade identificar problemas relacionados a medicamentos PRM e resultados negativos da farmacoterapia, analisando suas causas e realizando intervenções, visando resolver os problemas ou preveni-los, de forma que exista possibilidade de elaborar um conjunto de intervenções gerenciais documentadas, educacionais, com o objetivo principal de prevenir e resolver problemas da farmacoterapia, a

fim de alcançar bons resultados clínicos, reduzir os riscos, e contribuir para a melhoria da eficiência e da qualidade da atenção à saúde (CFF, 2016).

O conceito de Problemas Relacionados com os Medicamentos (PRM) encontra-se definido no Segundo Consenso de Granada (2002) como: problemas de saúde, entendidos como resultados clínicos negativos, derivados do tratamento farmacológico que, produzidos por diversas causas tem como consequência, o não alcance do objetivo terapêutico desejado ou o aparecimento de efeitos indesejáveis (MACHUCA, 2004).

Segundo o Consenso de Granada, 2002 os Problemas Relacionados a Medicamentos PRMs, classificam-se de acordo com a necessidade, a efetividade e segurança da farmacoterapia, estão classificados em e suas respectivas categorias (Quadro 1).

Quadro 1 - Classificação de PRM do segundo consenso de granada

Necessidade
PRM1: O paciente apresenta um problema de saúde por não utilizar a farmacoterapia que necessita.
PRM2: O paciente apresenta um problema de saúde por utilizar a farmacoterapia que não necessita.
Efetividade
PRM3: O paciente apresenta um problema de saúde por uma inefetividade não quantitativa da farmacoterapia.
PRM4: O paciente apresenta um problema de saúde por uma inefetividade quantitativa da farmacoterapia.
Segurança
PRM5: O paciente apresenta um problema de saúde por uma insegurança não quantitativa do medicamento.
PRM6: O paciente apresenta um problema de saúde por uma insegurança quantitativa do medicamento.

Fonte: Manual de Acompanhamento Farmacoterapêutico (2004).

Define-se Intervenção Farmacêutica (IF) como a ação do farmacêutico que tem como objetivo melhorar o resultado clínico dos medicamentos, mediante a modificação da utilização deles. Esta Intervenção deverá acontecer por meio de um plano de atuação previamente acordado com o paciente, esse plano consiste em um conjunto de intervenções que o paciente e o farmacêutico em comum acordo se comprometem a realizar para resolver os PRM detectados (MACHUCA, 2004).

3.5.4.1 Etapas do acompanhamento

1º Encontro - Registro de saúde

2º Encontro - Fase de avaliação e intervenção

3º Encontro - Resultado da Intervenção

4º Encontro- Avaliação final

1º Encontro – Os participantes levaram as receitas relacionadas com a condição de saúde e sacolas de medicamentos. O registro das informações referentes à prescrição medicamentosa, doenças e comorbidades foram feitas na ficha farmacoterapêutica adaptada do método *Simple Object Access Protocol* (SOAP) (CANTALE, 2003), que continha os dados subjetivos, objetivos, avaliação da farmacoterapia (necessidade, efetividade e segurança) (APÊNDICE B). Foram solicitados os exames laboratoriais conforme formulário (APÊNDICE C) e realizada a aferição da glicemia capilar de momento em todos os encontros; no total foram quatro encontros em um período de seis meses.

2º Encontro – Após visão geral sobre o estado de saúde e análise dos resultados laboratoriais, foi possível uma análise e classificação de problemas relacionados com medicamentos (PRM) e suas categorias: necessidade, efetividade e segurança, conforme o Segundo Consenso de Granada (2002). Após análise, iniciou-se a fase de intervenção através do plano de cuidado, que consistiu no conjunto de ações pactuadas com o paciente ao final da consulta, bem como na definição das metas terapêuticas a serem atingidas (BRASIL, 2014). As intervenções propostas, quando direcionadas ao paciente, foram realizadas por meio de materiais educativos (APÊNDICES D e E) e plano de cuidado (APÊNDICES F e G), e quando direcionadas ao médico responsável pela seleção do tratamento que estava sendo utilizado, foram realizados por meio de encaminhamentos escritos ou verbais. Foram realizados também outros encaminhamentos para os profissionais que tinham relação com o atendimento da pessoa com diabetes.

3º Encontro – As intervenções farmacêuticas foram registradas (sim/não) em formulário específico (APÊNDICE H), quanto ao cumprimento do plano de cuidado. Foram revistas as orientações sobre o tratamento e solicitado os exames laboratoriais para avaliação final.

4º Encontro – No quarto e último encontro aplicou-se os questionários para estresse e adesão ao tratamento, realizou-se os registros dos exames laboratoriais finais para

comparação com o momento inicial. Definiu-se as orientações quanto a continuidade do atendimento na Unidade de Cuidado Farmacêutico da UAPS-AM ou encaminhamento para outros profissionais ou outros serviços de saúde.

3.5.4.2 Parâmetros Laboratoriais e Clínicos

Os exames laboratoriais foram realizados por meio de encaminhamento dos participantes do estudo do AF para o Laboratório de Análises Clínicas e Toxicológicas (LACT) da Universidade Federal do Ceará, que ocorreu no (1º e 3º encontro). Nos dois momentos foram solicitados os exames de glicemia de jejum, glicemia pós-prandial, hemoglobina glicada e perfil lipídico. Todas as orientações para o preparo do exame foram realizadas pelo LACT. Conforme informações fornecidas pelo laboratório, os exames de glicemia de jejum, pós-prandial e perfil lipídico foram executados pelo método enzimático calorimétricos equipamento (BS 120) e hemoglobina glicada foi realizada por HPLC - Cromatografia Líquida de alta eficiência/afinidade ao boronato).

De acordo com o Quadro 2, as metas de controle metabólico para adultos com DM de acordo com Sociedade Brasileira de Diabetes (2017) foram utilizadas para avaliação da efetividade da farmacoterapia.

Quadro 2 – Metas de controle metabólico para adultos com DM de acordo com Sociedade Brasileira de Diabetes

Sociedade	Glicemia pré-prandial (mg/dL)	Glicemia pós-prandial (mg/dL)	HbA1c (%)
SBD	< 100	< 160	< 7,0

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes SBD (2017).

3.5.4.3 Avaliação do perfil lipídico

De acordo com a Diretriz da SBD (2017) demonstrado no Quadro 3, o perfil lipídico estabelece-se pelas determinações bioquímicas de colesterol total (CT), colesterol da lipoproteína de alta densidade (HDL-c), triglicérides (TG) e colesterol da lipoproteína de baixa densidade (LDL-c) após jejum de 12 a 14 horas. A diretriz brasileira para prevenção de doença cardiovascular no diabetes de 2017 recomenda que se utilizem metas de tratamento para o colesterol, podendo servir de referência tanto o LDL-c como o não HDL-c. O não

HDL-c é recomendado quando os níveis de TG for acima de 300 mg/Dl.

Quadro 3 – Metas para perfil lipídico segundo Sociedade Brasileira de Diabetes

Categoria de risco	Metas			Tratamento com estatina
	Sem estatina	Com estatina		
	% de redução ^a	LDL-c (mg/dL)	Não HDL-c (mg/dL)	
Baixo	30 a 50%	< 100	< 130	Opcional ^b
Intermediário	30 a 50%	< 100	< 130	Recomendado
Alto	> 50%	< 70	< 100	Altamente recomendado
Muito alto	> 50%	< 50	< 80	Mandatário

LDL-c: colesterol da lipoproteína de baixa densidade; não HDL-c: colesterol não ligado à lipoproteína de alta densidade.

^a LDL-c ou não HDL-c.

^b Significa que medidas não farmacológicas são aceitáveis, desde que as metas de LDL-c e não HDL-c sejam atingidas. Em pacientes com LDL-c > 160 mg/dL, estatinas são recomendadas em todas as categorias de risco.

Fonte: Sociedade Brasileira de diabetes - SBD (2017).

3.5.4.4 Glicemia Capilar de Momento

No controle ambulatorial foram realizadas as medidas de glicemia capilar (GC), com intuito de obter uma avaliação momentânea do controle glicêmico do paciente. A GC foi realizada com monitor Accu-Chek[®] Active, com tecnologia de biossensor fotométrico (reflectância), faixa de medição: 10 a 600 mg/dL (com especificações conforme a resolução *International Organization for Standardization*) (ISO 15197:2013:).

3.5.4.5 Parâmetros Clínicos – Metas para Pressão Arterial PA

Segundo a 7^a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, toda pessoa com diabetes e hipertensão é considerada de alto risco cardiovascular CV. Quanto às metas de PA a serem atingidas, tem havido consenso para o alcance de valores de PA < 130/80 mmHg (SOCIEDADE BRASILEIRA CARDIOLOGIA, 2016).

3.5 Análises estatísticas

Os dados foram tabulados em planilha de Excel e analisados por meio do software SPSS versão 23. Para as variáveis qualitativas foram calculadas frequência absoluta e relativa.

As variáveis quantitativas foram descritas de acordo com as medidas de tendência central: média, mediana, desvio padrão e quartis. A normalidade das variáveis quantitativas foi verificada por meio do teste de Shapiro-Wilk. A comparação das variáveis quantitativas pré e pós intervenção foi realizada por meio dos testes t de Student ou Wilcoxon, e a comparação pré e pós intervenção das variáveis qualitativas por meio do teste de McNemar. A associação entre variáveis qualitativas foi verificada por meio do teste exato de Fisher. Para todos os procedimentos inferenciais foi adotado um nível de significância de 5%.

3.6 Aspectos éticos

O estudo foi realizado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos Resolução, recebeu o parecer nº de CAAE 86293118.3.0000.5054 do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Ceará, em junho de 2018.

Todos os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo, para aqueles que atenderam aos critérios de seleção e concordaram em participar do estudo, foi realizado a leitura e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Foi garantido o sigilo da identidade dos pacientes e a utilização dos dados somente para esta pesquisa científica.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO (ESTUDO TRANSVERSAL)

4.1 Resultados do estudo transversal

No total, foram entrevistadas 249 pessoas com DM tipo 2 que responderam aos questionários sociodemográfico, de estresse e adesão.

Conforme a Tabela 1, a maioria dos participantes foram adultos e idosos com idade acima de 50 anos, sexo feminino, casados, apresentando baixo nível de escolaridade; na constituição familiar 26,1% (n=65) relataram ter 4 ou mais filhos. Com relação à força de trabalho, 28,1% (n=70) aposentados, 49,4% (n=123) ativos, 1,2% (n=3) desempregado e 21,3% (n=53) inativos.

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos participantes do estudo transversal (n=249).

Variáveis	N	%
Faixa etária		
< 40	15	6
40 a 49	19	7,6
50 a 59	68	27,3
≥60	147	59,0
Sexo biológico		
Masculino	62	24,9
Feminino	187	75,1
Estado civil		
Casado(a)	111	44,6
Solteiro(a)	65	26,1
Viúvo(a)	41	16,5
Divorciado(a)	28	11,2
Outros	4	1,6
Nível de instrução:		
Analfabeto	27	10,8
1º Grau completo	107	43
2º Grau Completo	62	24,9
2º Grau incompleto	33	13,3
3º Grau Completo	15	6
3º Grau Incompleto	5	2
Filhos		
1	25	10
2	63	25,3

3	52	20,9
4 ou mais	65	26,1
Em branco	44	17,7
Ocupação		
Aposentado	70	28,1
Ativo	123	49,4
Desempregado	3	1,2
Inativo	53	21,3
Total	249	100

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

De acordo com a Tabela 2, a maioria tinha mais de 5 anos de diagnóstico da doença. Quando questionados sobre o autocuidado 92% (n=229) se disseram totalmente independente e 75,9% (n=189) otimistas. A maioria relatou não realizar nenhum tipo de atividade física e não seguiam a dieta, porém 59,4% (n=148) dormiam bem; quanto ao uso de bebida alcóolica a maioria relatou não fazer uso. Dentre as comorbidades a hipertensão e dislipidemia foram mais frequente 72,7% (n=181) e 48,2% (=120) respectivamente, hipotireoidismo, depressão e neuropatia diabética foram menos frequente em relação as duas primeiras citadas.

Tabela 2 - Distribuição de frequências do tempo de diagnóstico e hábitos de vida dos participantes do estudo transversal (n=249)

Variáveis	N	%
Tempo de diagnóstico		
Até 5 anos	107	43,0
Mais de 5 anos	142	57,0
Autocuidado		
Totalmente independente	229	92,0
Precisa de ajuda	20	8,0
Visão do tratamento		
Otimista	189	75,9
Não é otimista	11	4,4
Desencorajado	22	8,8
Ignora a doença	27	10,8
Atividade física		
Sim	98	39,4
Não	151	60,6
Sono		
Dorme bem	148	59,4

Não dorme bem	101	40,6
Dieta Alimentar		
Segue dieta	103	41,4
Não segue dieta	146	58,6
Etilista		
Sim	28	11,2
Não	136	54,6
Sem informação	85	34,1
Comorbidades		
Hipertensão	181	72,7
Dislipidemia	120	48,2
Hipotireoidismo	18	7,2
Depressão	5	2,0
Neuropatia diabética	5	2,0

Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

Na análise da distribuição de frequência do nível de estresse e adesão ao tratamento na Tabela 3, a frequência do estresse emocional em relação ao diabetes foi 37,3% (n= 93), 18,4% (n= 45) apresentaram não adesão ao tratamento ao ADO e 21,3% (n= 19) não adesão ao tratamento com insulinas.

Tabela 3 – Distribuição dos participantes, segundo o nível de estresse e adesão ao tratamento na UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=249)

Variáveis	N	%
Nível de estresse		
Nível de atenção	93	37,3
Normal	156	62,7
Adesão ADO (n = 244)		
Adesão	199	81,6
Não adesão	45	18,4
Adesão Insulina (n = 89)		
Adesão	70	78,7
Não adesão	19	21,3

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Analisando-se a subescalas para o estresse relacionado ao diabetes (TABELA 4), a média e o desvio padrão do escore total foi (4,1 ± 0,7). Na análise das médias e desvio padrão para cada subescala, o domínio 1 “carga emocional” apresentou média e desvio padrão de (4,6 ± 1,1). A subescala 2 “estresse relacionado ao médico”, a média apresentada foi (3,4 ±

1,7). Para a subescala 3 “estresse relacionada ao regime terapêutico”, a média apresentada foi (4,8 ± 0,8). E subescala 4 “angústia interpessoal”, média dos domínios (3,2 ± 1,9).

Tabela 4 – Níveis dos domínios para avaliação do estresse emocional ao diabetes na UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=249)

Domínios	Estresse	Não estresse
	Média ± desvio padrão	Média ± desvio padrão
Domínio 1 Carga emocional	4,6 ± 1,1	1,9 ± 0,9
Domínio 2 Estresse em relação ao médico	3,4 ± 1,7	1,4 ± 0,8
Domínio 3 Estresse relacionado ao regime terapêutico	4,8 ± 0,8	2,2 ± 1,1
Domínio 4 Estresse nas relações interpessoais	3,2 ± 1,9	1,4 ± 0,8
Total	4,1 ± 0,7	1,8 ± 0,5

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Na correlação do estresse emocional e características sociodemográficas (TABELA 5), pode-se inferir que as pessoas com maior nível de estresse para diabetes, foram estatisticamente mais frequentes em faixas etárias mais jovens, com idade entre 40 e 49 anos, (p=0,021), porém não houve influência do estresse nas variáveis sexo, estado civil e nível de instrução e número de filhos. (p= 0,208; p= 0,665; p=0,340; p=0,139).

Tabela 5 – Distribuição dos participantes segundo Nível de estresse e características sociodemográficas na UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=249)

Variáveis	Estresse emocional ao diabetes				Valor p
	Com estresse (n = 93)		Sem estresse (n = 156)		
	n	%	N	%	
Faixa etária					0,021 ¹
< 40	9	60,0	6	40,0	
40 a 49	12	63,2	7	36,8	
50 a 59	26	38,2	42	61,8	
60 a 69	30	33,0	61	67,0	
≥ 70	16	28,6	40	71,4	
Sexo biológico					0,208 ¹
Masculino	19	30,6	43	69,4	

Feminino	74	39,6	113	60,4	
Estado civil					0,665 ²
Casado(a)	46	41,4	65	58,6	
Solteiro(a)	21	32,3	44	67,7	
Divorciado(a)	11	39,3	17	60,7	
Viúvo(a)	13	31,7	28	68,3	
Outros	2	50,0	2	50,0	
Nível de instrução					0,340 ¹
Analfabeto	10	37,0	17	63,0	
1º Grau completo	35	32,7	72	67,3	
2º Grau Completo	42	44,2	53	55,8	
3º Grau Completo	6	30,0	14	70,0	
Filhos					0,139 ¹
1	9	36,0	16	64,0	
2	27	42,9	36	57,1	
3	12	23,1	40	76,9	
4 ou mais	26	40,0	39	60,0	
Ocupação					0,644 ¹
Aposentado	25	35,7	45	64,3	
Ativo	44	35,8	79	64,2	
Desempregado	2	66,7	1	33,3	
Inativo	22	41,5	31	58,5	
Total	93	37,3	156	62,7	

¹ Teste qui-quadrado;

² Teste exato de Fisher.

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Conforme a Tabela 6, as pessoas otimistas, as que realizam atividade física, as que dormem bem e as que seguem dieta têm maior propensão a não ter estresse em relação à doença ($p < 0,001$; $p < 0,001$ e $p = 0,002$). Já as pessoas não otimistas, desencorajadas e as que ignoram a doença apresentam maiores propensões ao estresse emocional em relação ao diabetes. Não houve significância estatística com o tempo de diagnóstico.

Tabela 6 – Distribuição dos participantes em relação ao nível de estresse segundo tempo de diagnóstico e hábitos de vida na UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=249)

Variáveis	Estresse emocional ao diabetes				Valor p
	Com estresse (n = 93)		Sem estresse (n = 156)		
	N	%	n	%	
Tempo de diagnóstico					0,063 ¹
Até 5 anos	47	43,9	60	56,1	
Mais de 5 anos	46	32,4	96	67,6	
Autocuidado					0,031¹
Totalmente independente	90	39,3	139	60,7	
Precisa de ajuda	3	15,0	17	85,0	
Visão do tratamento					<0,001²
Otimista	49	25,9	140	74,1	
Não é otimista	9	81,8	2	18,2	
Desencorajado	17	77,3	5	22,7	
Ignora a doença	18	66,7	9	33,3	
Atividade física					<0,001¹
Sim	23	23,5	75	76,5	
Não	70	46,4	81	53,6	
Sono (Dorme bem)					<0,001¹
Sim	42	28,4	106	71,6	
Não	51	50,5	50	49,5	
Refeição (segue a dieta)					0,002¹
Sim	27	26,2	76	73,8	
Não	66	45,2	80	54,8	

¹ Teste qui-quadrado;

² Teste exato de Fisher.

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Na Tabela 7, quanto à relação da adesão ao ADO com dados sociodemográficos, observa-se que a não adesão foi mais frequente em pessoa entre 40 e 49 anos com significância estatística ($p=0,012$), nas variáveis sexo biológico, estado civil, nível de instrução e número de filhos e ocupação sem significância estatística ($p= 0,720$; $p = 0,759$; $p = 0,330$; $p = 0,074$; $p = 0,158$).

Tabela 7 – Distribuição de participantes segundo a adesão ao tratamento a ADO e características sociodemográficos UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=244)

Variáveis	Adesão a ADO (n = 199)		Não adesão a ADO (n = 45)		Valor p
	N	%	N	%	
Faixa etária					0,012²
< 40	10	66,7	5	33,3	
40 a 49	11	57,9	8	42,1	
50 a 59	59	88,1	8	11,9	
60 a 69	71	79,8	18	20,2	
≥ 70	48	88,9	6	11,1	
Sexo biológico					0,720 ¹
Masculino	48	80,0	12	20,0	
Feminino	151	82,1	33	17,9	
Estado civil					0,759 ²
Casado(a)	88	80,7	21	19,3	
Solteiro(a)	54	84,4	10	15,6	
Divorciado(a)	20	74,1	7	25,9	
Viúvo(a)	33	82,5	7	17,5	
Outros	4	100,0	0	0,0	
Nível de instrução					0,330 ²
Analfabeto	24	88,9	3	11,1	
1º Grau completo	89	84,8	16	15,2	
2º Grau Completo	71	77,2	21	22,8	
3º Grau Completo	15	75,0	5	25,0	
Filhos					0,074 ²
1	22	88,0	3	12,0	
2	42	70,0	18	30,0	
3	45	86,5	7	13,5	
4 ou mais	54	85,7	9	14,3	
Ocupação					0,158
Aposentado	58	82,9	12	17,1	
Ativo	105	85,4	18	14,6	
Desempregado	6	37,5	8	62,5	
Inativo	30	81,1	7	18,9	

¹ Teste qui-quadrado;

² Teste exato de Fisher.

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Na relação da adesão a ADO com tempo de diagnóstico e hábitos de vida (TABELA 8), observou-se que o tempo de diagnóstico não teve influência em relação a adesão ($p=0,060$), porém as variáveis visão de tratamento e dieta alimentar apresentaram

influência em relação a adesão ($p=0,011$; $p<0,001$) respectivamente. Ainda na Tabela 8, as variáveis autocuidado, atividade física, qualidade do sono e etilismo não apresentaram relação com a adesão ao tratamento ao ADO ($p>0,005$).

Tabela 8 – Distribuição de participantes segundo a adesão ao tratamento a ADO versus tempo de diagnóstico e hábitos de vida na UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=244)

Variáveis	Adesão a ADO (n = 199)		Não adesão a ADO (n = 45)		Valor p
	N	%	n	%	
Tempo de diagnóstico					0,060 ¹
Até 5 anos	80	76,2	25	23,8	
Mais de 5 anos	119	85,6	20	14,4	
Autocuidado					0,539 ²
Totalmente independente	183	81,0	43	19,0	
Precisa de ajuda	16	88,9	2	11,1	
Visão do tratamento					0,011²
Otimista	158	85,4	27	14,6	
Não é otimista	7	63,6	4	36,4	
Desencorajado	18	81,8	4	18,2	
Ignora a doença	16	61,5	10	38,5	
Atividade física					0,062 ¹
Sim	83	87,4	12	12,6	
Não	116	77,9	33	22,1	
Sono					0,517 ¹
Dorme bem	121	82,9	25	17,1	
Não dorme bem	78	79,6	20	20,4	
Refeição					<0,001¹
Segue dieta	93	92,1	8	7,9	
Não segue dieta	106	74,1	37	25,9	
Etilista					0,132 ¹
Sim	20	71,4	8	28,6	
Não	112	83,6	22	16,4	

¹ Teste qui-quadrado;

² Teste exato de Fisher.

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Na relação da adesão à insulina com dados sociodemográficos (TABELA 9), somente a variável “Faixa Etária” esteve associada à adesão à insulina ($p=0,035$) quando comparada com o grupo de não adesão, caracterizando assim, um gradiente positivo na adesão à medida que a idade do participante aumentava. Para as demais variáveis sociodemográficas,

não foi verificada diferenças significativas entre os grupos que tiveram adesão e os que não tiveram adesão a insulina ($p>0,05$).

Tabela 9 – Distribuição de participantes segundo a adesão ao tratamento a insulina e características sociodemográficos UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=89)

Variáveis	Adesão à insulina (n = 70)		Não adesão à insulina (n = 19)		Valor p
	n	%	n	%	
Faixa etária					0,035
< 40	4	44,4	5	55,6	
40 a 49	1	50,0	1	50,0	
50 a 59	26	86,7	4	13,3	
60 a 69	26	76,5	8	23,5	
≥ 70	13	92,9	1	7,1	
Sexo biológico					0,185
Masculino	14	66,7	7	33,3	
Feminino	56	82,4	12	17,6	
Estado civil					0,482
Casado(a)	30	71,4	12	28,6	
Solteiro(a)	20	87,0	3	13,0	
Divorciado(a)	7	77,8	2	22,2	
Viúvo(a)	13	86,7	2	13,3	
Nível de instrução					0,513
Analfabeto	7	77,8	2	22,2	
1º Grau completo	29	85,3	5	14,7	
2º Grau Completo	27	71,1	11	28,9	
3º Grau Completo	7	87,5	1	12,5	
Filhos					0,298
0	10	66,7	5	33,3	
1	8	100,0	0	0,0	
2	16	72,7	6	27,3	
3	16	76,2	5	23,8	
4 ou mais	20	87,0	3	13,0	

Teste exato de Fisher.

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Na relação da adesão à insulina com tempo de diagnóstico e hábitos de vida (TABELA 10), observou-se que o tempo de diagnóstico, autocuidado, visão de tratamento e atividade física não apresentaram influência em relação à adesão ($p=0,727$; $p=0,175$; $p=0,742$; $p=0,157$; $p=0,813$), respectivamente. No entanto, as pessoas que seguem a dieta alimentar e as pessoas não etilistas têm maior adesão a insulina, comparado as pessoas que não seguem dieta

e fazem uso de bebida alcóolica (p=0,007 e p=0,010 respectivamente).

Tabela 10 – Distribuição de participantes segundo a adesão ao tratamento com insulina versus tempo de diagnóstico e hábitos de vida na UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=89)

Variáveis	Adesão à insulina (n = 70)		Não adesão à insulina (n = 19)		Valor p
	n	%	n	%	
Tempo de diagnóstico					0,846 ¹
Até 5 anos	20	80,0	5	20,0	
Mais de 5 anos	50	78,1	14	21,9	
Autocuidado					0,177 ²
Totalmente independente	56	75,7	18	24,3	
Precisa de ajuda	14	93,3	1	6,7	
Visão do tratamento					0,750 ²
Otimista	54	80,6	13	19,4	
Não é otimista	4	80,0	1	20,0	
Desencorajado	6	75,0	2	25,0	
Ignora a doença	6	66,7	3	33,3	
Atividade física					0,157 ¹
Sim	31	86,1	5	13,9	
Não	39	73,6	14	26,4	
Sono					0,725 ¹
Dorme bem	40	80,0	10	20,0	
Não dorme bem	30	76,9	9	23,1	
Dieta alimentar					0,007¹
Segue dieta	39	90,7	4	9,3	
Não segue dieta	31	67,4	15	32,6	
Etilista					0,010²
Sim	3	37,5	5	62,5	
Não	67	82,7	14	17,3	

¹ Teste qui-quadrado;

² Teste exato de Fisher.

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Das 244 pessoas que faziam uso de ADO, 34 delas (75,6%) apresentaram estresse e não adesão ao tratamento. Já entre as pessoas sem estresse, 140 eram adeptas ao tratamento, representando 70,4% do total (TABELA 11). Esse resultado demonstra que pessoas com estresse estão mais associadas a não adesão do que pessoas sem estresse (p=0,001).

Tabela 11 – Correlação estresse emocional ao diabetes e adesão ao tratamento com ADO UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=244)

Linha de tratamento/Adesão	Estresse emocional ao diabetes				Valor p
	Com estresse		Sem estresse		
	n	%	N	%	
ADO (n=244)					<0,001
Adesão	59	29,6	140	70,4	
Não adesão	34	75,6	11	24,4	

Teste qui-quadrado.

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Na avaliação da adesão e estresse ao diabetes entre as pessoas em uso de insulina (n=89), verificou-se que 63,2 % das pessoas com estresse apresentaram não adesão, enquanto 67,1% das pessoas sem estresse apresentaram adesão ao tratamento (TABELA 12). Esse resultado demonstra que pessoas com estresse estão mais associadas a não adesão do que pessoas sem estresse (p=0,016).

Tabela 12 – Correlação estresse emocional ao diabetes com insulina UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=89)

Linha de tratamento/Adesão	Estresse emocional ao diabetes				Valor p
	Com estresse		Sem estresse		
	n	%	N	%	
Insulina (n=89)					0,016
Adesão	23	32,9	47	67,1	
Não adesão	12	63,2	7	36,8	

Teste qui-quadrado.

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Na análise do nível de estresse em relação à glicemia capilar de momento (TABELA 13), observou-se que a mediana das pessoas com estresse foi de 184,0 mg/Dl (140,0 - 276,0) mg/Dl, enquanto as pessoas sem estresse em relação ao diabetes apresentaram um valor menor na mediana com 150 mg/Dl (112,0 -208,0) mg/Dl. A análise estatística demonstrou que essas medianas são estatisticamente diferentes (p<0,001).

Tabela 13 – Glicemia capilar dos participantes de momento versus nível de estresse em relação ao diabetes na UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=249)

	Estresse emocional ao diabetes		Valor p
	Com estresse	Sem estresse	
	Mediana	Mediana	
Glicemia Capilar	184,0 (140,0 - 276,0)	150,0 (112,0 - 208,0)	<0,001

Teste de Mann-Whitney.

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

A mediana da glicemia capilar entre as pessoas que tinham adesão ao tratamento com insulina (Tabela 14), foi de 192,5 (139,0 – 264,0). Esse valor foi menor do que a mediana das pessoas que não apresentaram a adesão 283 (145,0 – 317,0). Apesar da mediana das pessoas com adesão ter sido 32% menor do que as que não tiveram adesão, esse resultado não expressou significância estatística entre as medianas(p=0,185).

Tabela 14 – Glicemia capilar dos participantes em uso de insulina, segundo a adesão ao tratamento na UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=249)

	Adesão à insulina	Não adesão à insulina	Valor p
	Mediana (1° - 3° quartil)	Mediana (1° - 3° quartil)	
Glicemia Capilar	192,5 (139,0 – 264,0)	283 (145,0 – 317,0)	0,185

Teste de Mann-Whitney.

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

4.2 Discussão - Estudo transversal

Observou-se que a maioria das pessoas que responderam aos questionários foram adultos e idosos, majoritariamente do sexo feminino, casadas e apresentavam baixo nível de escolaridade. A associação entre diabetes e aumento da idade já é bem estabelecida na literatura. Na faixa etária acima de 65 anos, a prevalência de diabetes é de cerca de um quinto da população e pode ser justificada pelas alterações inerentes ao processo de envelhecimento, pela redução da atividade física e pela presença de hábitos alimentares pouco saudáveis (ADA, 2017; BRASIL, 2013; SBD, 2017).

A maioria dos estudos tem demonstrado que a população feminina é sempre mais acometida com a doença, haja vista que para essa população, conforme pesquisa do Vigitel 2018, é demonstrado que, da frequência de adultos que referiram diagnóstico médico de diabetes em Fortaleza, as mulheres apresentaram índices mais elevados em relação aos homens

O tempo de diagnóstico da doença foi maior que 5 anos na maioria das pessoas entrevistadas, grande parte dos entrevistados não realizavam atividade física e não seguiam dieta alimentar, mas se consideravam otimistas e independentes em relação à doença. O diabetes está se tornando progressivamente uma epidemia que varre o mundo, e no diabetes tipo II está associada a níveis baixos de atividade física e uma prevalência crescente de obesidade (DIABETES MELLITUS E EXERCÍCIO, 2000). Quando se discute os costumes alimentares de uma população, são levantadas mudanças relacionadas a diversos fatores, tais como os hábitos condicionados, a rotina de horários, o valor cultural associado aos alimentos, além de questões socioeconômicas (PERES *et al.*, 2007).

Dentre as comorbidades mais auto relatadas foram hipertensão, dislipidemia, hipotireoidismo, depressão e neuropatia diabética, sendo com maior frequência a hipertensão e dislipidemia esse resultado se assemelha aos estudos de Cecílio *et al.* (2015) e estudo de Faria *et al.* (2014) que também constataram que a hipertensão e dislipidemia foram as comorbidades mais frequentes entre as pessoas com diabetes.

Alguns estudos têm avaliado o sofrimento ao DM entre as pessoas com a doença. Para BAEK *et al.*, (2014), essa angústia está intimamente ligada às variáveis biológicas e comportamentais específicas do diabetes e reflete o sofrimento resultante do ônus da doença e do tratamento. Os resultados deste estudo, para o sofrimento emocional se assemelham aos achados do estudo indiano de Kumar *et al.*, (2017), que identificaram 41,9% dos participantes com alto estresse. No estudo de Fisher *et al.*, (2012) com os mesmos instrumentos de medidas utilizados nesta pesquisa, a pontuação média na “DDS” indicou estresse de 46,2%. Pandit *et al.* (2013) identificaram uma prevalência muito alta de estresse relacionado ao diabetes com um em cada sete pacientes relatando níveis elevados de estresse. Portanto, os resultados deste estudo revelaram valores próximos em relação aos estudos citados em que utilizaram o “DDS” para avaliar estresse emocional ao diabetes.

Na análise das subescalas do estresse relacionado ao diabetes, os escores do DDS foram maiores que três indicando sofrimento em todas as subescalas avaliadas. O escore mais alto foi observado na subescala três, relacionando-se às preocupações com dieta, atividade

física e o uso de medicamento. Observou-se que o estresse estava associado à dieta alimentar e atividade física. Segundo Beeney (2015), isso pode ter origem no momento do primeiro diagnóstico, quando o paciente contempla a natureza de sua condição e desafios complexos, diante de inúmeras modificações no estilo de vida e atividades de autocuidado que precisam ser realizadas diariamente, juntamente com o medo de complicações.

Na correlação do estresse emocional e características sociodemográficas, pode-se observar que as pessoas com maior nível de estresse para diabetes foram pessoas mais jovens comparando com a faixa etária mais elevada. Isso pode estar associado às obrigações diárias com a vida laboral, familiar e que requerem atenção dessas pessoas, aumentando a demanda para várias situações a serem enfrentadas por elas. Esse resultado é semelhante ao estudo de Polonsky *et al.* (2005) que avaliou o sofrimento psicossocial no diabetes, indicando que os indivíduos mais jovens relataram maior nível de estresse relacionado ao diabetes do que os idosos.

Na associação do estresse emocional segundo o tempo de diagnóstico e hábitos de vida, observou-se que as pessoas otimistas, pessoas que realizam atividade física, seguem dieta, que dormem é o grupo que apresenta menor propensão a ter estresse em relação à doença. Neste sentido, o ser humano pode ser visto como um ser multidimensional capaz de construir, destruir e reconstruir a sua história a partir de sua vivência com possibilidade de agir de forma singular frente às situações que se apresentam (CHANLAT, 1996; SIQUEIRA, 2001), configurando atitudes e enfrentamentos diferentes em relação aos hábitos saudáveis e autocuidado no diabetes.

A adesão medicamentosa reflete um dos determinantes mais importantes para a eficácia da terapia, pois a baixa adesão pode prejudicar o benefício clínico ideal (OMS, 2003). As taxas de adesão encontradas em estudos nacionais variam bastante: estudos transversais envolvendo usuários com DM na APS relataram taxas entre 13,7 e 84,4% (Faria *et al.*, 2013; Araújo *et al.*, 2011), portanto neste estudo verificou-se que os níveis de adesão para ADOs e insulinas encontraram-se dentro das taxas apresentadas no estudo nacional citado.

Foi percebida uma relação das variáveis dieta alimentar e etilismo com a adesão ao tratamento com insulina. O plano alimentar demonstra ser uma barreira para cumprir as metas propostas no tratamento, dificultando o controle da doença. Esses resultados podem refletir a importância do suporte à promoção e ao desenvolvimento de ações que fortaleçam os recursos internos do usuário para a adaptação ao plano alimentar recomendado, bem como o suporte social necessário para adesão ao tratamento não medicamentoso (RIBAS, SANTOS,

ZANETTI, 2011; GOMES-VILLAS BOAS *et al.* 2011).

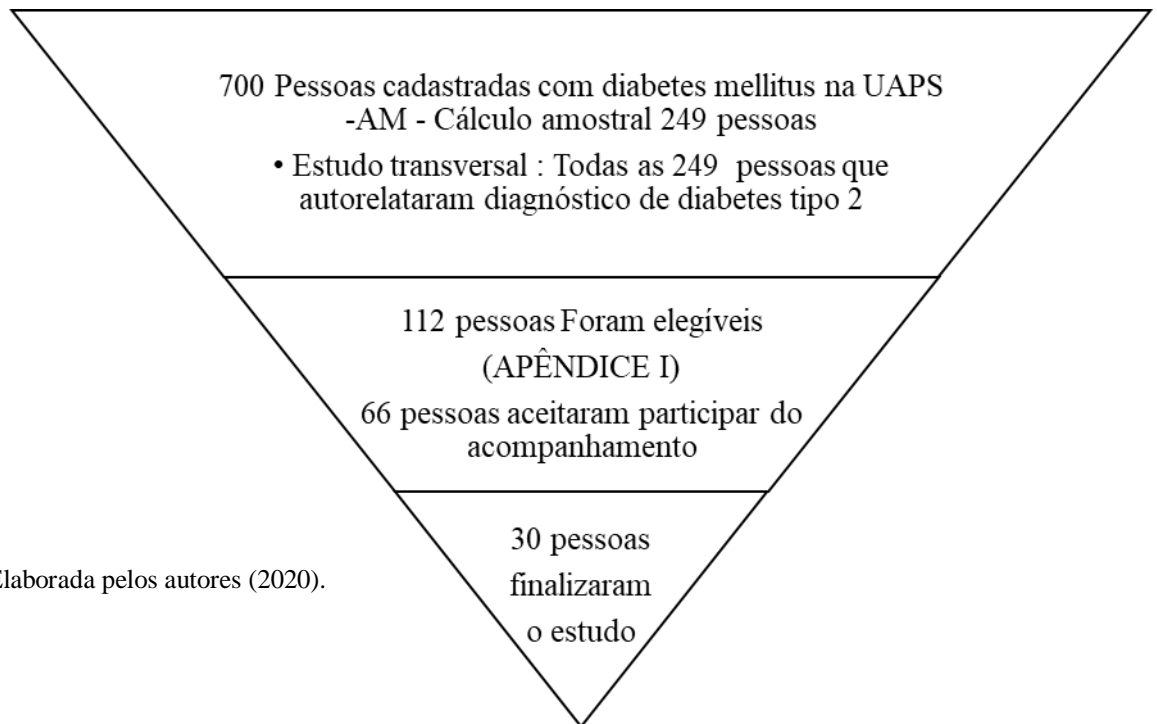
Na correlação da adesão e o estresse observou-se que pessoas mais jovens apresentaram maior tendência para essa associação, confirmando a relação entre essas duas variáveis. Esse resultado foi semelhante ao estudo de Gonzales *et al.*, (2016), que avaliou a relação do estresse emocional com a adesão aos medicamentos para diabetes, onde foi percebido também que pessoas mais jovens apresentavam uma baixa adesão ao tratamento e sofrimento ao diabetes.

A glicemia capilar de momento em pessoas com ausência de estresse em relação à doença ocasionou uma média mais baixa do que as pessoas com estresse. Esse resultado condiz com a afirmação de Baek *et al.*, (2014), que expressa o estresse no diabetes estando intimamente ligado às variáveis biológicas e comportamentais específicas do diabetes e reflete o estresse resultante do ônus da doença e do tratamento.

O estudo comprovou a associação da baixa adesão com níveis elevados de glicemia capilar de momento tanto em pessoas que utilizavam ADO como para aquelas que utilizavam insulina estatisticamente significantes.

Diante do exposto, finalizado o primeiro desenho do estudo, que foi capaz de selecionar pessoas com baixa adesão ao tratamento com ADOs e/ou insulina e pessoas com sofrimento emocional ao realizou-se o convite para tais pessoas participarem do segundo desenho do estudo (Figura 4).

Figura 4 – Esquema do resultado da população para o estudo de ensaio clínico não controlado



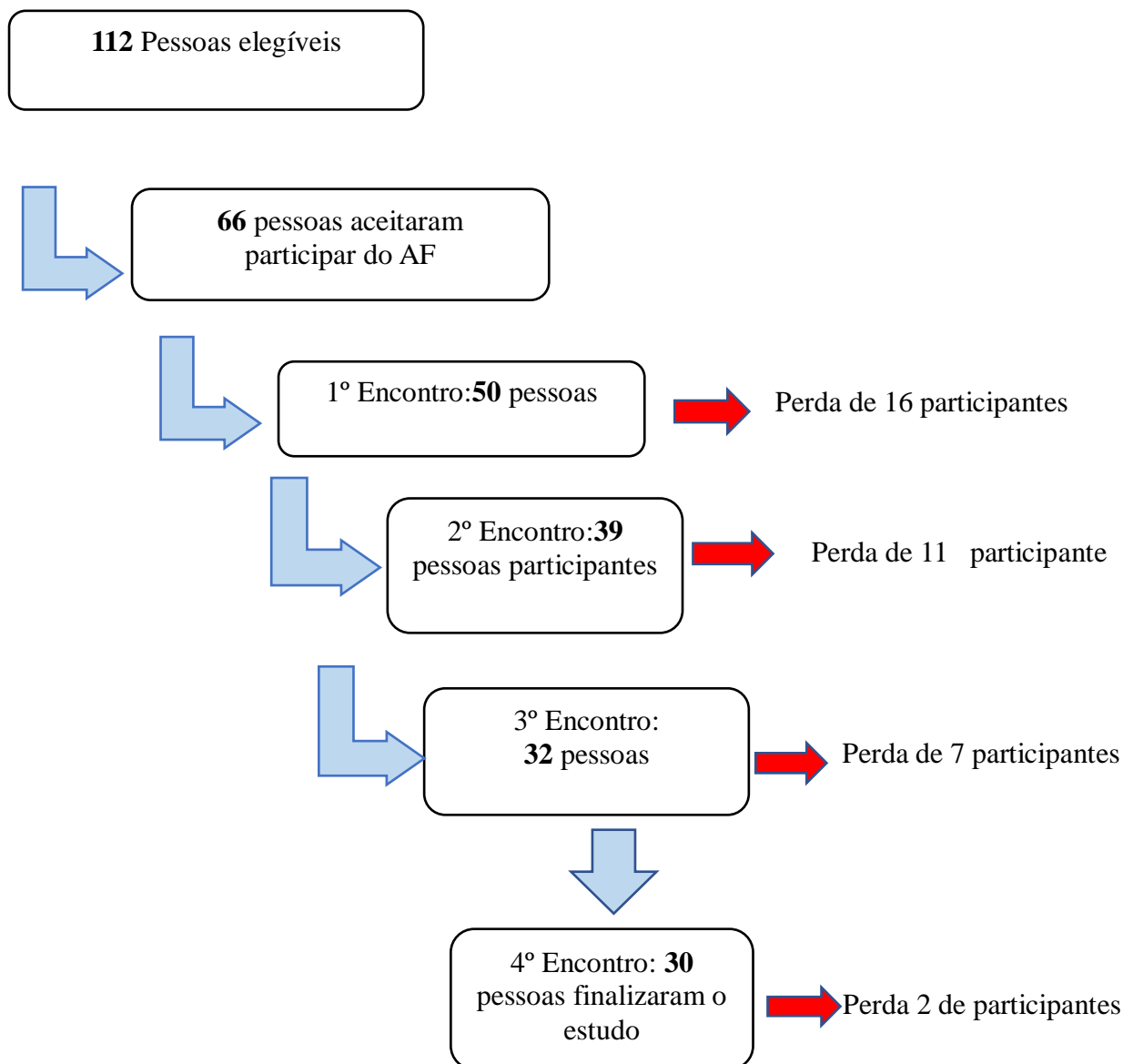
Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO DO ENSAIO CLÍNICO NÃO CONTROLADO

5.1 Esquema da população selecionada para o ensaio clínico não controlado

Atenderam ao critério de inclusão (n=112) pessoas, por conseguinte (n=66) dessas pessoas aceitaram participar do acompanhamento com o farmacêutico. Contudo, no decorrer do estudo, observou-se uma perda acima de 20%, finalizando o estudo com (n=30) participantes.

Figura 5 - Esquema de participação das pessoas para o ensaio clínico não controlado



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Na tabela 15 observou-se que a maioria dos participantes do acompanhamento (n=20; 66,7%) são pertencentes ao sexo feminino., (10%; n=3) eram pessoas mais jovens com idade < 40 anos, (23,3%; n=7) entre 40 e 49 anos e (20%; n=6) entre 50 e 59 anos idade. Quanto ao estado civil, (53,3%; n=16) eram casados e (30%; n=9) apresentaram baixa escolaridade. Os participantes em sua maioria apresentaram baixa renda familiar de até um salário mínimo.

Dentre as comorbidades auto relatadas, a hipertensão arterial foi a mais prevalente com (60,0% n=18), seguida pela dislipidemia (56,7% n=17); dor crônica e depressão foram menos frequentes (TABELA-5).

Ainda na Tabela 5, observou-se em relação ao tempo de diagnóstico da doença que a maioria respondeu ser portador do DM a menos de 5 anos (60% n=18). Referiram tabagismo e etilismo 20,0% (n=6), não dormia bem 53,3% (n=16), não seguia dieta (80,0% n=24) e não realiza atividade física (73,3% n=22). Quanto à visão do tratamento (60,0% n=18) se diziam otimistas em relação ao tratamento (TABELA-5).

Tabela 15 – Perfil sociodemográfico dos participantes no Cuidado Farmacêutico UAPS-AM Fortaleza, Ce, 2018-2019 (n=30)

Variáveis	n	%
Sexo biológico		
Homem	10	33,3
Mulher	20	66,7
Faixa etária		
< 40	3	10
40 a 49	7	23,3
50 a 59	6	20
60 a 69	9	30
70 a 79	5	16,7
Estado civil		
Casado(a)	16	53,3
Solteiro(a)	5	16,7
Viúvo(a)	5	16,7
Divorciado(a)	3	10,0
Outros(as)	1	3,3
Nível de instrução		
Analfabeto	2	6,7
1º Grau completo	7	23,3

1º Grau incompleto	9	30,0
2º Grau completo	8	26,7
2º Grau incompleto	2	6,7
3º Grau completo	2	6,7
Renda familiar		
Até 1 salário mínimo	15	50,0
Até 2 salários mínimos	14	46,7
Até 3 salários mínimos	1	3,3
Comorbidades		
Hipertensão arterial	18	60,0
Dislipidemia	17	56,7
Dor crônica	4	13,3
Depressão	3	10,0
Anemia	1	3,3
Hipotireoidismo	1	3,3
Esteatose hepática	1	3,3
Microalbuminúria	1	3,3
Tempo de diagnóstico		
Até 5 anos	18	60,0
Mais de 5 anos	12	40,0
Etilismo		
Sim	6	20,0
Não	24	80,0
Tabagismo		
Sim	6	20,0
Não	24	80,0
Sono (dorme bem)		
Dorme bem	14	46,7
Não dorme bem	16	53,3
Atividade física		
Sim	8	26,7
Não	22	73,3
Refeição		
Não segue dieta	24	80,0
Segue dieta	6	20,0
Visão do tratamento		
Desencorajado	5	16,7
Ignora a doença	4	13,3
Não é otimista	3	10,0
Otimista	18	60,0
Autocuidado		
Totalmente Dependente	10	33,3

Totalmente Independente	20	66,7
Linha de tratamento		
ADO, NPH e regular	5	16,7
ADO e NPH	7	23,3
ADO	18	60,0
Polifarmácia		
≥ 4 medicamentos	25	83,3
< 4 medicamentos	5	16,6

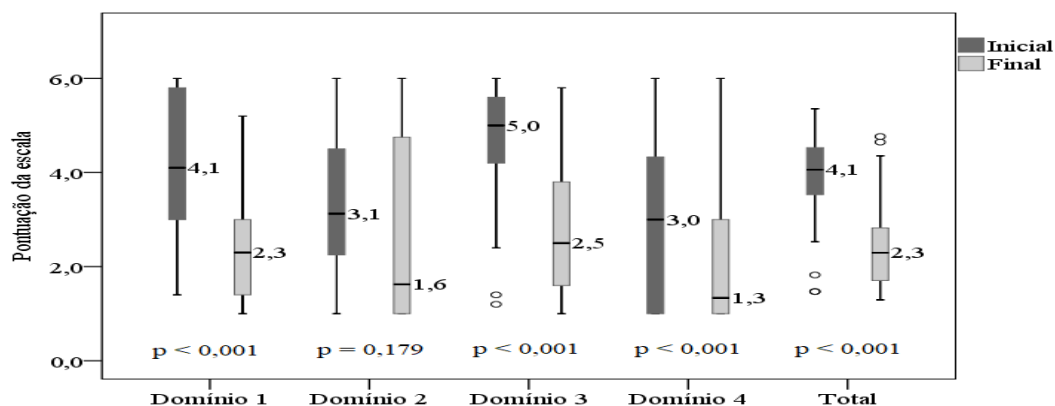
Fonte: Elaborado pela autora (2019).

5.2 Medida de Estresse antes e após o Acompanhamento Farmacoterapêutico

Na análise das subescalas do questionário para o estresse em relação ao diabetes (Gráfico-1), observou-se que na subescala 1 “Carga emocional” apresentou escore para estresse emocional com mediana inicial (4,1) e mediana final (2,3) estatisticamente significativa ($p < 0,001$). Na avaliação da subescala 2 “Estresse relacionada ao médico” não houve diferença significativa entre a mediana inicial (3,1) e final com (1,6) ($p = 0,179$).

Na subescala 3 avaliou-se o “Estresse relacionado ao regime terapêutico”, com valor na inicial de (5,0) passando para (2,5) no momento final, que resultou em uma significativa melhora no resultado ($p < 0,001$). Na análise da subescala 4 “Estresse nas relações interpessoais” observou-se uma mediana inicial de (3,0) passando para (1,3) na avaliação final, estatisticamente significativa ($p < 0,001$).

Gráfico 1 – Blox-plot das medianas de estresse emocional antes e após o AF para cada domínio



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Domínio 1- Carga emocional

Domínio 2 - Estresse em relação ao médico

Domínio 3 - Estresse relacionado ao regime terapêutico

Domínio 4 - Estresse nas relações interpessoais

Observou-se na Tabela 16, os resultados da associação da linha de tratamento em relação ao estresse emocional ao diabetes. O número de pessoas com estresse em uso de ADO no momento inicial foi de (94,4%; n=17) após as intervenções, esse número reduziu para (77,8%; n=14) com declínio de 76,5%. Na análise de pessoas em uso de ADO e insulina (NPH e Regular) com estresse, observou-se no início que todas as pessoas apresentavam estresse e ao final do acompanhamento, observou-se que 60% (n=3) das pessoas não apresentaram mais estresse.

Tabela 16 – Comparação da medida de estresse pré e pós intervenção entre as linhas de tratamento dos participantes do estudo de AF da UAPS-AM Fortaleza, Ce 2018-2019

Linhas de tratamento	Estresse em nível de atenção								% de variação do nº de pessoas com estresse
	Inicial				Final				
	Pessoas com estresse		Pessoas sem estresse		Pessoas com estresse		Pessoas sem estresse		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
ADO, NPH e regular	5	100,0	0	0,0	2	40,0	3	60,0	-60,0
ADO e NPH	4	57,1	3	42,9	1	14,3	6	85,7	-75,0
ADO	17	94,4	1	5,6	4	22,2	14	77,8	-76,5

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Os dados referentes à adesão ao ADO estão explicitados na Tabela 17. Foi verificado que houve efeito da intervenção, aumentando de forma significativa o percentual de pacientes aderentes ao uso de ADO, passando de (60,0%; n=18) no momento inicial para (93,3%; n=28), (p= 0,006). O mesmo ocorreu para insulinas, sendo verificada uma baixa adesão inicial com 66,7% (n=8). Após o período do acompanhamento, tivemos uma melhora significativa na variável adesão com 91,7% (n = 11; p=0,016).

Tabela 17 – Comparação da adesão pré e pós intervenção Insulinas e antidiabéticos orais dos participantes do estudo de AF da UAPS-AM Fortaleza, Ce 2018-2019

Linha de tratamento	Inicial		Final		Valor p
	n	%	n	%	
ADO (n=30)					0,006
Adesão	18	60,0	28	93,3	
Não adesão	12	40,0	2	6,7	
Insulina (n=12)					0,016
Adesão	4	33,3	11	91,7	
Não adesão	8	66,7	1	8,3	

Teste de McNemar.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Na correlação estresse e adesão para ADO na Tabela 18, observou-se que antes das intervenções, 61,5% das pessoas apresentaram estresse com adesão ao tratamento (n=16), e 38,5% apresentaram estresse e não adesão. Das quatro pessoas que não apresentaram estresse no início do acompanhamento, somente dois apresentaram adesão ao tratamento.

Ao aplicar o instrumento DDS após as intervenções (final) foi verificado que (71,4%, n=5) das pessoas com estresse apresentaram adesão ao tratamento, enquanto as pessoas sem estresse todas foram aderentes ao tratamento (p=0,048).

Tabela 18 – Correlação da exposição estresse e adesão com ADO inicial e final dos participantes do AF da UAPS-AM Fortaleza, Ce 2018-2019

Variáveis	Adesão a ADO				Valor p
	Com adesão		Não adesão		
	n	%	n	%	
DDS (inicial)					1,000
Com estresse (n=26)	16	61,5	10	38,5	
Sem estresse (n=4)	2	50,0	2	50,0	
Total	18	60%	12	40%	
DDS (final)					0,048
Com estresse (n=7)	5	71,4	2	28,6	
Sem estresse (n= 23)	23	100,0	0	0,0	
Total	28	93,3	2	6,66	

Teste Exato de Fisher.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

A glicemia de jejum apresentou uma diferença entre as médias equivalente a 30,9 mg/Dl com uma redução no valor médio inicial de 164,1 (\pm 56) mg/Dl para 133,2 (\pm 37,3) mg/Dl após seis meses, apresentando variação significativa de 18,8% em relação as médias ($p < 0,007$).

Para a variável glicemia pós-prandial a média inicial foi de 195,3 (\pm 59,3) mg/Dl e, após seis meses, essa média reduziu para 179,5 (\pm 65,2) mg/dl. Apesar de ter apresentado uma redução numérica nas médias desse parâmetro, (15,8 mg/dl) não foi verificada significância estatística entre a média inicial e final ($p = 0,090$).

A média inicial para HbA1c foi de 8,2 (\pm 1,5), após seis meses a média final ficou em 7,8 mg/dl (\pm 1,1) a diferença das médias foi de 0,4 mg/dl com variação de (4,9 %) em relação à média inicial. Também semelhante a glicemia pós-prandial, a diferença entre as médias não foi significativa ($p=0,067$).

A média inicial dos níveis de colesterol total foi de 167,6 (\pm 36,2) mg/Dl. Após seis meses, a média final subiu para 172,1 (\pm 46,4) mg/Dl, no entanto, essa diferença não foi significativa ($p=0,504$). O valor médio inicial para os triglicerídeos foi 184,2 (\pm 126,7) mg/Dl e média final 181 (\pm 137,1) mg/Dl, com diferença entre as médias (3,2 mg/Dl) e variação 1,7%, também sem significância estatística ($p = 0,787$).

Para a fração HDL, observou-se um aumento de 5,9%, com média inicial de 40,7 (\pm 9,3) mg/Dl e média final 45,8 (\pm 17,8) mg/Dl uma variação significativa (-12,5%) entre as médias ($p=0,024$). A fração LDL apresentou uma pequena variação (-1,5%) com média inicial 88,8(\pm 25,9) mg/Dl e final 90,1 (\pm 29,8) com diferença entre as médias de (-1,3) não apresentando significância estatística ($p > 0,05$).

Na análise da variável peso corporal observou-se que a média inicial 77,3 (\pm 20,1) Kg e final 77,4 (\pm 20,2) Kg diferença entre as médias (-0,1) variação (-0,1) sem significância estatística ($p=0,904$).

Tabela 19 – Distribuição dos desvios padrões dos Parâmetros laboratoriais e Clínico inicial e final dos participantes do AF da UAPS-AM Fortaleza, Ce 2018-2019

Variáveis	Inicial	Final	Inicial - final	% de variação	Valor p
	Média ± desvio padrão	Média ± desvio padrão			
Glicemia de Jejum	164,1 ± 56	137,2 ± 37,3	26,9	16,4	0,007
Glicose pós-prandial	195,3 ± 59,3	179,5 ± 65,2	15,8	8,1	0,090
HBA1c	8,2 ± 1,5	7,8 ± 1,1	0,4	4,9	0,067
Colesterol Total	167,6 ± 36,2	172,1 ± 46,4	-4,5	-2,7	0,504
Triglicérides	184,2 ± 126,7	181 ± 137,1	3,2	1,7	0,787
HDL	40,7 ± 9,3	45,8 ± 17,8	-5,1	-12,5	0,024
LDL	88,8 ± 25,9	90,1 ± 29,8	-1,3	-1,5	0,677
Peso	77,3 ± 20,1	77,4 ± 20,2	-0,1	-0,1	0,904

¹ Teste T de Student para dados pareados;

² Teste de Wilcoxon

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Na tabela 20, não foi observada significância estatística nas glicemias capilar de momento em relação aos intervalos dos encontros com a pesquisadora. Observa-se, porém, que a partir do 2º encontro as médias vão reduzindo, sem significância estatística entre as variáveis observadas.

Tabela 20 – Variação da glicemia capilar de momento entre os encontros farmacêuticos

Glicemia capilar de momento	Média ± desvio padrão (inicial)	Média ± desvio padrão (final)	Valor de p
1ª e 2ª consultas	207,9 ± 84,0	210,7 ± 92,7	0,848
1ª e 3ª consultas	207,9 ± 84,0	194,2 ± 77,7	0,480
1ª e 4ª consultas	207,9 ± 84,0	180,4 ± 72,9	0,204
2ª e 3ª consultas	210,7 ± 92,7	194,2 ± 77,7	0,371
2ª e 4ª consultas	210,7 ± 92,7	180,4 ± 72,9	0,152
3ª e 4ª consultas	194,2 ± 77,7	180,4 ± 72,9	0,364

Teste T de Studente para dados pareados.

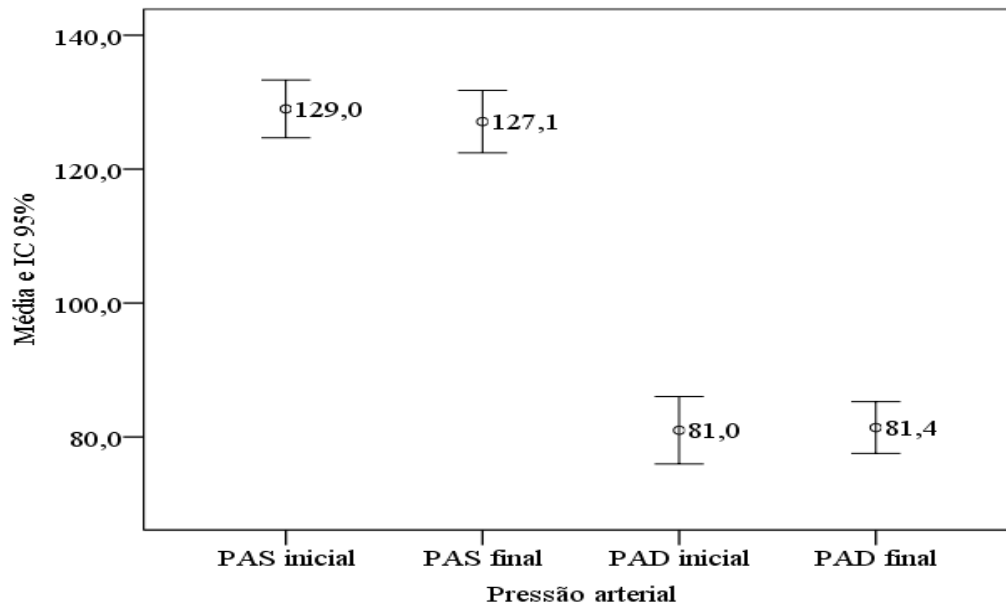
Fonte: Elaborado pela autora.

5.3 Variação da Pressão Arterial sistólica e diastólica final e inicial dos participantes no AF

Na análise dos níveis pressóricos sistólicos, apresentado no gráfico 2, observa-se que antes do estudo a média apresentada foi 129,0 mmHg, e no final o grupo apresentou uma média 127,1mmHg. Na análise das médias da pressão arterial diastólica, foi observado que

antes do estudo a média apresentada foi 81,0 mmHg, e no final ocorreu uma pequena variação para 81,4mmHg. Observou-se que não ocorreu variação significativa entre a média inicial e final, os níveis pressóricos permaneceram dentro dos valores ideais para o controle da pressão arterial.

Gráfico 2 – Variação dos valores da Pressão arterial sistólica e diastólica (Inicial - final)



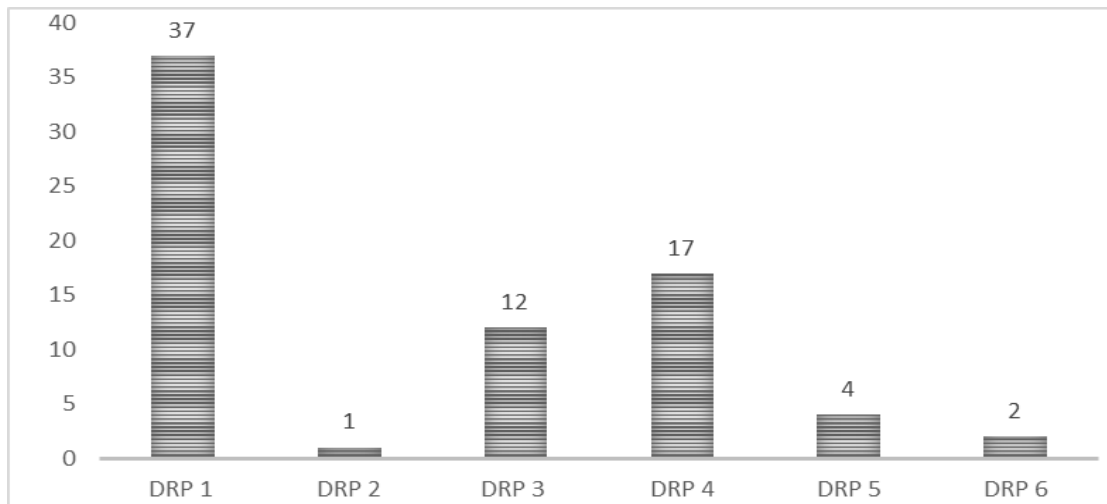
Fonte: Elaborado pela autora (2019).

5.4 Problemas Relacionados a Medicamentos – PRMs e Intervenções

Conforme a classificação do 2º consenso de Granada, ao longo dos seis meses avaliou-se os aspectos quanto a necessidade, efetividade e segurança do uso dos medicamentos para o diabetes. No total foram identificados (n=73) PRM. Na análise de classificação do PRM, observou-se maior frequência 50,6% (n=37) para PRM 1 ou seja, o paciente apresentou um problema em relação ao controle do diabetes, por não receber o medicamento para estabilizar e controlar os níveis glicêmicos, relacionando-se ao aspecto de necessidade do medicamento. Em seguida o PRM 4 com 23,2% (n=17) de frequência, indicando que alguns pacientes apresentavam descontrole glicêmico em decorrência da ineficácia quantitativa dos antidiabéticos, relacionando-se quanto a efetividade da dose do antidiabético. Ainda, PRM 3 com 16,4% (n=12) o paciente apresentou um problema de saúde em consequência da ineficácia não quantitativa do antidiabético.

Os PRMs 2, 5 e 6 foram menos frequentes, indicando respectivamente que o paciente apresentou algum problema de saúde, por receber um medicamento que não necessitava, apresentou um problema de saúde em consequência de segurança não quantitativa e apresentou um problema de saúde em consequência de segurança quantitativa em relação ao uso de um hipoglicemiante (Figura 2).

Figure 2 - Frequency of the number of DRPs identified among the participants.



Source: Prepared by the authors (2020).

No total, realizou-se 164 intervenções farmacêuticas, com uma média de 5,4 intervenções por pessoa. No geral a maioria das intervenções foram aceitas 87,8% (n=144). Realizou-se nove tipos de intervenções farmacológicas, e doze tipos de intervenções não farmacológicas. Das intervenções não farmacológicas, a de maior frequência foi “fornecimento de material educativo impresso e panfleto diário para automonitoramento da glicemia capilar” (n=23). Das intervenções farmacológicas propostas, “encaminhamento ao médico para alteração da prescrição foi a mais frequente (n=18) (Tabela 21).

Tabela 21 – Tipos de intervenções aceitas e não aceitas e sua categoria farmacológica e não farmacológica

Tipo de intervenções	Categoria intervenções F/NF*	Aceita		Não aceita		Total
		n	%	n	%	
1. Alteração na frequência ou horário de administração de algum medicamento	F	2	100,0	0	0,0	2
2. Encaminhamento ao médico para alterar prescrição	F	16	88,9	2	11,1	18
3. Parecer farmacêutico ao médico e equipe de saúde sobre qualquer medicamento	F	7	100,0	0	0,0	7
4. Início de novo medicamento	F	8	88,9	1	11,1	9
5. Substituição de medicamento	F	3	75,0	1	25,0	4
7. Aumento da dose diária de algum medicamento	F	2	66,6	1	44,4	3
8. Redução de dose diária de algum medicamento	F	1	100,0	0	0,0	1
9. Suspensão de medicamento	F	2	100,0	0	0,0	2
10. Aconselhamento ao paciente/cuidador sobre condição de saúde específica	NF	13	100,0	0	0,0	13
11. Aconselhamento ao paciente/cuidador sobre as condições de saúde de forma geral	NF	11	100,0	0	0,0	11
12. Aconselhamento sobre automonitoramento da doença	NF	9	75,0	3	25,0	12
13. Plano terapêutico	NF	9	81,8	2	18,2	11
14. Encaminhamento para psicólogo	NF	2	66,6	1	44,4	3
15. Recomendação para realização de exame laboratorial	NF	4	50,0	4	50,0	8
16. Recomendação de monitoramento não laboratorial	NF	3	75,0	1	25,0	4
17. Recomendação de automonitoramento	NF	5	71,4	2	28,6	7
18. Parecer farmacêutico ao médico e equipe de saúde	NF	4	80,0	1	20,0	5
19. Material educativo impresso e panfleto Diário para automonitoramento	NF	22	95,7	1	4,3	23
20. Lista atualizada dos medicamentos em uso	NF	13	100,0	0	0,0	13
21. Calendário posológico de medicamentos	NF	5	100,0	0	0,0	5
Total		144	87,8	20	12,2	164

*Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

F indica a categoria de intervenções farmacológicas e NF corresponde a intervenções não farmacológicas.

6 DISCUSSÃO DO ESTUDO DE ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPEUTICO - AF

O estudo procurou avaliar os resultados do AF em relação ao estresse emocional e não adesão ao tratamento, utilizando como indicadores medidas antes e depois de questionários validados (DDS e MAT_{ORAL/INSULINA}), parâmetros clínicos e bioquímicos, assim como a classificação dos PRMs e realizar intervenções farmacêuticas quando necessário na gestão em saúde.

Observou-se então que a maioria dos participantes do estudo foram do sexo feminino, pertencentes a faixa etária mais jovens. Conforme auto relato a hipertensão e a dislipidemia foram as comorbidades mais frequentes. A maioria disse ser otimista em relação ao tratamento e não tiveram resultados mais expressivos em relação aos outros parâmetros avaliados.

Durante o estudo, percebeu-se que convidar pessoas com estresse emocional em relação ao diabetes ou baixa adesão ao tratamento, foi uma barreira para conseguirmos uma amostra significativa. Participar do AF poderia gerar mudança de comportamento, ou seja, sair da linha de conforto para um enfrentamento do controle da doença, de forma que todos os participantes tiveram livre escolha para continuar ou sair do estudo. O motivo de um estudo antes e depois para um único grupo, no entanto, é permitir que os participantes sirvam como seu próprio controle, eliminando, assim, a variabilidade entre grupos (HARRIS *et al.*, 2006).

Observamos que as pessoas que se comprometeram a mudar sua visão em relação ao tratamento apresentaram maior envolvimento no cumprimento das intervenções sugeridas, ao contrário as pessoas que não se sentiam convencidas de que seus hábitos poderiam influenciar no controle da doença foram abandonando o estudo, outro aspecto a considerar estudo, foi a dificuldade que algumas pessoas tinham em comparecer aos encontros, ora por motivos financeiros, ora por motivos laborais.

De acordo com a análise descritiva dos participantes que finalizaram o estudo, a maioria foram mulheres com idade inferior a cinquenta e nove anos. Esse resultado foi semelhante ao estudo de acompanhamento realizado com pessoas com DM2 conduzido por Aquino *et al.* (2018). Quanto ao nível de escolaridade, houve uma tendência para pessoas com baixa escolaridade, Rodrigues *et al.* (2012) considera que o entendimento da pessoa com diabetes quanto a sua doença interfere no seu controle, na prevenção e até mesmo no retardo

do aparecimento de complicações agudas e crônicas, bem como na manutenção da qualidade de vida. Em vista disso podemos inferir que as orientações devem ser direcionadas para que não ocorra dificuldade na comunicação entre o paciente e o profissional.

Dentre as comorbidades mais referidas, a hipertensão arterial foi a mais prevalente seguida pela dislipidemia no estudo Thomazelli; Machado; Dolçan (2015) confirma esse resultado. A maioria tinha menos de 5 anos de tempo de diagnóstico da doença. Das pessoas que referiram tabagismo e etilismo, foram realizadas orientações quanto aos grupos de apoio à cessação tabagica e fortalecido os hábitos saudáveis para o autocuidado e redução da ingestão de álcool. No estudo de Nune e colaboradores (2010), de acompanhamento farmacoterapêutico, o tabagismo não se mostrou evidente e o etilismo seguiu o mesmo padrão dos resultados obtidos neste estudo.

Durante a privação do sono, evidencia-se um aumento dos níveis de glicose, decorrente da diminuição do seu metabolismo e níveis elevados de cortisol. Além de agravar o estado diabético quando ocorre aumento dos níveis glicêmicos (BERGLUND et al,2004). O estudo de Cunha, Zanette e Hass (2008) avaliou a qualidade do sono em pessoas com diabetes tipo 2, através dos instrumentos utilizados na amostra, chegaram a conclusão que 48% dos participantes apresentavam má qualidade do sono, confirmando nossos resultado, que revelou a maioria dos participantes do AF não dormia bem. Portanto, isso pode contribuir como outro fator de risco no agravamento do diabetes, podendo levar às alterações hormonais que ocorrem quando o organismo é submetido a um padrão de sono irregular, que podem ocorrer em curto prazo: irritabilidade, redução da capacidade de planejar e executar tarefas, alterações do humor e dificuldade de concentração; e em longo prazo: envelhecimento precoce, doenças cardiovasculares e gastrintestinais, obesidade (CRONFLI, 2002).

O termo resiliência pode ser compreendido como a capacidade individual de lidar com a doença, aceitando suas limitações, colaborando com aderência ao tratamento, readaptando-se e sobrevivendo de forma positiva (BIANCHINI E DELL'AGLIO, 2006). Portanto a maioria dos participantes responderam que eram otimistas em relação ao seu tratamento, sendo assim o planejamento das ações de cuidado com as medidas de intervenção para essas pessoas foram repensadas, a fim de que as recomendações de autocuidado não gerassem descontentamento, impedindo essas pessoas de atingirem o alvo para o controle glicêmico.

Quando indagados sobre hábitos saudáveis, a maiorias dos participantes referiram não realizar atividade física e nem cumpriam com a dieta alimentar, esse resultado foi

confirmado com o instrumento de estresse para diabetes usado no nosso estudo, através da análise da subescala 3 que avalia o regime terapêutico. Trabalhou-se então informações sobre a importância e necessidade do cumprimento com a dieta alimentar e o exercício físico, de forma que fornecemos materiais educativos para esclarecer as dúvidas sobre o tema e fortalecer os hábitos saudáveis (APÊNDICE D).

Para fins do desafio global de segurança do Paciente, a OMS adotou o conceito de polimedicados quando do “uso rotineiro de quatro ou mais medicamentos simultâneos por um paciente” (IMSP, 2018). Sejam eles prescritos, isentos de prescrição ou outros medicamentos, nesse contexto seguimos a classificação da OMS em relação a análise da quantidade de medicamentos em uso pelos participantes, sendo que a maioria dos usuários utilizavam de quatro ou mais medicamentos. Entre os fatores-chave que influenciam a complexidade de uma terapia farmacológica pode-se citar o número de medicamentos diferentes em uso, as formas farmacêuticas de dosagem, o número de doses/dia e as recomendações adicionais a serem seguidas (GEORGE *et al.*, 2004).

O sofrimento emocional relacionado ao DM afeta negativamente pessoas com esta doença devido à baixa adesão e ao autocuidado reduzido (GONZALEZ *et al.*, 2007; GONZALEZ *et al.*, 2015). Considerando a importância das pesquisas neste campo, em um estudo prospectivo e multicêntrico, pessoas foram acompanhadas por seis meses por um farmacêutico medindo o bem-estar mental, os resultados mostraram que o cuidado farmacêutico prestado a comunidade pareciam não apenas agregar valor à melhora clínica, mas também ao bem-estar mental desses indivíduos (LUM *et al.*, 2019). Nesse sentido, no presente estudo procurou-se mensurar o sofrimento emocional identificando áreas mais vulneráveis em relação aos sentimentos apresentados nas respostas do questionário, isso foi possível através da análise dos domínios do DDS.

É interessante notar que, os domínios 1 “carga emocional - sentindo-se oprimido pelo diabetes” e 3 “estresse relacionado ao regime terapêutico” apresentaram médias mais altas em relação aos demais domínios. Esse resultado é semelhante também ao estudo de Parsa *et al.* (2019), que utilizou o mesmo instrumento de medida para o estresse emocional. A semelhança dos resultados em diferentes estudos pode associar-se às condições estressantes e às dificuldades relacionadas à autogestão e adesão à dieta, cuidados e aspectos psicológicos ao lidar com doenças crônicas como como diabetes (GAHLAN *et al.*, 2017 e HOOD *et al.*, 2018).

Estudos de adesão com pessoas com diabetes comprovam resultados semelhantes,

como no estudo de revisão sistemática conduzido em quatro países árabes, os autores avaliaram os benefícios da implementação de intervenções farmacêuticas entre pacientes com DM 2 e observaram que todas as pesquisas apresentaram uma melhora significativa na adesão terapêutica dos participantes (MIKHAEL et al, 2019).

Após as intervenções, observou-se um aumento no número de pessoas aderentes a ADO. O mesmo ocorreu para insulinas, em que foi verificado uma baixa adesão inicial, após o período do acompanhamento tivemos uma melhora no número de pessoas que aderiram ao tratamento com insulina. Esse resultado é muito salutar, segundo Osterber *et al.*, (2005), pessoas que apresentam baixo grau de aderência aos tratamentos propostos contribuem substancialmente ao agravamento da doença, morte e aumento dos custos dos serviços de saúde.

Portanto a melhora da adesão ao tratamento foi percebida devido ao trabalho de intervenção educativa quanto ao uso correto dos medicamentos, em que lançamos mão da provisão de materiais de educação em saúde que consistiu em panfletos educacionais, provisão de mapas de tomadas de medicamentos (APÊNDICES E, F e G), caixinhas com divisórias, visando o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade nas decisões diárias que envolvem o cuidado com os medicamentos. Tudo foi construído para sensibilizá-los, como a sala de cuidados, que foi estruturada de forma lúdica com banners e murais fortalecendo a memória visual destas pessoas.

Na correlação estresse e adesão para ADO, observou-se que antes das intervenções havia 61,5% das pessoas apresentando estresse com adesão ao tratamento e 38,5% apresentaram estresse e não adesão. Ao aplicar o instrumento DDS após as intervenções (final) foi verificado que 71,4% das pessoas com estresse apresentaram adesão ao tratamento, enquanto todas as pessoas sem estresse foram aderentes ao tratamento.

Na tabulação dos resultados laboratoriais foi possível visualizar redução nos níveis da glicemia de jejum estatisticamente significativa. Esse resultado pode ter relação com as intervenções realizadas focadas no autocuidado e gerenciamento dos sintomas relacionados a hiperglicemia e hipoglicemia, orientações relacionadas a hábitos saudáveis quanto a alimentação e o exercício físico fortalecendo o empoderamento e autogestão no controle da doença. Encontramos resultado semelhante como o de Aquino *et al.* (2018), que objetivou desenvolver intervenção e avaliar sua eficácia no acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes com DM tipo 2, verificando também melhorias significativas na glicemia de jejum.

A hemoglobina glicada reflete a glicemia média dos últimos 2 a 3 meses, o que corresponde à meia-vida das hemácias. Quanto maior a glicemia, maior a concentração de HbA1c. Na prática, os valores normais de referência vão de 4% a 6%. Níveis de HbA1c acima de 7% estão associados a um risco progressivamente maior de complicações crônicas. Por isso, o conceito atual de tratamento do diabetes define uma meta de HbA1c em torno de 7%, sendo que esse valor alvo pode ser maior ou menor, a depender das características clínicas de cada indivíduo (SBD,2017).

Na avaliação da glicemia pós-prandial e HbA1c, verificou-se redução dessas variáveis colaborando para uma melhora do estado geral dessas pessoas. No parâmetro HbA1c houve redução, indicando uma resposta positiva em relação as intervenções do AF. Esse resultado foi semelhante ao estudo de Machado-Alba *et al*, (2011) sobre efetividade do cuidado farmacêutico- CF em pacientes diabéticos, demonstrado melhora da HbA1c após a prestação de cuidados farmacêuticos. Diferentemente do nosso estudo, Abdulrhim *et al*. (2019) avaliou o impacto de um serviço de AF entre pessoas com diabetes no Qatar, foi demonstrado que a HbA1c teve uma redução significativa observada ao longo dos 12 meses de acompanhamento ($p < 0,001$).

No entanto, reduções significativas de HbA1c podem estar associados ao tempo de acompanhamento desses pacientes, sendo assim o estudo de meta análise realizada por Jeong S *et al*. (2018) em dois grupos em relação ao tempo de acompanhamento, verificaram que período de intervenção < 6 meses não afetaram os parâmetros clínicos do paciente ($p=0,333$). No segundo grupo, períodos acima 6 meses de intervenção farmacêutica mostraram um efeito melhorado. Todos esses resultados demonstram que o sucesso da atenção farmacêutica depende de uma combinação de fatores que inclui acesso a procedimentos, insumos, assim como suporte multiprofissional (CURRER, 2018), bem como o tempo do acompanhamento farmacoterapêutico, uso racional da farmacoterapia e o interesse dos participantes em seguir com as orientações disponibilizadas para o autocuidado.

Os parâmetros do perfil lipídico (colesterol de lipoproteína de baixa densidade, triglicerídeos e colesterol total) não apresentaram mudança significativa em relação às intervenções do acompanhamento, porém permaneceram dentro dos valores de referência, considerando o que diz a Diretriz Brasileira para prevenção de doença cardiovascular no diabetes (2017), recomenda a utilização de metas de tratamento para o colesterol, podendo servir de referência tanto o LDL-c como o não HDL-c.

Parâmetros do perfil lipídicos podem estar associados a dificuldade de

manutenção de hábitos alimentares saudáveis e a resistência quanto à frequência do exercício físico. Isso nos faz repensar quais tipos de intervenções poderiam influenciar nos valores do perfil lipídico de forma positiva, porém seria necessário um período prolongado de acompanhamento para mostrar uma diminuição clinicamente significativa em relação ao perfil lipídico.

Um resultado muito importante foi a redução da lipoproteína de alta densidade que apresentou considerável. Podemos atribuir tal valor as orientações quanto ao cumprimento do plano terapêutico que tinha relação com metas para o exercício físico e dieta alimentar.

A glicemia capilar de momento realizada nos quatro encontros apresentou, a partir do 2º encontro, médias mais baixas em relação ao momento inicial do AF. A utilização esporádica e não estruturada de testes de glicemia capilar não fornece os elementos necessários para a avaliação completa do estado glicêmico (SBD, 2015), porém permite que o paciente entenda os determinantes de sua glicemia ao correlacionar os resultados glicêmicos em tempo real com a ingestão de alimentos ou com a prática de atividade física, por exemplo (SBD, 2017).

A 7ª Diretriz Brasileira de Cardiologia (2016), preconiza que toda pessoa hipertensa com diabetes é considerado de alto risco cardiovascular. Quanto às metas de PA, tem havido consenso para o alcance de valores de PA < 130/80 mmHg. No presente estudo, (60%) dos participantes eram hipertensos, conforme gráfico 2, observou-se que não houve mudanças significativas nos níveis de pressão arterial sistólica e diastólica quando comparados os valores iniciais e finais, entretanto verificou-se que, de acordo com a média resultante, a pressão arterial diastólica permaneceu dentro do ideal.

No total de PRMs, observou-se 2,4 PRM por paciente, gerando nove tipo de intervenção farmacológica com maior frequência o PRM 1 “O paciente sofre um problema de saúde em consequência de não receber um medicamento que necessita”, isso pode ter ocorrido devido a dificuldade de agendamento para atendimento médico, assim também a inércia do prescritor quanto a iniciação do uso de insulina e por vezes a falta de motivação por parte do paciente de iniciar o tratamento, foi bastante presente no estudo. Para Brune, Ferreira e Ferrari, 2014 a frequência de PRM 1 elevado pode estar relacionado à utilização de medicamentos em população carente, dependente da distribuição de medicamentos gratuitos e do sistema público de saúde. A rapidez do atendimento médico que inibe o questionamento pelo paciente, impossibilitando um atendimento mais racional e humanizado.

É na elaboração do plano terapêutico que o farmacêutico define a necessidade de realização de intervenções farmacêuticas (BRASIL, 2014), que são “atos planejados, documentados e realizados junto ao usuário e aos profissionais de saúde, que visam resolver ou prevenir problemas relacionados à farmacoterapia e garantir o alcance das metas terapêuticas” (SABATER *et al.* 2005). As intervenções foram realizadas quando as pessoas, mesmo com boa adesão ao tratamento, apresentavam nível elevado de HbA1c persistente, nesses casos foram realizadas as intervenções de encaminhamento para o médico.

Nunes, Lopes e Fonteles (2012) afirmam que a intervenção farmacêutica através da Farmácia Clínica contribui para adesão e controle da DM2 diminuindo a incidência de intercorrências de complicações tardias da doença.

O nosso estudo pretendeu identificar a percepção do aspecto emocional como variável de modificador no controle da doença, segundo Gutierrez *et al.* (2019), se forem oferecidas sessões de apoio ou reforço, a educação sobre diabetes deve continuar a ser ministrada na intervenção, uma vez que as intervenções que não continuarem o conteúdo educacional nas sessões de apoio terão menor probabilidade de impactar significativamente o estresse emocional específico da saúde. As intervenções de encaminhamento para apoio psicológico foram realizadas quando na segunda avaliação do estresse emocional persistiu os resultados da subescala total em escore elevado.

As intervenções, referentes aos aspectos do tratamento não farmacológico, foi proposto temas de hábitos saudáveis sobre alimentação e exercício físico, fazendo parte do plano terapêutico de forma que eram pactuados com o paciente a possibilidade de cumprir com as sugestões ofertadas. Em um estudo de meta análise de Roxana e colaboradores (2017) ressaltam, que as estratégias interventivas dos programas educativos para diabetes, na maioria dos documentos analisados, foram efetivas e favoráveis ao desenvolvimento cognitivo, emocional e motivacional, promovendo, assim, o autogerenciamento dos pacientes.

Identificou-se algumas limitações, como o curto espaço de tempo na obtenção das respostas das intervenções, associado a dificuldade de agendamento e estrutura multiprofissional formada na atenção primária para o DM. A resposta das intervenções de encaminhamento médico que não ocorreram em tempo hábil, por dificuldades de agendamento e estrangulamento no sistema de saúde para uma nova consulta com o médico, visto que o período do estudo de seis meses em alguns casos pode ter sido insuficiente para obtenção para essa intervenção. O tamanho amostral pequeno e uso de um método de amostragem de conveniência, também foram fatores limitantes, já que selecionamos

participantes que estão prontamente mais disponíveis e normalmente são os mais interessados em cuidar de sua saúde. Devido a isso os resultados devem ser avaliados com mais cuidados, pois não podemos fazer afirmações gerais com rigor estatístico sobre essa população avaliada no estudo.

Outro aspecto a ser considerado é que pessoas com estresse emocional em relação ao diabetes ou baixa adesão ao tratamento ofereceram mais resistência em participar de um estudo de acompanhamento e talvez por isso tivemos um número elevado de desistência de participação dessas pessoas no estudo, associado a dificuldade financeira para custear os deslocamentos casa - posto de saúde - casa, já que alguns deles não fixavam moradia na região do local de atendimento.

Dessa forma, sugerimos que a estruturação do serviço de farmácia e de outros serviços dentro da instituição poderiam estar voltados para pessoas com o perfil desse estudo, ao passo que possivelmente melhoraria o conforto em relação a doença e conseqüentemente a qualidade de vida dessas pessoas. Para a maioria dos participantes em suas falas referiram saber da disponibilidade de um profissional de saúde para compartilhar suas dúvidas e angústias em relação ao diabetes era confortante. As melhorias psicossociais obtidas neste estudo refletem atitudes.

7 CONCLUSÃO

A prevalência do estresse emocional na população do estudo transversal foi 37,3% e da não adesão ao tratamento farmacológico com ADO 18,4% e não adesão com insulina 21,3%. Esses valores estão de acordo com estudos relacionados com esses temas.

Na correlação do estresse emocional e características sociodemográficas, percebeu-se que pessoas mais jovens são mais vulneráveis ao estresse e na associação do estresse emocional segundo o tempo de diagnóstico e hábitos de vida, observou-se que pessoas otimistas e as que realizam atividade física, dormem bem e seguem dieta, têm maior propensão a não ter estresse em relação a doença.

A não adesão foi mais frequente em pessoa entre 40 e 49 anos, as variáveis visão de tratamento e dieta alimentar apresentaram influência em relação a não adesão, observou-se correlação com dieta alimentar e etilismo.

Observamos que nas duas linhas de tratamento ADO e insulina, houve uma relação entre estresse e adesão. Glicemia capilar de momento em pessoas com ausência de estresse em relação a doença apresentaram uma média mais baixa, e o contrário é que as glicemias mais altas se confirmam para pessoas que apresentaram estresse em relação a doença.

Por conseguinte, no estudo do AF, percebeu-se que as intervenções utilizadas nesse estudo, contribuíram para uma significativa melhora das variáveis estresse e da não adesão ao tratamento. Todas as pessoas no final do estudo sem estresse foram aderentes ao tratamento, enquanto a maioria das pessoas que apresentaram estresse e não adesão passaram a apresentar adesão ao tratamento no final do estudo.

A glicemia de jejum e HDL foram os parâmetros laboratoriais mais sensível as intervenções, com uma redução significativa valor do início do estudo para os valores finais. Os níveis da pressão arterial sistêmica permaneceram dentro dos níveis preconizados pelas diretrizes.

Foram identificados 73 PRMs e realizadas 164 intervenções que estavam ligadas a problemas farmacológicos e problemas não farmacológicos. A maioria das intervenções aceitas pelos participantes foram não farmacológicas.

Portanto percebe-se que a triagem realizada na primeira fase desta pesquisa para o

AF foi bem-sucedida com fim de identificar pessoas vulneráveis ao sofrimento emocional no diabetes e baixa adesão ao tratamento, o AF e gestão em saúde foram serviços essenciais para contribuir com a equipe multiprofissional, a partir das intervenções realizadas.

REFERÊNCIAS

ABDULRHIM, Sara Hamdi *et al.* Impact of a Collaborative Pharmaceutical Care Service Among Patients With Diabetes in an Ambulatory Care Setting in Qatar: A Multiple Time Series Study. **Value in health regional issues**, v. 19, p. 45-50, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2018.12.002>.

ALFRADIQUE, Maria Elmira *et al.* Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP-Brasil). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. 1337-1349, 2009.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes. **The journal of clinical and applied research and education**, v. 41, SUPPLEMENT 1, 2018. Disponível em: <www.diabetes.org/diabetescare>. Acesso em: 10 out. 2019.

ANDERSON, B. J.; RUBIN, R. R. **Envolver os membros da família no tratamento do diabetes**. Em *Psicologia Prática para Clínicos de Diabetes*. 2 ed.

_____. Eds. ALEXANDRIA, V. A. American Diabetes Association, 2002, p. 199-207.

ANGONESI, D.; SEVALHO, G. Atenção Farmacêutica: fundamentação conceitual e crítica para um modelo brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, p. 3603-14, 2010.

AQUINO, Jéssica Azevedo *et al.* Pharmacotherapeutic empowerment and its effectiveness in glycemic control in patients with Diabetes Mellitus. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 13, n 1, p. 137-142, 2019.

ARAÚJO, M. F. M.; FREITAS, R. W. J. F. D.; FRAGOSO, L. V. C.; ARAÚJO, T. M. D.; DAMASCENO, M. M. C.; ZANETTI, M. L. Cumprimento da terapia com antidiabéticos orais em usuários da atenção primária. **Texto Contexto Enferm.**, v. 20, n. 1, p. 135-43.

BABAR, U.; KOUSARB, R.; SHAHZAD, S.; SHANE, H.; CURLEY, L. Glycemic control through pharmaceutical care: ameta-analysis of randomized controlled trials. **Zaheer JPHS** 2019, 10; 35–44. 2019, **Royal Pharmaceutical Society**, 2018. DOI: 10.1111/jphs.12281ISSN 1759-8885.

BAEK, Rachel N.; TANENBAUM, Molly L.; GONZALEZ, Jeffrey S. Diabetes burden and diabetes distress: the buffering effect of social support. **Annals of Behavioral Medicine**, v. 48, n. 2, p. 145-155, 2014.

BERGLUND G, NILSSON PM, ROOST M, ENGSTROM G, HEDBLAD B. **Incidence of diabetes in middle-aged men is related to sleep disturbances**. *Diabetes Care* 2004 October; 27(10):2464-9.

BERSUSA, A. A. S.; PASCALICCHIO, A. E.; PESSOTO, U. C.; ESCUDER, M. M. L. Acesso a serviços de saúde na Baixada Santista de pessoas portadoras de hipertensão arterial e ou diabetes. **Rev Bras Epidemiol**, v. 13, n. 3, p. 513-22, 2010.

BIANCHINI, D. C. S.; DELL'AGLIO, D. D. Processos de resiliência no contexto de hospitalização: um estudo de caso. **Paidéia**, v. 16, n. 35, p. 427-36, 2006. Disponível

em: <<http://www.scielo.br/pdf/paideia/v16n35/v16n35a13.pdf>>.

BIBLIOTECA VIRTUAL DE ENFERMAGEM. **Polifarmácia**: Quando muito é demais? Disponível em: <<http://biblioteca.cofen.gov.br/polifarmacia/>>. Acesso em: dez. 2019.

BIEBER, Christiane *et al.* Long-term effects of a shared decision-making intervention on physician–patient interaction and outcome in fibromyalgia: A qualitative and quantitative 1 year follow-up of a randomized controlled trial. **Patient Education and Counseling**, v. 63, n. 3, p. 357-366, 2006.

BLACKBURN, D. F.; SWIDROVICH, J.; LEMSTRA, M. Presença de diabetes tipo 2: considerações práticas para interpretar a literatura. **Patient Prefer Aderência**, v. 7, p. 183-9, 2013.

BOAS, Lilian Cristiane Gomes-Villas; FOSS, M. C.; FOSS-FREITAS, M. C.; MONTEIRO, L. C.; PACE, A. M. Adesão à dieta e ao exercício físico das pessoas com diabetes mellitus. **Texto Contexto Enferm.**, v. 20, n. 2, p. 272-9, 2011.

_____.LIMA, Maria Luisa Soares Almeida Pedroso de; PACE, Ana Emilia. Adesão ao tratamento do diabetes mellitus: validação de instrumentos para antidiabéticos orais e insulina. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 22, n. 1, p. 11-18, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cuidado farmacêutico na atenção básica**. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Capacitação para implantação dos serviços de clínica farmacêutica. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos, Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 308 p.: il. Caderno 2. ISBN 978-85-334-2198-1.

_____. Ministério da Saúde. **Percentual de mulheres com diabetes cresce em Fortaleza**. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/43736-percentual-de-mulheres-com-diabetes-cresce-em-fortaleza>>. Acesso em: 15 out. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010. Estabelece diretrizes para organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 dez. 2010, Seção 1.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Brasília, DF, 2013. 28 p.: il.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus /** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica, n. 36. Brasília, DF, 2013. 160 p.: il.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política nacional de medicamentos 2001**. Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília, DF, 2001. 40 p.: il. Série C.

Projetos, Programas e Relatórios, n. 25. ISBN 85 - 334 - 0192 - 21.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Vigitel Brasil**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica do uso e fontes de obtenção dos medicamentos para tratamento da hipertensão e diabetes nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, 2011 a 2013. Brasília, DF, 2015. p. 64.

_____. **Portal do Governo Brasileiro**, 2018. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/43736-percentual-de-mulheres-com-diabetes-cresce-em-fortaleza>>. Acesso em: 28 mai. 2019.

_____. Portaria GM. 2.583, de 10 de outubro de 2007. Define elenco de medicamentos e insumos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde nos termos da Lei nº 11.347, de 2006, aos usuários portadores de diabetes mellitus. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt2583_10_10_2007.html>. Acesso em: 29 jun. 2019.

_____. Portaria nº 371/GM, de 04 de março de 2002. Instituir o Programa Nacional de Assistência Farmacêutica para Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus, parte integrante do Plano Nacional de Reorganização da Atenção a Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 04 mar. 2002. Disponível em: <<http://w3.datasus.gov.br/hiperdia/manuais/portariaministerial371.doc>>. Acesso em: 29 jun. 2019.

BRUNE E., FERREIRA., E., FERRARI C., K., B **The Dader Method in pharmaceutical attention of hypertensive patients at Pontal do Araguaia/MT**, Brazil DOI: 10.15343/0104-7809.20143804402409 O Mundo da Saúde, São Paulo - 2014;38(4):402-409 Artigo Original • Original Paper

CANTALE, C. R. **História Clínica Orientada a Problemas**. SI: University of Southern California, 2003. p. 7.

CECILIO, Hellen Pollyanna *et al.* Behaviors and comorbidities associated with microvascular complications in diabetes. **Acta Paul Enferm.**, v. 28, n. 2, p. 113-9, 2015.

CHANLAT, Jean-François. **O indivíduo na Organização**: dimensões esquecidas. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996. v 1.

COMITÉ DE CONSENSO. Segundo consenso de Granada sobre problemas relacionados com medicamentos. **Ars Pharm.**, v. 43, n. 3-4, p. 175-184, 2002.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. **Brasília: Conselho Federal de Farmácia**, v. 200, 2016. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/noticia.php?id=4324>>. Acesso em: 15 de nov. 2019.

CRONFLI, Regeane Trabulsi. A importância do sono. **Revista Cérebro & Mente**, v. 16, n. 1, 2002.

CUNHA, Maria Carolina Belo da; ZANETTI, Maria Lúcia; HASS, Vanderlei José. Qualidade do sono em diabéticos do tipo 2. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 5, pág. 850-855, outubro de 2008.

CURRER, Cassyano Januário. **Efeito de um programa de seguimento farmacoterapêutico em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 em farmácias comunitárias**. 2018. Tese – UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, 2018. 135 p.

DE LIMA, Imaikon et al. Educating to prevent: the importance of information in diabetic foot care. **Revista Conexão**, Ponta Grossa, v. 13 n.1, 2017. Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/con>>.

DIABETES MELLITUS E EXERCÍCIO. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói, v. 6, n. 1, p. 16-22, Feb. 2000. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922000000100005>. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-6922000000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 jan. 2020.

DIABETES UK. **Evidence-based nutrition guidelines for the prevention and management of diabetes**. Acesso em 24 ago. 2019. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.uk/Professionals/Position-statements-reports/Food-nutrition-lifestyle/Evidence-based-nutrition-guidelines-for-the-prevention-and-management-of-diabetes-May-2011/>>.

FARIA, Heloisa Turcatto Gimenes *et al.* Adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus en unidades de estrategia de la salud de la familia. **Rev. Esc. Enferm., USP**, v. 48, n. 2, p. 257-63, DOI: 10.1590/S0080-623420140000200009. Disponível em: <www.ee.usp.br/reeusp/2014>.

_____. *et al.* Fatores associados à adesão ao tratamento de pacientes com diabetes mellitus. **Acta paul enferm**, v. 26, n. 3, p. 231-7, 2013.

FISHER, Lawrence *et al.* Quando a angústia do diabetes é clinicamente significativa?: estabelecendo pontos de corte para a Diabetes Distress Scale. **Diabetes care**, v. 35, n. 2, p. 259-264, 2012.

FORTALEZA, Secretaria Municipal de Saúde, Coordenadoria Jurídica. **Portaria nº 1109**, 2017. Normatiza no âmbito da Secretaria da Saúde do Município de Fortaleza, o uso dos Análogos de Insulina para Pacientes Portadores de Diabetes Mellitus - Tipo 1. 2017.

FRANCO, C. M.; FRANCO, T. B. **Linhas do cuidado integral: uma proposta de organização da rede de saúde**, 2012. Disponível em: <<http://www.saude.rs.gov.br/dados/1312992014173Linha-cuidado-integral-conceito-como-fazer.pdf>>. Acesso em: 02 jan. 2020.

GAHLAN, D.; RAJPUT, R.; GEHLAWAT, P.; GUPTA R. Prevalence and determinants of diabetes distress in patients of diabetes mellitus in a tertiary care centre Diabetes. **Metab Syndrome: Clin Res. Ver.**, v. 11, p. 1-4, 2017. DOI: 10.1016/j.dsx.2017.12.024.

GEORGE, J.; PHUN, Y. T; BAILEY, M. J.; KONG, D. C.; STEWAR, T. K. Development and validation of the medication regimen complexity index. **Ann Pharmacother**, v. 38, n. 9, p.

1369-1376, 2004.

GONZALEZ, J. S.; KANE, N. S.; BINKO, D. H.; SHAPIRA, A.; HOOGENDOORN, C. J.; Tangled Up in Blue: Unraveling the Links Between Emotional Distress and Treatment Adherence in Type 2 Diabetes. **Diabetes Care**, v. 39, n. 12, p. 2182–2189, 2016. DOI:10.2337/dc16-1657.

GONZALEZ, Jeffrey; NAOMI, S.; KANE, S. *et al.* Emaranhado de azul: revelando os vínculos entre sofrimento emocional e adesão ao tratamento no diabetes tipo 2. **Diabetes Care**, v. 39, n. 12, p. 2182-2189, 2016.

GUTIERREZ, Angela P. *et al.* Effectiveness of Diabetes Self-Management Education Programs for US Latinos at Improving Emotional Distress: A Systematic Review. **The Diabetes Educator**, v. 45, n. 1, p. 13-33, 2019.

HARRIS, Anthony D. *et al.* The use and interpretation of quasi-experimental studies in medical informatics. **Journal of the American Medical Informatics Association**, v. 13, n. 1, p. 16-23, 2006.

HERSCHBACH P.; BERG P.; DANKERT A.; DURAN G. Fear of progression in chronic diseases: psychometric properties of the Fear of Progression Questionnaire. **J Psychosom Res**, v. 58, n. 6, p. 505-11, 2005.

HOOD, S.; IRBY-SHASANMI A.; DE GROOT, M.; MARTIN, E.; LAJOIE A.S. Understanding diabetes-related distress characteristics and psychosocial support preferences of urban African American adults living with type 2 diabetes: a mixed-methods study. **Diabetes Educator**, v. 44, n. 2, p. 144-157, 2018, DOI: 10.1177/0145721718754325.

IDF. CLINICAL GUIDELINES TASK FORCE. Global Guideline for Type 2 Diabetes: recommendations for standard, comprehensive, and minimal care. **Diabetic medicine**, v. 23, n. 6, p. 579-593, 2006.

_____. Atlas Diabetes no Brasil. Número de pessoas com diabetes no mundo e por região em 2017 e em 2045 Disponível em:

<https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2018/poster-atlas-idf-2017.pdf> Acesso: 02/09/2020

IMSP - Instituto para Práticas Seguras de Medicamento, **POLIFARMÁCIA: QUANDO MUITO É DEMAIS?** Nov. 2018 < <https://www.ismp-brasil.org/site/>> Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2018/12/BOLETIM-ISMP-NOVEMBRO.pdf>; Acesso em: 12 nov. 2019

IQUIZE CONDORI, Roxana Claudia *et al.* **Educational practices in diabetic patient and perspective of health professional:** a systematic review. 2017.

IRIBARRY, I. N. Aproximações sobre a transdisciplinaridade: algumas linhas históricas, Fundamentos e princípios aplicados ao trabalho de equipe. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 16, n. 3, p. 483-490, 2003.

JEONG, Sohyun; LEE, Minhee; JI, Eunhee. Effect of pharmaceutical care interventions on

glycemic control in patients with diabetes: a systematic review and meta-analysis. **Therapeutics and clinical risk management**, v. 14, p. 1813, 2018.

KAHN, R.; ANDERSON, J. E. Melhorando o cuidado do diabetes: o modelo para a reforma dos cuidados de saúde. **Diabetes Care**, v. 32, p. 1115-1118, 2009.

KRASS I.; SCHIEBACK P.; DHIPPAYOM T. Adherence to diabetes medication: a systematic review. **Diabetic Med**, v. 32, n. 6, p. 725-37, 2015.

KUMAR, Nithin *et al.* **Ind Medications Among Type 2 Diabetes Patients in Coastal South India**. Department of Community Medicine, Kasturba Medical College (Manipal University), Mangalore, Karnataka, v. 8, 2 ed., p. 216-220, 2017.

LAZARUS, R. S. *In* CRANDALL R.; PERREWÉ P. L. (org.). **Psychological stress in the workplace**. Occupational stress: A handbook. Washington, USA: Taylor & Francis. p. 3-14, 1995.

LERMAN, Israel. Adherence to treatment: the key for avoiding long-term complications of diabetes. **Archives of medical research**, v. 36, n. 3, p. 300-306, 2005.

LIPP MEN. (Org.). **Stress no Brasil: pesquisas avançadas**. Campinas: Papirus, 2004.

LUM, Zheng Kang *et al.* **Impact of pharmaceutical care on mental well-being and perceived health among community-dwelling individuals with type 2 diabetes**. DOI: 10.1007/s11136-019-02253-2. 2019.

MACHADO-ALBA J. E., TORRES-RODRIGUEZ S., VALLEJOS-NARVAEZ A. Effectiveness the pharmaceutical care in diabetic patients. **Colomb Med**, v. 42, n. 1, p. 72-80, 2011.

MACHUCA, M. Fernández-Llimós, F. Faus, M.J. Método Dáder. **Guía de seguimiento farmacoterapéutico**. GIAF-UGR, 2003. Versão Brasil: 2004.

MALERBI DA, Franco L. J. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 years. The Brazilian Cooperative Group on the Study of Diabetes Prevalence, 1992. **Diabetes Care**.

MARIN, Nelly *et al.* **Assistência farmacêutica para gerentes municipais de saúde**. Rio de Janeiro: OPAS/OMS, 2003. 373 p.

MCGIVNEY, Melissa Somma *et al.* Medication therapy management: its relationship to patient counseling, disease management, and pharmaceutical care. **Journal of the American Pharmacists Association**, v. 47, n. 5, p. 620-628, 2007.

MENDES, E. V. **As redes de atenção à saúde**. / Eugênio Vilaça Mendes. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011. 549 p.: il. ISBN: 978-85-7967-075-6

_____. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família**. Brasília: **Organização Pan-Americana da Saúde**, 2012.

MIKHAEL, E. M.; Hassali, M. A.; Hussain, S. A. *et al.* Pharmacist-led interventional programs for diabetic patients in Arab countries: A systematic review study. **Int J Diabetes Dev Ctries** DOI: <https://doi.org/10.1007/s13410-019-00720-7>. 2019.

MORAES, S. A.; FREITAS, I. C. M.; GIMENO, S. G. A., MODINI, L. Prevalência de diabetes mellitus e identificação de fatores associados em adultos residentes em área urbana de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2006: Projeto OBEDIARP. **Cad Saúde Pública**, v. 26, n. 5, p. 929-41, 2010.

NUNES, Luciana Macatrão Nogueira; LOPES, Nadja Mara de Sousa; FONTELES, Marta Maria de França. Acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes diabéticos tipo 2 e fatores de risco associados. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 93, n. 2, p. 196-203, 2012.

OLIVEIRA, Nunila Ferreira de *et al.* Diabetes Mellitus: desafios relacionados ao autocuidado abordados em Grupo de Apoio Psicológico. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 64, n. 2, p. 301-307. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672011000200013>. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000200013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 3 jan. 2020.

OLIVEIRA, S. L. C.; LUNARDI FILHO; W. D. AIDS e Diabetes mellitus versus justiça distributiva no sistema público de saúde. **Rev. Bras. Enferm.** 2004, 57(6), p. 750-3.

OREM, D. E. **Nursing: concepts of practice**. St. Louis: Mosby, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Adesão a terapias de longo prazo - evidência de ação**. Genebra: 2003. Disponível em: <<http://www.who.int/publications/2003/9241545992.pdf>>.

OSTERBER, L; BLASCHKE, T. Drug therapy: Adherence to medication. **The New England Journal of Medicine**, p. 487-97, 2005.

OTERO, Liudmila Miyar; ZANETTI, Maria Lúcia; OGRIZIO, Michelle Daguano. Knowledge of diabetic patients about their disease before and after implementing a diabetes education program. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 16, n. 2, p. 231-237, 2008.

PANDIT, Anjali *et al.* Sofrimento relacionado à doença, autocuidado e resultados clínicos em pacientes de baixa renda com diabetes. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/jech-2013-203063>.

PARSAA, M.; AGHAMOHAMMADIA, M.; ABAZARIB. Diabetes distress and its clinical determinants in patients with type II diabetes, v. 13, n. 2, p. 1275-1279, 2019.

PENTEADO, M. S.; OLIVEIRA, T. C. Associação estresse-diabetes mellitus tipo II. **Rev. Bras. Clin. Med**, 7, p. 40-44, 2009.

PERES, D. S., SANTOS, M. A.; ZANETTI, M. L.; FERRONATO, A. F. Dificuldades dos pacientes diabéticos para o controle da doença: sentimentos e comportamentos. **Rev. Latino-americana de enfermagem**, v.15, n. 6.

PERES, D. S.; FRANCO, L. J.; SANTOS, M. A. Los sentimientos de las mujeres después del diagnóstico de diabetes tipo 2. **Rev. Latino-americana de enfermagem**, v. 16, n 1, 9 p, 2008.

Disponível em: <www.eerp.usp.br/rlae>.

PERRIN, N. E. *et al.* The prevalence of diabetes-specific emotional distress in people with Type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. **Diabetic Medicine**, v. 34, n. 11, p. 1508-1520, 2017.

POLONSKY, William H. *et al.* Assessing psychosocial distress in diabetes: development of the diabetes distress scale. **Diabetes care**, v. 28, n. 3, p. 626-631, 2005.

RAO, P. V. Type 2 diabetes in children: clinical aspects and risk factors. **J Endocrinol Metab.** v. 19, Suppl 1, 2015.

RIBAS, C. R. P., SANTOS, M. A.; ZANETTI, M. L. Representações sociais dos alimentos sob a ótica de pessoas com diabetes mellitus. **Interam J Psychol**, v. 45, n. 2, p. 255-62, 2011.

RODRIGUES, F. F. L.; SANTOS, M. A.; TEIXEIRA, C. R. S.; GONELA, J. T.; ZANETTI, M. L. Relationship between knowledge, attitude, education and duration of disease in individuals with diabetes mellitus. **Acta Paul Enferm.** v. 25, n. 2, p. 284-90, 2012.

SABATER, D. *et al.* Types of pharmacist intervention in pharmacotherapy follow-up. **Seguim Farmacoter**, v. 3, n. 2, Suppl 1, p. 90-7, 2005.

SCHMIDT, M. I., HOFFMAN, J. F., DINIZ, M. F. S., LOTUFO, P. A., GRIEP, R. H., BENSENOR, I. M. *et al.* High prevalence of diabetes and intermediate hyperglycemia. The Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **Diabetol Metab Syndr.**, p.1-9, 2014.

SIQUEIRA, Hedi Crecencia Henckler. **Aptidão Física e seus componentes relacionados a saúde**. 4 ed. Rio Grande. Acesso em: out. 2008.

SNOEK, F. J. *et al.* Construções de depressão e angústia em diabetes: tempo para uma avaliação. **Lancet Diabetes Endocrinol**, v. 3, p. 450-460, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA CARDIOLOGIA. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 107, n. 3 sup 3, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016)** / Adolfo Milech... [*et al.*]; organização José Egídio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio - São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2015.

_____. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018** / Organização José Egídio Paulo de Oliveira, Renan Magalhães Montenegro Junior, Sérgio Vencio. -- São Paulo: Editora Clannad, 2017.

_____. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020** / Organização Adriana Costa e Forti Antonio Carlos Pires Bianca de Almeida Pittito Fernando Gerchman José Egídio Paulo de Oliveira Lenita Zajdenverg Marcio Krakauer Maria Cristina Foss-Freitas Mauro Scharf Pinto Roberto Abrão Raduan Roberto Zagury Sandra Roberta Gouvea Ferreira Vivolo Sérgio Vencio Simão Augusto LottenbergSão Paulo: Editora Clannad, 2019.

TAVARES, Noemia Urruth Leão *et al.* Acesso gratuito a medicamentos para tratamento de doenças crônicas no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, n. 2, p. 1s-10S, 2016.

THOMAZELLI, F.C.S.; MACHADO, C.B.; DOLÇAN, K.S. Análise do risco de pé diabético em um ambulatório interdisciplinar de diabetes. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, v. 59, n. 1, p. 10-14, jan./mar. 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Adherence to long-term therapies: evidence for action**. Geneva: WHO; 2003.

APÊNDICE A - DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Identificação		
Nº Ficha:	Sexo: Feminino (<input type="checkbox"/>) Masculino(<input type="checkbox"/>)	
Data Nascimento:		
Estado Civil:		
Telefone:		
Renda Familiar:		
Nível de Instrução:		
Dados sobre a doença		
Tempo de diagnóstico:		
Outras Comorbidades		
Visão do tratamento:	Otimista (<input type="checkbox"/>)	Não otimista (<input type="checkbox"/>)
Ignora a doença (<input type="checkbox"/>)	Desencorajado(<input type="checkbox"/>)	
Estilo de Vida		
Autocuidado:	Totalmente independente. (<input type="checkbox"/>) Precisa de ajuda(<input type="checkbox"/>)	
	Totalmente Odependente (<input type="checkbox"/>)	
Sono:	Dorme bem: (<input type="checkbox"/>) Não dorme bem(<input type="checkbox"/>)	
Atividade Física:	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)	
Refeição:	Segue dieta (<input type="checkbox"/>) Não segue dieta(<input type="checkbox"/>)	
Bebida alcoólica:	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)	
Tabagismo:	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)	
Medicamentos		
Glicemia Capilar de momento:		
Polimedicado: Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)		

Fonte: Elaborado pela autora.

APÊNDICE B - FICHA FARMACOTERAPÊUTICA

Nome:

Nº

Dados Subjetivos:

Dados Objetivos:

Glicemia Capilar:

Pressão Arterial:

Peso:

Avaliação dos medicamentos

Necessidade:

PRM:

Efetividade:

PRM:

Segurança:

PRM:

Avaliação quanto ao autocuidado:

Avaliação estado geral:

Plano Terapêutico:

APÊNDICE C - SOLICITAÇÃO DOS EXAMES LABORATORIAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ FACULDADE DE FARMÁCIA
ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM GRUPO DE PREVENÇÃO AO USO
INDEVIDO DE MEDICAMENTOS (GPUIM) CENTRO DE ESTUDOS EM
ATENÇÃO FARMACÊUTICA (CEATENF) UNIDADE DE CUIDADOS
FARMACÊUTICOS (UCF)

Encaminho o paciente, de nome _____ e cadastro n^o _____, participante do projeto de pesquisa intitulado **“Gestão da Condição em Saúde: Avaliação do Estresse Emocional e Adesão Terapêutica em Pacientes que Utilizam Antidiabéticos Orais e Insulinas”** ao Laboratório de Análises Clínicas e Toxicológicas (LACT) da Universidade Federal do Ceará para coleta de amostra de sangue e realização dos seguintes exames laboratoriais:

1. HEMOGLOBINA GLICADA – HBA1C: SIM () NÃO ()
2. COLESTEROL TOTAL: SIM () NÃO ()
3. TRIGLICERÍDEOS: SIM () NÃO ()
4. LDL: SIM () NÃO ()
5. HDL: SIM () NÃO ()
6. GLICEMIA DE JEJUM: SIM () NÃO ()
7. PÓS PRANDIAL: SIM () NÃO ()

Atenciosamente,

Data:

Reijane Mara Pinheiro Queiroz
Pesquisador Principal

APÊNDICE D - FOLDER EDUCATIVO ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

6 Dicas para uma alimentação melhor:

- 1. Variedade:** coma alimentos de todo os grupos. São necessários alimentos de todos os grupos, diariamente, para que uma dieta seja considerada saudável.
- 2. Moderação:** coma com maior frequência alimentos com pouca gordura e açúcar adicionado.
- 3. Proporcionalidade:** coma nas quantidades recomendadas.
- 4. Atividade física regular:** faça diariamente. Ela é muito importante para o seu bem estar.
- 5. Individualização:** o que serve para os outros pode não servir para você;
- 6 Progressos graduais:** para melhorar a alimentação e o estilo de vida, inicie com pequenos passos a cada dia.

A PIRÂMIDE ALIMENTAR

Este folder é meramente informativo, procure um nutricionista para mais informações.

**Acompanhamento
Farmacoterapêutico
Universidade Federal do
Ceará
Unidade de Cuidados
Farmacêuticos**

DICAS SOBRE ALIMENTAÇÃO

	Alimento	Quantidade	Carboidrato=Açúcar
<div style="background-color: #e67e22; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;">Como montar um prato saudável?</div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0; text-align: center;"> Limite o uso de gorduras saturadas e guloseimas; </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0; text-align: center;"> Mantenha sempre as mesmas quantidades de alimento nas refeições, prevenindo as alterações na glicemia. </div>	Pão francês	1 unidade	28 gramas
	Pão de Queijo	3 unidades	28 gramas
	Bolacha água e sal	5 unidade	25 gramas
	Torrada	5 unidades	25 gramas
	Tapioca	1 unidade pequena	43 gramas
	Cuscuz	1 fatia pequena	34 gramas
	Pão integral	2 fatias	22 gramas
	Banana prata	1 unidade	13 gramas
	Melancia	Fatia média	11 gramas
	Maçã	1 unidade	14 gramas
	Suco de laranja	Copo duplo cheio	34 gramas
	Arroz branco cozido	3 colheres cheias	15 gramas
	Macarrão	Escumadeira cheia	35 gramas
	Feijão fradinho	2 colheres de sopa cheias	4 gramas
	Batata doce	2 col. De sopa cheias	20 gramas
Purê de batata	1 colher de sopa cheia	8 gramas	
Rapadura	Pedaco médio	48 gramas	






Fonte: Elaborado pela autora.

APÊNDICE E - AUTOCUIDADO NO DIABETES MELLITUS

 <p>É uma doença crônica na qual o corpo não produz insulina, produz em pouca quantidade ou não consegue empregar adequadamente a insulina que produz.</p> <p>Mas... O que é insulina?</p> <p>É um hormônio que controla a quantidade de glicose no sangue. O corpo precisa desse hormônio para utilizar a glicose que obtemos por meio dos alimentos como fonte de energia.</p> <p>Alimentação</p>  <p>Alimentos com alto teor de açúcar podem gerar alto nível de glicose no sangue, ocorrendo a famosa hiperglicemia. Além disso, a não utilização correta dos antidiabéticos e insulinas podem causá-la.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>HIPOGLICEMIA</th> <th>HIPERGLICEMIA</th> </tr> <tr> <th>SINTOMAS</th> <th>SINTOMAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Já a hipoglicemia pode ocorrer quando há baixo nível de açúcar no sangue, podendo ser um efeito não intencional do tratamento farmacológico para diabetes, assim, para evitá-la, é importante manter uma dieta equilibrada e não pular refeições durante o dia.</p>  	HIPOGLICEMIA	HIPERGLICEMIA	SINTOMAS	SINTOMAS															<p>Antidiabéticos orais</p> <p>São substâncias que auxiliam no controle de açúcar no sangue. O melhor tratamento é aquele prescrito pelo seu médico.</p>  <p>Tratamento combinado</p> <p>Em algumas situações, a manutenção da glicemia em níveis normais não é obtida somente com o uso de um medicamento, sendo então indicado a utilização de um segundo ou terceiro medicamento antidiabético, ou a introdução da insulino terapia para que se alcance melhor adequação do controle glicêmico, o qual é de extrema importância para a prevenção das alterações crônicas do diabetes.</p> <p>Recomendações</p> <p>Alguns medicamentos precisam ser tomados 30 minutos antes das refeições, outros durante ou após as refeições. Dica: Deixe anotado na geladeira o horário de tomada dos medicamentos.</p>
HIPOGLICEMIA	HIPERGLICEMIA																			
SINTOMAS	SINTOMAS																			
<p>Insulinas</p> <p>Se você faz uso de insulina, lembre de retirá-la da geladeira 30 minutos antes da aplicação. Atente para os horários corretos de aplicação.</p>  <p>Onde eu posso aplicar a insulina?</p>  <p>O ângulo de aplicação deve ser de 90°; Espere no mínimo 10 segundos para retirar a agulha do local de injeção; Não esfregue nem pressione o local onde aplicou a insulina; Faça o rodízio dos locais de aplicação; Se for praticar exercícios, procure fazer a aplicação em um local que não terá esforço excessivo.</p> <p>Glicosímetro</p> <p>O auto monitoramento do açúcar no sangue é de extrema importância no acompanhamento da glicemia capilar do paciente diabético.</p>	<p>No entanto, os resultados obtidos no glicosímetro podem variar de acordo com o alimento ingerido e com a hora em que houve a última refeição. Assim, é fundamental a realização periódica de exames laboratoriais de glicemia e hemoglobina glicada (HbA1c).</p>  <p>O exame da hemoglobina glicada avalia a quantidade de açúcar ligado à hemoglobina nos últimos três meses. Desse modo, permite uma análise mais precisa.</p> <p>Importância do autocuidado</p> <p>É possível ter uma vida longa e saudável com diabetes, para isso, o autocuidado é essencial. É muito importante que complicações sejam rastreadas precocemente para evitar agravamento. Assim como é possível evitá-las fazendo uso correto da medicação, realizando atividade física e alimentando-se corretamente.</p> <p>Referências bibliográficas</p> <p>Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014 – 2015 e 2016 – 2017.</p> <p>GROSS, Jorge L. et al. Diabetes melito: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico. Arq Bras Endocrinol Metab, v. 46, n. 1, p. 16-26, 2002.</p>	  <p>Acompanhamento Farmacoterapêutico Universidade Federal do Ceará Unidade de Cuidados Farmacêuticos</p> <p>Diabetes</p> 																		







Fonte: Elaborado pela

APÊNDICE F - FICHA PARA REVISÃO DA FARMACOTERAPIA

Nome do Paciente:								Data:		
Medicamento (Princípio ativo/concentração)										OBSERVAÇÃO
	CAFÉ DA MANHÃ		ALMOÇO		LANCHE		JANTAR			
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	HORA DE DORMIR	
Observação:								Farmacêutico:		

Fonte: Elaborado pela

APÊNDICE G - MAPA GLICÊMICO (PACIENTES EM USO DE INSLINA)

Farmácia Clínica - Cuidado farmacêutico						
Mapa Glicêmico: Glicemia capilar mg/Dl						
Nome:					Mês:	
Dias	Jejum 	antes almoço 	depois Almoço 2h 	antes jantar 	depois Jantar 2h 	Antes de dormir 
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

Fonte: Elaborado pela

APÊNDICE H - FICHA DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS

Classificação das intervenções	Tipo das intervenções	Aceita
Informações e aconselhamento	1.Aconselhamento ao paciente cuidador sobre tratamento específico	Sim () Não()
	2.Aconselhamento ao paciente/cuidador sobre tratamentos de forma geral	Sim () Não()
	3. Aconselhamento ao paciente/cuidador sobre medidas não farmacológicas	Sim () Não()
	4. Aconselhamento ao paciente/cuidador sobre condição de saúde específica	Sim () Não()
	5. Aconselhamento ao paciente/cuidador sobre automonitoramento	Sim () Não()
	6. Aconselhamento ao paciente/cuidador sobre acesso aos medicamentos	Sim () Não()
	7.Aconselhamento ao paciente/cuidador sobre armazenamento dos medicamentos	Sim () Não()
Provisão de materiais e elaboração de parecer	8.Lista atualizada dos medicamentos em uso	Sim () Não()
	9.Calendário posológico de medicamentos	Sim () Não()
	10.Parecer farmacêutico ao médico e equipe de saúde	Sim () Não()
	11.Material educativo impresso/mapa glicêmico	Sim () Não()
	12Organizador de comprimidos ou dispositivos para auxiliar na adesão ao tratamento	Sim () Não()
Monitoramento	13.Recomendação para realização de exames laboratoriais	Sim () Não()
	14.Recomendação automonitoramento	Sim () Não()
Sugestão ao prescritor para alteração na terapia medicamentosa	15.Início de um novo medicamento	Sim () Não()
	16.Suspensão de medicamento	Sim () Não()
	17Substituição de medicamento	Sim () Não()
	18.Alteração da forma farmacêutica	Sim () Não()
	19.Alteração na frequência ou horário de administração sem alteração da dose diária (esta intervenção pode ser realizada sem consultar o prescritor, caso não tenha sido especificado horário de administração na receita.	Sim () Não()
	20.Aumento da dose diária	Sim () Não()
21. Redução da dose diária	Sim () Não()	
Encaminhamentos	22.Encaminhamento ao médico	Sim () Não()
	22. Encaminhamento ao serviço de enfermagem	Sim () Não()
	23Encaminhamento ao psicólogo	Sim () Não()
	24.Encaminhamento ao nutricionista	Sim () Não()
	25.Encaminhamento ao suporte de serviço social	Sim () Não()
	26. Encaminhamento a programa de educação estruturado	Sim () Não()
	27. Encaminhamento ao atendimento farmacêutico	Sim () Não()
	28.Encaminhamento ao pronto atendimento	Sim () Não()

Fonte: Formulário adaptado - Cuidado farmacêutico na atenção básica Caderno 2.

APÊNDICE I – NÚMERO DE PESSOAS ELEGÍVEIS PARA O AF

	Insulina + ADO		Insulina		ADO		Total	
	Com estresse	Sem estresse	Com estresse	Sem estresse	Com estresse	Sem estresse	Com estresse	Sem estresse
Adesão à Insulina e ADO	15	42	-	-	-	-	15	42
Não adesão total	8	12	-	-	-	-	8	2
Adesão à Insulina	7	1	1	4	-	-	8	5
Não adesão à Insulina	-	-	0	0	-	-	0	0
Adesão a ADO	4	5	-	-	40	93	44	98
Não adesão a ADO	-	-	-	-	18	9	18	9
Total	34	50	1	4	58	102	93	156

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Número de pessoas com estresse (n=48) + pessoas com estresse e não adesão a ADO (n=33) + pessoas com estresse e não adesão à insulina (n=12) =93.

Número de pessoas não adesão a ADO e sem estresse = 12

Número de pessoas não adesão a insulina e sem estresse= 7.

Total de pessoas elegíveis para o AF= 112.

**ANEXO A - QUESTIONÁRIO DE MEDIADAS DE ADESÃO AO TRATAMENTO-
MAT ANTIDIABÉTICOS ORAIS/INSULINA**

1. Alguma vez o(a) Sr(a) esqueceu de tomar os comprimidos/aplicar a insulina para o diabetes?					
Sempre (1)	Quase sempre (2)	Com frequência (3)	Por vezes (4)	Raramente (5)	Nunca (6)
2. Alguma vez o(a) Sr(a) foi descuidado(a) com o horário de tomada dos comprimidos/aplicação da insulina para o diabetes?					
Sempre (1)	Quase sempre (2)	Com frequência (3)	Por vezes (4)	Raramente (5)	Nunca (6)
3. Alguma vez o(a) Sr(a) deixou de tomar os comprimidos/aplicar a insulina para o diabetes por ter se sentido melhor?					
Sempre (1)	Quase sempre (2)	Com frequência (3)	Por vezes (4)	Raramente (5)	Nunca (6)
4. Alguma vez o(a) Sr(a) deixou de tomar os comprimidos/aplicar a insulina para o diabetes, por sua iniciativa, por ter se sentido pior?					
Sempre (1)	Quase sempre (2)	Com frequência (3)	Por vezes (4)	Raramente (5)	Nunca (6)
5. Alguma vez o(a) Sr(a) tomou um ou mais comprimidos/aplicou uma ou mais unidades de insulina para o diabetes, por sua iniciativa, por ter se sentido pior?					
Sempre (1)	Quase sempre (2)	Com frequência (3)	Por vezes (4)	Raramente (5)	Nunca (6)
6. Alguma vez o(a) Sr(a) interrompeu o tratamento para o diabetes por ter deixado acabar os comprimidos/a insulina?					
Sempre (1)	Quase sempre (2)	Com frequência (3)	Por vezes (4)	Raramente (5)	Nunca (6)
7. Alguma vez o(a) Sr(a) deixou de tomar os comprimidos/aplicar a insulina para o diabetes, por alguma outra razão que não seja a indicação do médico?					
Sempre (1)	Quase sempre (2)	Com frequência (3)	Por vezes (4)	Raramente (5)	Nunca (6)

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

ANEXO B - INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DO ESTRESSE AO DIABETES

	Não é um problema	Um problema sem muita importância	Um problema de média importância	Um problema de tanta importância	Um problema importante	Um problema muito importante
1. Sentir que meu médico não sabe o suficiente sobre o diabetes e seus cuidados.	1	2	3	4	5	6
2. Sentir que, a cada dia, o Diabetes está acabando com a minha energia física e mental.	1	2	3	4	5	6
3. Não sentir confiança em minha capacidade para lidar com o dia a dia do Diabetes.	1	2	3	4	5	6
4. Sentir-me com raiva, assustado e/ou deprimido, quando penso em viver com Diabetes.	1	2	3	4	5	6
5. Sentir que meu médico não me dá orientações claras sobre como lidar com meu Diabetes.	1	2	3	4	5	6
6. Sentir que eu não estou testando os meus níveis de açúcar no sangue com a devida frequência.	1	2	3	4	5	6
7. Sentir que eu acabarei tendo sérias complicações com o passar do tempo, não importa o que eu faça	1	2	3	4	5	6
8. Sentir que eu estou falhando frequentemente com minha rotina do Diabetes.	1	2	3	4	5	6

	Não é um problema	Um problema sem muita importância	Um problema de média importância	Um problema de tanta importância	Um problema importante	Um problema muito importante
9. Sentir que os amigos ou a família não apoiam de maneira satisfatória meus esforços de autocuidado (ex: planejam atividades que entram em conflito com meus horários, encorajam-me a comer comidas “erradas”).	1	2	3	4	5	6
10. Sentir que o Diabetes controla minha vida	1	2	3	4	5	6
11. Sentir que meu médico não leva suficientemente a sério minhas preocupações.	1	2	3	4	5	6
12. Sentir que não estou seguindo com a devida disciplina, um bom plano de refeições.	1	2	3	4	5	6
13. Sentir que os amigos e a família não percebem o quanto pode ser difícil viver com Diabetes.	1	2	3	4	5	6
14. Sentir-me arrasado pelas exigências de se viver com Diabetes	1	2	3	4	5	6
15. Sentir que não tenho um médico que eu possa consultar com regularidade suficiente sobre meu Diabetes	1	2	3	4	5	6
16. Não me sentir motivado a continuar controlando o meu Diabetes.	1	2	3	4	5	6
17. Sentir que os amigos ou a família não me dão o apoio emocional que eu gostaria.	1	2	3	4	5	6

Fonte: Elaborado pela autora (2020).