



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E SAÚDE

**RELAÇÃO ENTRE CONTROLE METABÓLICO E ADESÃO MEDICAMENTOSA
EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2**

JOSÉ CLÁUDIO GARCIA LIRA NETO

TERESINA – PI

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E SAÚDE

**RELAÇÃO ENTRE CONTROLE METABÓLICO E ADESÃO MEDICAMENTOSA
EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2**

JOSÉ CLÁUDIO GARCIA LIRA NETO

Dissertação apresentada ao Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Piauí, para obtenção do título de mestre em Ciências e Saúde, junto ao Programa de Pós-graduação em Ciências e Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Batista Paes Landim

TERESINA – PI

2016

Universidade Federal do Piauí
Serviço de Processamento Técnico
Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Saúde

L768r Lira Neto, José Cláudio Garcia.
Relação entre controle metabólico e adesão medicamentosa em
pacientes com diabetes mellitus tipo 2 / José Cláudio Garcia Lira Neto.
-- Teresina, 2016.
113 f. : il.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Piauí,
Programa de Pós-Graduação em Ciências e Saúde, 2016.
Orientador: Prof. Dr. Maurício Batista Paes Landim.
Bibliografia

1. Adesão à medicação. 2. Diabetes mellitus tipo 2. 3. Atenção à
saúde. I. Título. II. Teresina -- Universidade Federal do Piauí.

CDD 616.462



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
COORDENAÇÃO DO MESTRADO EM CIÊNCIAS E SAÚDE
Av. Frei Serafim, 2280, Centro, Teresina, Piauí, Brasil, CEP: 64001-020
Telefone: (86) 3215-5856 E-mail: mestradosaude@ufpi.edu.br

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DO MESTRADO EM CIÊNCIAS E SAÚDE

Às 14:00 horas do dia 11 de Abril de 2016 teve início a Defesa da Dissertação Intitulada “**Relação entre controle metabólico e adesão medicamentosa em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2**”, área de concentração: Política Planejamento e Gestão em Saúde; Linha de pesquisa: Investigação para Diagnóstico em Saúde, do mestrando: **José Cláudio Garcia Lira Neto**, regularmente matriculado no Programa de Mestrado em Ciências e Saúde, da Universidade Federal do Piauí, sob o número 20151000797. A banca examinadora foi composta pelos seguintes membros: Prof. Dr. **Maurício Batista Paes Landim** – Universidade Federal do Piauí (Orientador e Presidente), Prof. Dr. **Roberto Wagner Júnior Freire de Freitas** – Fundação Oswaldo Cruz/Ceará (1ª Examinador), Profª. Dra. **Claudete Ferreira de Souza Monteiro** – Universidade Federal do Piauí (2º Examinadora), Profª Dra. **Zélia Maria de Araújo Madeira** - Universidade Federal do Piauí (Suplente). A defesa da dissertação foi apresentada em sessão pública, na sala do conselho departamental do CCS/UFPI, na Avenida Frei Serafim, n. 2280, Teresina – Piauí. Após a arguição, a banca examinadora conferiu ao mestrando a menção: Aprovado (Aprovado ou Reprovado). A banca examinadora elaborou o seguinte parecer:

O aluno apresentou sua dissertação na forma adequada, com riqueza de desenvolvimento, respondendo às questões e sugestões feitas pela banca, para sua defesa e encaminhamento para publicação em periódico indexado.

Na forma regulamentar, esta ata foi lavrada pela Comissão Examinadora, assinada pelos membros titulares e pelo mestrando.

Maurício Batista Paes Landim Presidente Roberto Wagner Júnior Freire de Freitas 1º Examinador (a) Claudete Ferreira de Souza Monteiro 2º Examinador (a)

José Cláudio Garcia Lira Neto
Mestrando

DEDICATÓRIA

A Roberto Wagner Júnior Freire de Freitas, por sua dedicação, companhia e empenho em me fazer uma pessoa melhor.

AGRADECIMENTOS

A Deus, meu guia espiritual, pelas bênçãos diárias e por me permitir contemplar momentos tão sublimes que me tornam uma pessoa melhor.

À minha amada e dedicada mãe, Yara Lira, por estar ao meu lado conduzindo-me pelo caminho certo e sempre acreditando na minha capacidade. Meu amor por você não tem medida.

Aos meus irmãos, Diego e Arthur, e ao meu pai, Camilo, por me apoiarem e sempre transmitirem forças para o meu êxito.

Ao meu orientador, Dr. Maurício Batista Paes Landim, que com extrema paciência e delicadeza atendeu-me sempre que preciso, dando-me apoio e segurança para a elaboração desse trabalho.

Às companheiras enfermeiras Samara, Hellen, Rochelle e Ana Angélica, pela alegria de seus sorrisos e pela transmissão de conhecimento durante todo o tempo em que eu me encontrava com vocês. Muito obrigado por me acolherem e sempre serem atenciosas.

Aos professores, colegas e amigos dos mestrados em Ciências e Saúde, em Enfermagem e em Saúde e Comunidade da Universidade Federal do Piauí, que de forma acolhedora e através de suas mentes criativas inspiraram-me a ser uma pessoa e um profissional melhor.

Aos meus amigos Breno, Bruno, Carla, Danielle, Érika, Nayane e Mayane por estarem comigo durante dias alegres e tristes, incentivando-me e dando-me exemplos de vida sem igual.

Ao grupo de pesquisa em Diabetes Mellitus tipo 2 do Campus Amílcar Ferreira Sobral – CAFS/UFPI, conduzido pelo Dr. Roberto Wagner Júnior, que trabalharam na construção desse estudo.

Às pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2. Muito obrigado pela atenção e colaboração.

Ao Medplan Assistência Médica, especialmente à sua administradora e aos demais colaboradores, sempre tão atenciosos e profissionais, muito obrigado por cooperarem com a construção desse sonho.

À Universidade Federal do Piauí, pela singular oferta de conhecimento através de seus programas de pós-graduação.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí – FAPEPI, bem como ao Programa de Pesquisa para o SUS – PPSUS, órgãos responsáveis pelo auxílio à pesquisa e que permitiram a execução da presente dissertação.

À ciência. Muito Obrigado!

“Um dia aprendi que sonhos existem para tornar-se realidade. E, desde aquele dia, já não durmo para descansar. Simplesmente durmo para sonhar.”

(Steve Jobs)

RESUMO

Relação entre controle metabólico e adesão medicamentosa em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2

O Diabetes Mellitus é um conjunto de doenças complexas, caracterizadas por hiperglicemia, de etiologia multigênica e multifatorial que desafia pesquisadores, clínicos e pacientes. A incidência e a prevalência dessa enfermidade vêm crescendo ano após ano, de forma assustadora, tornando-se um grave problema de saúde pública. Frequentemente associada a complicações que geram alterações agudas e crônicas irreparáveis, essa moléstia tem em seu plano de cuidados medidas simples para interromper o avanço da enfermidade, tais como: mudanças no estilo de vida e adesão aos antidiabéticos orais. Uma vez que o paciente com essa doença adere ao tratamento instituído, as disfunções causadas pelo diabetes minimizam-se, e então um bom controle metabólico é alcançado. No entanto, a inconsistência e a falta de robustez dos dados que tracem uma relação direta entre adesão e controle metabólico traz à tona a necessidade de aprofundamento acerca do assunto. Dessa forma, esse trabalho tem como objetivo analisar a relação existente entre a adesão aos antidiabéticos orais e o controle metabólico de pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2. Trata-se de um estudo transversal, realizado com 201 pessoas com diagnóstico para diabetes tipo 2 cadastrados e acompanhados pelas 17 Unidades Básicas de Saúde da cidade de Floriano, Piauí. Compuseram a amostra pessoas com diabetes tipo 2 maiores de 18 anos, que fossem atendidos na Rede de Atenção Básica de Floriano, Piauí, e em uso exclusivo de antidiabéticos orais há, no mínimo, seis meses. Inicialmente os pacientes que aceitaram participar da pesquisa preencheram um instrumento contendo informações sociodemográficas. Em um segundo momento, foram avaliados os dados antropométricos e clínicos, bem como aqueles ligados à adesão medicamentosa. Coleta de dados foram realizadas por um laboratório especializado, respeitando um jejum de 12 horas, para glicemia venosa de jejum, hemoglobina glicada, triglicérides, HDL colesterol, LDL colesterol e colesterol total. Os dados foram analisados conforme a aplicação do Teste de Barlett, Teste T e Teste de Kruskal-Wallis. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Piauí e aprovado conforme o parecer de número 485.420. Dos 201 pacientes investigados, 72,6% eram do sexo feminino, 71,1% não praticava nenhum exercício físico e 71,6% estavam acima do peso. Quando avaliada a adesão medicamentosa por meio do Teste de Morisky, Green e Levine adaptado, apenas 23,9% da amostra foi considerada aderente. Já no que diz respeito ao controle metabólico, os valores de hemoglobina glicada, glicemia venosa de

jejum, triglicerídeos, LDL, HDL, colesterol total e pressão arterial estiveram alterados em 71,3%, 68,9%, 53,9%, 33,8%, 88,5%, 47,6% e 29,4% da amostra, respectivamente. Conclui-se que, Quando aderentes, os pacientes com diabetes tipo 2 tem melhores níveis de hemoglobina glicada e colesterol total; que os homens têm melhor controle das frações de triglicerídeos, LDL e colesterol total; que os níveis pressóricos são mais bem controlados entre os pacientes que praticam exercícios físicos regulares e que, abster-se do uso de álcool gera melhor controle nos níveis de glicemia venosa de jejum. Estudos de intervenção devem ser realizados na busca de incentivar hábitos de vida saudáveis, bem como incentivar a adesão aos antidiabéticos em pacientes com diabetes tipo 2.

Palavras-chave: Adesão à Medicação. Diabetes Mellitus Tipo 2. Atenção à Saúde. Saúde do Adulto.

ABSTRACT

Relationship between metabolic control and medication adherence in patients with Type 2 Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus is a set of complex diseases characterized by hyperglycemia of multigene and multifactorial etiology that challenges researchers, clinicians and patients. The incidence and prevalence of this disease has been growing year after year, alarmingly, becoming a serious public health problem. Often associated with complications that generate acute changes and irreparable chronic, this disease has in its simple care plan measures to stop the progression of the disease, such as changes in lifestyle and adherence to oral antidiabetic. Once the patient with the disease adheres to the established treatment, the dysfunctions caused by diabetes are minimized, then good metabolic control is achieved. However, the inconsistency and lack of robustness of the data to plot a direct relationship between adherence and metabolic control brings up the need for further on the subject. Thus, this study aims to examine the relationship between adherence to oral anti-diabetes and metabolic control in patients with type 2 diabetes. This is a cross-sectional study with 201 people diagnosed with type 2 diabetes for registered and followed by 17 Basic Health Units in the city of Floriano, Piauí. The sample consisted of people with type 2 diabetes over 18 years, who were treated at the Primary Care Network Floriano, Piauí, and exclusive use of oral antidiabetic drugs for at least six months. Initially the patients who agreed to participate completed an instrument containing sociodemographic information. In a second step, we evaluated the anthropometric and clinical data, as well as those related to medication adherence. Data collection was performed by a specialized laboratory, following a 12-hour fast for venous fasting blood glucose, glycated hemoglobin, triglycerides, HDL cholesterol, LDL cholesterol and total cholesterol. The project was submitted to the Ethics Committee on Human Research of the Federal University of Piauí and approved on the advice number 485.420. Of the 201 patients studied, 72.6% were female, 71.1% did not practice any physical exercise and 71.6% were overweight. When evaluated medication adherence through Morisky, Green and Levine adapted test, just 23.9% of the sample was considered adherent. In what concerns the metabolic control, glycated hemoglobin, fasting venous plasma glucose, triglycerides, LDL, HDL, total cholesterol and blood pressure were changed to 71.3%, 68.9%, 53.9%, 33.8%, 88.5%, 47.6% and 29.4% of the sample, respectively. In conclusion, when adherent, patients with type 2 diabetes have better glycated hemoglobin levels and total cholesterol; that men have better control of triglyceride fractions, LDL and total cholesterol;

the pressure levels are better controlled in patients who do regular exercise and refrain from alcohol use leads to better control the levels of venous fasting glucose. Intervention studies should be carried out in search of encouraging healthy lifestyles and to encourage adherence to antidiabetic agents in patients with type 2 diabetes.

Key-words: Medication Adherence. Type 2 Diabetes Mellitus. Health Care. Adult Health.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição da amostra segundo as variáveis sociodemográficas. Floriano, Piauí, 2016.	53
Tabela 2	Distribuição da amostra de acordo com as variáveis antropométricas e clínicas. Floriano, Piauí, 2016.	54
Tabela 3	Distribuição numérica e percentual da adesão aos antidiabéticos orais pelos pacientes com DM2, segundo o teste de Morisky, Green e Levine. Floriano, Piauí, 2016.	55
Tabela 4	Associação da adesão aos antidiabéticos orais, de pacientes com DM2 com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas. Floriano, Piauí, 2016.	57
Tabela 5	Distribuição da amostra segundo as variáveis referentes ao controle metabólico. Floriano, Piauí, 2016.	58
Tabela 6	Associação da hemoglobina glicada (HbA1c) com as variáveis sociodemográficas, antropométricas, clínicas e com a adesão à medicação, de pacientes com DM2. Floriano, Piauí, 2016.	60
Tabela 7	Associação da glicemia venosa de jejum com as variáveis sociodemográficas, antropométricas, clínicas e com a adesão à medicação, de pacientes com DM2. Floriano, Piauí, 2016.	61
Tabela 8	Associação dos triglicerídeos com as variáveis sociodemográficas, antropométricas, clínicas e com a adesão à medicação, de pacientes com DM2. Floriano, Piauí, 2016.	62
Tabela 9	Associação do colesterol LDL com as variáveis sociodemográficas, antropométricas, clínicas e com a adesão à medicação, de pacientes com DM2. Floriano, Piauí, 2016.	63
Tabela 10	Associação do colesterol HDL com as variáveis sociodemográficas, antropométricas, clínicas e com a adesão à medicação, de pacientes com DM2. Floriano, Piauí, 2016.	64
Tabela 11	Associação do colesterol total com as variáveis sociodemográficas, antropométricas, clínicas e com a adesão à medicação, de pacientes com DM2. Floriano, Piauí, 2016.	65
Tabela 12	Associação dos níveis pressóricos com as variáveis	66

sociodemográficas, antropométricas, clínicas e com a adesão à medicação, de pacientes com DM2. Floriano, Piauí, 2016.

LISTA DE SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas
ADA	<i>American Diabetes Association</i>
ADO	Antidiabéticos orais
BDENF	Base de Dados de Enfermagem
CC	Circunferência da Cintura
CCEB	Critério de Classificação Econômica do Brasil
CINAHL	<i>Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature</i>
CM	Controle metabólico
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CT	Colesterol total
DAC	Doenças arteriais coronarianas
DCV	Doença Cardiovascular
DM	Diabetes <i>Mellitus</i>
DM1	Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 1
DM2	Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 2
DP	Desvio Padrão
ESF	Estratégia Saúde da Família
FAPEPI	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí
GVJ	Glicemia venosa de jejum
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HbA1c	Hemoglobina glicada
HDL	Colesterol de alta densidade
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDF	International Diabetes Federation
IMC	Índice de Massa Corpórea
LDL	Colesterol de baixa densidade
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MAT	Medida de Adesão ao Tratamento
MMAS	<i>Morisky Medication Adherence Scale</i>
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde

PA	Pressão arterial
PPSUS	Programa de Pesquisa para o Sistema Único de Saúde
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SESAPI	Secretaria de Estado da Saúde do Piauí
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TG	Triglicerídeos
TMGL	Teste de Morisky, Green e Levine
TOTG	Teste oral de tolerância à glicose
UBS	Unidade Básica de Saúde
VIGITEL	Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por Inquérito Telefônico
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
2	OBJETIVOS.....	23
2.1	Objetivo Geral.....	23
2.2	Objetivos Específicos.....	23
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	24
3.1	Adesão aos antidiabéticos orais.....	24
3.2	Relação entre adesão aos antidiabéticos orais e o controle metabólico.	37
4	MÉTODOS.....	40
4.1	Tipo de estudo.....	40
4.2	Período e local.....	40
4.3	População e Amostra.....	42
4.3.1	Critérios de Inclusão.....	42
4.3.2	Critérios de Exclusão.....	42
4.4	Variáveis do Estudo.....	42
4.4.1	Indicadores sociodemográficos.....	42
4.4.2	Indicadores antropométricos e clínicos.....	43
4.4.3	Indicadores relacionados à adesão medicamentosa.....	44
4.4.4	Indicadores relacionados ao controle metabólico.....	44
4.5	Coleta de dados.....	46
4.6	Padronização da coleta de dados.....	47
4.7	Organização, tratamento e análise dos dados.....	50
4.8	Aspectos éticos.....	50
5	RESULTADOS.....	52
5.1	Caracterização dos pacientes de acordo com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas.....	52
5.2	Mensuração do nível de adesão dos pacientes aos antidiabéticos orais....	55
5.3	Associação da adesão aos antidiabéticos orais com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas.....	56
5.4	Avaliação do controle metabólico dos pacientes com DM2.....	58
5.5	Associação do controle metabólico com as variáveis antropométricas,	

	clínicas e adesão medicamentosa.....	59
6	DISCUSSÃO.....	68
6.1	Caracterização dos pacientes de acordo com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas.....	68
6.2	Mensuração do nível de adesão dos pacientes aos antidiabéticos orais....	73
6.3	Associação da adesão aos antidiabéticos orais com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas.....	75
6.4	Avaliação do controle metabólico dos pacientes com DM2.....	78
6.5	Associação do controle metabólico com as variáveis antropométricas, clínicas e adesão medicamentosa.....	81
7	CONCLUSÃO.....	84
7.1	Caracterização dos pacientes de acordo com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas.....	84
7.2	Mensuração do nível de adesão dos pacientes aos antidiabéticos orais....	84
7.3	Associação da adesão aos antidiabéticos orais com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas.....	84
7.4	Avaliação do controle metabólico dos pacientes com DM2.....	85
7.5	Associação do controle metabólico com as variáveis antropométricas, clínicas e adesão medicamentosa.....	85
7.6	Limitações e Perspectivas.....	85
7.6.1	Limitações do Estudo.....	86
7.6.2	Perspectivas do Estudo.....	86
	REFERÊNCIAS.....	87
	APÊNDICES.....	96
	ANEXOS.....	109

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes *Mellitus* (DM) é um conjunto de doenças complexas, caracterizadas por hiperglicemia, de etiologia multigênica e multifatorial que desafia pesquisadores, clínicos e pacientes. A incidência e a prevalência dessa enfermidade vêm crescendo ano após ano, de forma assustadora, tornando-se um grave problema de saúde pública.

Essa condição clínica, de caráter epidêmico, tem sua prevalência estimada em 8,8% e já atinge mais de 415 milhões de pessoas ao redor do mundo, 193 milhões delas ainda sem diagnóstico, sendo 81% desses indivíduos residentes de países em desenvolvimento, como o Brasil, que já ocupa o quarto lugar no *ranking* com maior número de casos, cerca de 14,3 milhões. Até o fim de 2015, foram computadas cinco milhões de mortes por conta da moléstia, totalizando 14,5% de todos os óbitos mundiais. As estatísticas mostram que a enfermidade mata uma pessoa a cada seis segundos. Mais de 673 bilhões de dólares, 12% de todos os custos dispensados a saúde em todo o mundo, foram destinados ao DM, ficando em 22 bilhões de dólares os gastos brasileiros. Segundo as projeções de órgãos internacionais, caso nenhuma intervenção seja realizada, em 2040, a estimativa é de que o número de pessoas com DM chegue a 642 milhões em todo o globo, sendo 23,3 milhões apenas no Brasil (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION – IDF, 2015).

Cabe ainda destacar que, no Brasil, a prevalência do DM saltou de 5,5% em 2006 para 8,0% em 2014, segundo dados da pesquisa Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL). Particularizando para o estado do Piauí, a capital Teresina possui 5,4% de sua população com o diagnóstico médico para essa enfermidade (BRASIL, 2015).

Esse número vem aumentando devido, principalmente, ao crescimento e envelhecimento populacional, ao aumento da prevalência de inatividade física, ao sobrepeso e à obesidade, ao crescente consumo de açúcar e ao baixo consumo de frutas e vegetais, bem como à maior sobrevida desses indivíduos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES – SBD, 2015).

Frequentemente acompanhada por dislipidemia, hipertensão arterial sistêmica (HAS) e disfunção endotelial, as consequências do DM, em longo prazo, resultam em alterações micro e macrovasculares, que podem levar a distúrbios em diversos órgãos, como olhos, rins, nervos, coração e vasos sanguíneos. Dentre as complicações crônicas mais comuns associadas à enfermidade estão: a retinopatia, com potencial perda visual progressiva; neuropatia periférica, com risco de aparecimento de úlceras de pé diabético, amputações e

artropatia de Charcot; nefropatia, com possível evolução para insuficiência renal; neuropatia autonômica, com alterações geniturinárias, gastrointestinais, sexuais e cardiovasculares e, por fim, doenças aterotrombóticas, com futuros comprometimentos vasculares periféricos, cerebrovasculares e cardiovasculares (PASQUALOTTO; ALBERTON; FRIGERI, 2012; LYRA; CAVALCANTI; SANTOS, 2014; SBD, 2015; KIM et al., 2015).

As complicações associadas à enfermidade comprometem a produtividade, a qualidade de vida e a sobrevivência dos indivíduos. Além disso, a complexidade da doença acarreta altos custos para a estabilização de taxas metabólicas e para o tratamento de adversidades, refletindo em grandes impactos socioeconômicos. Estudos mostram que pessoas com diabetes representam cerca de 30% dos pacientes que internam em unidades intensivas por conta de dor precordial, ou mesmo, que a condição clínica é responsável por 27,9% do quadro de pessoas que ingressam em programas de diálise no Brasil (LYRA; CAVALCANTI; SANTOS, 2014).

Atrelado ao supracitado, a doença também vem se tornando uma das principais causas de morte no país, muito embora o quantitativo de notificações seja inadequado, pois não se considera a enfermidade como causa secundária nos óbitos registrados. Pacientes com DM têm riscos aumentados para o desenvolvimento de complicações cardiovasculares, riscos esses calculados entre duas a quatro vezes a mais que aqueles não diabéticos. Ademais, estima-se que essa condição crônica seja responsável por 75% das mortes relacionadas às doenças cardiovasculares (DCV) (FELLSTRÖM et al., 2009; LYRA; CAVALCANTI; SANTOS, 2014; SBD, 2015).

Nessa direção, o benefício da adoção de medidas eficazes de prevenção e controle do DM e quanto ao diagnóstico precoce dessa condição é incontestável, visando reduzir o impacto desfavorável sobre a vida desses pacientes. Por conta disso, se faz necessário o conhecimento dessa moléstia o mais cedo possível, que tem em seu desenvolvimento a variabilidade de uma série de mecanismos patogênicos, que incluem desde a destruição autoimune das células beta-pancreáticas até anormalidades na ação ou na resistência periférica à ação insulínica.

A classificação da doença baseia-se em sua etiologia, tendo como componentes mais prevalentes o Diabetes *Mellitus* do tipo 1 (DM1), responsável por 5 a 10% dos casos e, sobretudo, o Diabetes *Mellitus* do tipo 2 (DM2), que atinge cerca de 90 a 95% de todos os indivíduos com a doença. Os sintomas mais comuns decorrentes nos dois tipos de DM incluem perda de peso, poliúria, polidipsia, polifagia e visão turva (SBD, 2015).

Em decorrência da magnitude do DM2, o presente estudo buscou investigar o controle metabólico (CM) relacionado a essa forma da doença, que tem como principais fatores de risco: idade ≥ 45 anos, excesso de peso (que predispõe o sujeito à resistência insulínica), níveis de lipoproteína de alta densidade (HDL) diminuídas ou triglicérides (TG) elevados, inatividade física, dieta não saudável (rica em carboidratos, lipídeos e açúcares), uso abusivo de álcool, tabagismo, histórico de diabetes gestacional, macrossomia, abortamentos de repetição ou mortalidade perinatal, HAS, fatores genéticos, histórico familiar de DM e uso de medicamento hiperglicemiante (SBD, 2015; IDF, 2015).

Define-se como CM níveis recomendados de HbA1c, glicemia venosa de jejum (GVJ), TG, colesterol total (CT) e lipoproteína de baixa densidade (LDL), além de valores adequados de pressão arterial (PA) (SBD, 2015).

Por sua vez, antes de diagnosticar a doença, algumas considerações devem ser levadas em conta. No quadro evolutivo para o DM2, por exemplo, podem ocorrer estágios intermediários denominados “tolerância diminuída à glicose” e “glicemia de jejum alterada”. A presença de uma dessas condições não só predispõe o aparecimento do DM2 como também de alterações cardiovasculares (LYRA; CAVALCANTI; SANTOS, 2014).

Para fins de diagnóstico, devem-se levar em consideração os valores glicêmicos, a saber: a) glicemia capilar ao acaso, superior a 200mg/dL, associada a sintomas de descompensação clássicos de DM; b) GVJ, superior a 126mg/dL (a qual deve ser confirmada em segunda dosagem); e, c) glicemia superior ou igual a 200mg/dL após o teste oral de tolerância a glicose (TOTG), utilizando-se para tal a ingestão de 75g de glicose anidra. Salienta-se que, apesar da *American Diabetes Association* (ADA) ter incluído a dosagem da hemoglobina glicosilada (HbA1c) como critério diagnóstico, a SBD se posiciona de forma contrária e considera a necessidade de mais estudos para inclusão dessa variável (LYRA; CAVALCANTI; SANTOS, 2014; SBD, 2015).

Dessa forma, a partir do momento em que o paciente recebe o diagnóstico de diabetes, torna-se de fundamental importância a implementação, por parte dos profissionais de saúde, de um conjunto de cuidados voltados para a interrupção do alastramento de disfunções causadas pelo mau CM conferido pela enfermidade.

No Brasil, o tratamento e o acompanhamento das pessoas com diabetes é realizado de acordo com as necessidades previstas através de um cuidado integral e longitudinal, incluindo o apoio para a mudança de estilo de vida, o controle de variáveis metabólicas e a prevenção de complicações crônicas, fornecidos por enfermeiros, médicos e demais profissionais de saúde disponíveis na atenção básica.

Para o tratamento da enfermidade, são utilizadas tanto medidas não medicamentosas isoladas, quanto articuladas com a terapêutica medicamentosa, que visam a redução da mortalidade em decorrência do mau CM. As principais medidas não medicamentosas dispensadas às pessoas com DM2, incluem: educação em diabetes, modificações do estilo de vida, suspensão do fumo, prática regular de atividade física, reorganização dos hábitos alimentares e reavaliações médicas periódicas. Tão logo o início dessas recomendações, menores são as chances de complicações irreversíveis causadas pela doença e maior o grau de envolvimento da pessoa com DM2 no controle de sua saúde (ADA, 2015; SBD, 2015).

Ainda sobre o tratamento não medicamentoso, a terapia nutricional e a prática de atividade física regular são os pontos básicos que visam melhorar os parâmetros clínicos e metabólicos da doença. O plano nutricional, por exemplo, deve considerar características individuais, fases da vida, diagnóstico nutricional, características socioculturais, uso de fármacos e o perfil metabólico de cada paciente. Por sua vez, o exercício físico atua sobre a resistência insulínica, independentemente do peso corporal e do Índice de Massa Corpórea (IMC) do indivíduo, melhorando a sensibilidade insulínica, promovendo maior capilarização das fibras musculares e estimulando a função mitocondrial, levando a maior captação de glicose pelos músculos e adipócitos, surtindo efeito direto no controle glicêmico, bem como sobre outras patologias frequentemente associadas ao paciente com DM2, tais como HAS, DCV, dislipidemia e obesidade.

Portanto, é perceptível que ambas as medidas influenciem sobre a obtenção e a manutenção do CM desejado. Entretanto, frente à evolução natural da doença, dificilmente as pessoas diagnosticadas conseguirão manter índices metabólicos satisfatórios apenas com medidas não medicamentosas, e mais cedo ou mais tarde, grande parte dos indivíduos necessitará adicionar drogas hipoglicemiantes ao tratamento (GODOY-MATOS, 2011).

Dentre uma gama de medicamentos prescritos, destacam-se dois: a Metformina e a Glibenclamida, ambos bastante utilizados e distribuídos de forma gratuita na Rede de Atenção Básica à Saúde do Brasil. A Metformina é um fármaco que aumenta a sensibilidade insulínica nos tecidos periféricos, sobretudo no fígado, reduzindo a produção hepática de glicose. Pertencente ao grupo das biguanidas, tem efeitos metabólicos e vasculares que vão além do controle glicêmico propriamente dito, levando, por exemplo, à estabilização ponderal e redução na hipertrigliceridemia. Já a Glibenclamida, oriunda do grupo das sulfoniluréias de segunda geração, atua diretamente nas células beta-pancreáticas, estimulando a liberação de

insulina basal e pós-prandial, e de forma indireta, diminui a produção hepática de glicose (GODOY-MATOS, 2011; LYRA; CAVALCANTI; SANTOS, 2014).

A partir do momento em que o paciente recebe o diagnóstico de DM2 e são prescritos antidiabéticos orais (ADO) a ele, a adesão à medicação passa a ter um papel fundamental para o alcance do CM da doença (WANGNOO et al., 2013; ADA, 2014).

Embora não haja um consenso, adesão pode ser entendida como a atitude e/ou conformidade para seguir o curso do tratamento prescrito, coincidindo, muitas vezes, com a mudança comportamental do sujeito, fator essencial para o sucesso do tratamento. Diante dessa ótica, devemos ter claro que a adesão à medicação faz-se um ato conjunto entre profissionais e pacientes, como uma “aliança terapêutica”, na qual o paciente não obedece simplesmente às orientações médicas, mas entende, concorda e muda de atitude, seguindo aquilo que lhe foi recomendado (BAILEY; KODACK, 2011; BLOOMGARDEN; DAGOGO, 2011; GOMES-VILLAS BOAS; FOSS-FREITAS; PACE, 2014).

Por sua vez, a literatura não é unânime no que confere as taxas de adesão de pacientes com DM2 aos ADO, que variam de 3,6% a 95,7%. Dessa forma, os registros acerca do assunto deixam claras a magnitude e a necessidade de uma correta adesão ao tratamento medicamentoso para o controle adequado das variáveis pressóricas, lipídicas e glicêmicas do paciente com DM2. No entanto, há muitas variáveis que podem influenciar a adesão à medicação, e não há um consenso acerca de qual tem maior influência no tratamento. Dentre aquelas que se destacam estão: efeitos colaterais indesejáveis, o complexo regime terapêutico, os custos, as barreiras de acesso aos serviços de saúde e a falta de conhecimento sobre a doença. Por outro lado, há de se considerar alterações agudas e crônicas, a curto e longo prazo, que impactam na saúde dos pacientes, caso haja um nível insatisfatório de adesão (RODRIGUES et al., 2012; ARAÚJO et al., 2013; AIKENS; PIETTE, 2013; GOMES-VILLAS BOAS; FOSS-FREITAS; PACE, 2014; SILVA et al., 2015).

A partir disso, a adesão ao tratamento instituído torna-se uma variável em destaque para investigações que buscam entender o porquê do mau controle do paciente à sua condição crônica. Nessa direção, métodos de mensuração da adesão são utilizados para apontar as falhas no regime prescrito. Tais métodos são divididos em diretos e indiretos. Aqueles denominados diretos são geralmente invasivos, de alto custo, possuem variações farmacocinéticas e dificilmente são aplicados em qualquer serviço de saúde. Já os métodos indiretos, embora apresentem algumas desvantagens, são comumente utilizados, são de fácil aplicação, válidos e com baixo custo ao pesquisador. Dentre esses métodos, destaca-se o Teste de Morisky, Green e Levine (TMGL). Esse teste, validado por pesquisadores brasileiros

para mensurar a adesão em pacientes diabéticos, é o mais utilizado na Atenção Básica, e quando comparado a outros métodos, tem apresentado melhor acurácia (MORISKY; GREEN; LEVINE, 1986; ARAÚJO et al., 2010; VERAS et al., 2011; ARAÚJO et al., 2011; ARAÚJO et al., 2011; BEN; NEUMANN; MENGUE, 2012).

Composto por quatro perguntas simples, que objetivam avaliar o comportamento do paciente em relação ao uso habitual do medicamento, o TMGL classifica os pacientes em aderentes/cumpridores ou não aderentes/cumpridores ao tratamento com ADO.

Pesquisadores brasileiros e estrangeiros têm estudado a temática da adesão medicamentosa e sua importância dentro da população de pacientes com DM2, relacionando-a com o bom CM. É o que mostra um estudo conduzido por Gomes-Villas Boas et al. (2012), realizado na cidade de Ribeirão Preto, São Paulo, envolvendo 162 pessoas. Através do TMGL, os pesquisadores identificaram que 95,7% dos sujeitos possuíam uma boa adesão ao tratamento medicamentoso prescrito, no entanto, os estudiosos não encontraram relação significativa entre a adesão à medicação e o CM.

Tal estudo corrobora com os achados de outra pesquisa, conduzida por Faria et al. (2013), também desenvolvida na região sudeste do Brasil, com uma amostra de 423 pessoas com DM2, que não revelou, também, relação entre a adesão ao tratamento medicamentoso e o CM. Contudo, a literatura não é unânime, e pesquisadores do Texas, Estados Unidos, quando investigaram a adesão em 237 pessoas com DM2, comprovaram que a adesão medicamentosa tem relação direta com o bom controle de algumas variáveis do CM, tais como a HbA1c e os níveis de LDL. Entretanto, sabe-se que diversos aspectos estão imbricados na associação entre adesão e CM, tais como fatores socioeconômicos, culturais e educacionais (PARCHMAN; ZEBER; PALMER, 2010).

Essas investigações mostram a necessidade de ampliação do uso de testes indiretos, como o TMGL, para a mensuração da adesão de sujeitos com DM2, tanto para estender o conhecimento sobre a temática como para oportunizar intervenções adequadas para o alcance de um melhor CM nessa população, permeando também, ações de promoção da saúde e prevenção de doenças e agravos voltados para o diabetes.

Na busca para compreender e ampliar a prática clínica voltada para a população descrita, essa temática causou-me inquietações. A partir disso, e devido a inconsistência e a falta de robustez dos dados no que se refere à relação direta entre adesão e CM, prevaleceu a necessidade de aprofundamento acerca do assunto, principalmente no

estado do Piauí, e mais especificamente, na cidade de Floriano, onde, até o momento, nenhum trabalho proveniente dessa linha de pesquisa foi publicado.

Dessa forma, levando em consideração que: a) a incidência e a prevalência do diabetes crescem de forma avassaladora, causando milhões de óbitos e gerando incapacidades em indivíduos de todas as idades ao redor do mundo, computando altos gastos aos cofres públicos de governos em todo o globo, tornando-se um grave problema de saúde pública; b) que o Brasil figura entre os países com maior número de casos e a região nordeste registra o maior número de óbitos pela doença quando comparada a outras regiões brasileiras; c) que as complicações oriundas da enfermidade geram alterações agudas e crônicas irreparáveis, comprometendo a produtividade e a qualidade de vida das pessoas, com vastos impactos socioeconômicos; d) que através de um diagnóstico simples, o tratamento pode ser instituído de forma precoce, para a dispensação de cuidados adequados, minimizando as disfunções oportunizadas pela doença; e) que se faz importante à ampliação de pesquisas que investiguem a adesão aos ADO através de métodos validados e tracem relações com o bom CM – essencial para o sucesso do tratamento, uma vez que a escassez dos dados dificulta a análise do conhecimento para o redirecionamento das condutas clínicas estabelecidas e; na tentativa de se projetarem estratégias de prevenção eficazes que poderiam ajudar a travar o aumento inexorável dessa moléstia, é que se justifica a presente investigação, cujo objetivo foi analisar a relação existente entre a adesão aos ADO e o CM de pacientes com DM2.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

- Analisar a relação entre a adesão aos antidiabéticos orais e o controle metabólico de pacientes com Diabetes *Mellitus* tipo 2.

2.2 ESPECÍFICOS

- Caracterizar a amostra de acordo com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas;
- Medir o nível de adesão dos pacientes aos antidiabéticos orais;
- Associar a adesão dos antidiabéticos orais com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas;
- Avaliar o controle metabólico dos pacientes com Diabetes *Mellitus* tipo 2;
- Associar o controle metabólico com as variáveis antropométricas e clínicas;
- Correlacionar a adesão aos antidiabéticos orais com o controle metabólico de pacientes com Diabetes *Mellitus* tipo 2.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura do presente trabalho dissertativo está subdividida em dois tópicos, a saber: a) **Adesão aos antidiabéticos orais** e; b) **Relação entre adesão aos antidiabéticos orais e controle metabólico**. Para cada um desses tópicos foi realizada uma ampla e criteriosa busca de artigos nas principais bases de dados no contexto da saúde: Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Pubmed/Medline, e *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL). A seleção dos estudos foi realizada no período de Novembro de 2015 a Janeiro de 2016. Vale destacar que foram realizados distintos cruzamentos de descritores controlados, extraídos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH).

Cabe lembrar que para a seleção dos estudos foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: artigos que abordassem os tópicos da revisão proposta, e artigos escritos nos idiomas português, inglês e/ou espanhol, disponíveis integralmente *online* e de forma gratuita. Foram excluídos os capítulos de livros, as dissertações, as teses, os editoriais, e aqueles que constavam em mais de uma base de dados.

A literatura acerca do tema mostrou que, diversos são os métodos que avaliam a adesão à terapêutica medicamentosa prescrita, no entanto, na presente revisão, optou-se por incluir apenas estudos que utilizam o TMGL e/ou suas versões adaptadas, uma vez que a pesquisa em tela fez uso desse teste para avaliar a adesão dos pacientes que compuseram a amostra. Além disso, pesquisadores cearenses já validaram tal método para a avaliação da adesão medicamentosa em pacientes com DM2 e concluíram que o teste é o mais adequado para ser usado na Atenção Básica, foco do presente estudo (ARAÚJO et al., 2011). Eis os resultados:

3.1 Adesão aos antidiabéticos orais

Para o primeiro tópico desta revisão foram encontrados, seguindo rigorosamente os critérios acima, uma amostragem de 33 estudos, estando a condensação dos estudos e o percurso metodológico seguido dispostos nos apêndices (APÊNDICE A e B). Os estudos selecionados serão explanados nessa revisão de acordo com a cronologia das publicações, em ordem crescente.

Na base de dados BDENF foram encontrados 02 estudos. O primeiro deles foi realizado por Gimenes et al. (2006). As enfermeiras da Universidade de São Paulo – USP,

Ribeirão Preto, buscaram identificar a informação que o paciente com DM2 tinha acerca dos ADO, quando internados em um hospital de ensino, da cidade de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Para tanto, as pesquisadoras entrevistaram 31 pacientes internados. Os resultados mostraram que 32,2% dos entrevistados não sabiam o nome da medicação utilizada; 51,6% tomavam o medicamento em horário inadequado e a maioria tinha apenas noção do mecanismo de ação dos ADO prescritos para o seu tratamento. As autoras do estudo apontaram a necessidade urgente de se buscar estratégias efetivas direcionadas à educação do paciente diabético, considerando suas diferenças individuais, quais sejam: idade, motivação para o tratamento e capacidade de autocuidado. Elas concluíram que é preciso reestruturar a orientação aos pacientes em uso de ADO, para que possam prevenir os erros e assim tenham melhor adesão ao cuidado de sua saúde.

O segundo estudo foi realizado por enfermeiros cearenses. Araújo et al. (2010) identificaram a adesão de pacientes com DM2 da cidade de Sobral, Ceará, Brasil, ao tratamento farmacológico com hipoglicemiantes orais. Eles investigaram 79 diabéticos de seis Unidades Básicas de Saúde (UBS), mediante visitas domiciliárias, durante o período de Março à Junho de 2007. Para coleta de dados, utilizaram um formulário estruturado e a aplicação do TMGL. Os resultados mostraram que 54,5% dos pacientes não tinham o cuidado de cumprir o horário de ingestão dos fármacos, o que contribuía para uma não adesão medicamentosa. Além disso, foi encontrado que 90% dos investigados apresentavam sentimento de pesar ao deixar de tomar os ADO conforme prescrição. Os autores concluíram o estudo mostrando a importância da adesão medicamentosa e a sua relação com a prevenção das complicações crônicas do DM2.

Dando seguimento, na base de dados LILACS, outros 02 trabalhos foram selecionados. Desenvolvido por Lopes et al. (2008), o primeiro estudo propôs avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso em pacientes com síndrome metabólica e, determinar a associação entre o acesso e o uso de medicamentos (antidiabéticos, antihipertensivos e antidislipidêmicos), bem como o nível de conhecimento acerca do risco cardiovascular e sobre a adesão à terapêutica prescrita. A condução da pesquisa deu-se entre Março e Julho de 2007, em um hospital escola da rede pública de saúde de São Paulo, Brasil, com 75 pessoas diagnosticadas com síndrome metabólica (sendo um dos critérios o diagnóstico de DM2). As entrevistas foram agendadas previamente por meio de contato telefônico e posteriormente aplicadas via questionário estruturado. A mensuração do nível de adesão dos pacientes ao tratamento medicamentoso deu-se por meio da aplicação do instrumento de Medida de Adesão ao Tratamento (MAT), uma variação do TMGL, com 7 perguntas, que tem como

propósito a investigação do comportamento dos diabéticos acerca da utilização dos fármacos. Como resultado os estudiosos encontraram que 51% dos investigados não aderiu corretamente à terapêutica. Ainda segundo os autores, o conhecimento sobre a doença não garante a adesão do paciente mas faz-se importante o envolvimento do mesmo nos cuidados diários dispensados à enfermidade.

Por sua vez, Gomes Villas-Boas, Lima e Pace (2014), buscaram verificar a validade do instrumento MAT, tanto para avaliar a adesão aos ADO como também à insulino-terapia. Noventa adultos com DM2 foram investigados entre Novembro de 2010 e Abril de 2011, em uma unidade ambulatorial de um hospital escola no interior do estado de São Paulo, Brasil. Os achados do estudo mostraram baixo nível de adesão dos pacientes aos ADO, reforçando a necessidade de uma maior implantação de instrumentos que avaliem a adesão, bem como a importância dos mesmos para a perpetuação do cuidado através da identificação de falhas no tratamento.

Na base de dados CINAHL, 08 artigos foram selecionados. O primeiro deles foi realizado por Mateo et al. (2006), em Valência, Espanha, no período de Setembro de 2001 à Agosto de 2002 e teve como objetivo mensurar a adesão de pacientes com DM2 às drogas hipoglicemiantes, anti-hipertensivas, antilipídicas e antiagregante plaquetária, além de determinar os fatores relacionados com a não adesão. Participaram da pesquisa 82 pessoas com DM2. O estudo foi conduzido em dois momentos; o primeiro, no ponto zero, através de uma avaliação clínica, antropométrica e sociodemográfica, além da contagem dos comprimidos tomados por esses pacientes. O segundo momento de avaliação foi realizado após um mês do primeiro e buscou contabilizar os comprimidos tomados pelos pacientes (através do método da contagem de comprimidos), submeter os pacientes a exames como eletrocardiograma, sumários de urina, fundoscopia entre outros e; aplicar o TMGL. No estudo, 80,2% dos pacientes tinham prescrição médica para utilizar ADO, mas só a metade dos sujeitos da pesquisa (50%) foram considerados aderentes. Como desfecho, os autores afirmaram que um em cada três pacientes possuía boa adesão e que os principais fatores relacionados à não adesão foram: o tempo da doença, a complexidade do regime terapêutico e o controle inadequado dos fatores de risco.

Al-Qazaz et al. (2010), por sua vez, conduziram estudo em um ambulatório voltado para diabetes no Hospital Geral de Penang – Malásia objetivando traduzir e examinar as propriedades psicométricas de uma versão local de um dos itens do TMGL em pacientes com DM2. A pesquisa envolveu 175 pessoas com diabetes no período de Maio à Setembro de 2009. Os critérios de inclusão para a participação dos sujeitos foram: ter diagnóstico de DM2

há mais de um ano, usar ADO e possuir mais de 30 anos de idade. Os sujeitos foram distribuídos em grupos de acordo com o grau de adesão (baixa adesão, média adesão e alta adesão) aos antidiabéticos. Os resultados da pesquisa mostraram que apenas 17,1% dos envolvidos foram considerados aderentes. Através das análises estatísticas, pode-se concluir que o bom controle glicêmico, aqui determinado por valores de HbA1c <7%, está diretamente relacionado com a boa adesão dos pacientes e ao maior acesso de informações sobre a consciência e controle de seus níveis glicêmicos, prevenindo, assim, possíveis complicações relacionadas à doença.

Com o objetivo de validar métodos indiretos para avaliar a adesão, enfermeiros cearenses também utilizaram o TMGL, de maneira adaptada (MAT), para investigarem o uso dos ADO por pacientes com DM2. O estudo ocorreu de Março a Julho de 2009 com 437 pessoas nas UBS da cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil. A coleta de dados ocorreu nas filas de espera para consultas de enfermagem voltadas aos pacientes com DM2. Os sujeitos recebiam sacolas plásticas com os comprimidos suficientes para um mês de tratamento. Após 10 dias, os enfermeiros visitam os pacientes e então aplicavam testes de mensuração de adesão tais como: Teste de Batalla, contagem de comprimidos e o teste MAT que, por sua vez, classificou 86,3% da amostra como não cumpridora do tratamento com ADO. Os resultados evidenciaram que o MAT é o teste mais sensível, específico e consistente, principalmente se associado a contagem de comprimidos. Além disso, os estudiosos destacaram que o método é bastante aplicável na atenção básica, especialmente por enfermeiros, profissionais esses que são mais próximos aos pacientes e implementam em maior grau ações de educação em saúde (ARAÚJO et al., 2011).

O quarto estudo selecionado foi realizado por Grandy, Fox e Hardy (2013) nos Estados Unidos. Objetivando investigar a adesão e a sua relação com a perda e/ou ganho de peso dos pacientes com DM2, os pesquisadores analisaram 2.209 pessoas entre os anos de 2007 e 2008. A pesquisa faz parte de um estudo maior denominado SHIELD, que em tradução livre significa: “Estudo para auxílio no aperfeiçoamento da avaliação e gestão precoce dos principais fatores de risco do diabetes”. Os americanos concluíram que adultos com DM2 que perderam peso apresentaram melhores níveis de adesão quando comparados àqueles com ganho de peso. Os investigadores ainda pontuaram sobre a importância do conhecimento dos sujeitos sobre a enfermidade para o alcance do controle glicêmico, especialmente os obesos.

Estudo transversal, realizado na cidade Fortaleza, Ceará, Brasil, buscou identificar a prevalência das interações medicamentosas mais frequentes em pacientes em uso

de ADO, e sua associação com os valores de glicemia capilar e adesão à medicação. Realizada entre Março e Julho de 2009, com dados extraídos de 12 instituições de saúde divididas em 6 regiões diferentes da cidade, a investigação contou com uma amostra de 579 pacientes. A adesão foi identificada em 11,5% dos diabéticos que só utilizavam ADO e em, apenas, 3,6% daqueles em tratamento para DM2 e outras comorbidades. Além disso, 7% dos pacientes que usavam medicações além dos ADO e 12,2% dos que só utilizam ADO tiveram a glicemia capilar dentro dos parâmetros normais, revelando a dificuldade no CM da doença quando existem outras enfermidades envolvidas. Não foi encontrada associação significativa entre a polifarmácia, a adesão e os níveis de glicemia capilar (ARAÚJO et al., 2013).

Outro estudo, dessa vez desenvolvido nos Estados Unidos por Smalls et al. (2014) a partir do *National Health Interview Survey* propôs identificar os possíveis efeitos da comunidade (fatores ambientais) sobre as atividades de autocuidado de pessoas com DM2. A eleição dos sujeitos se deu por meio de um sistema eletrônico a partir do *Program Coordinators*, durante o ano de 2002, contando com a participação de 615 diabéticos. A adesão dos pacientes foi medida através do *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS), ou Escala de Adesão Medicamentosa de Morisky. Tal escala classifica os sujeitos em aderentes por meio de escores, que variam de 0 a 8, sendo considerados com “boa adesão” aqueles com escores iguais a 8, de “média adesão”, aqueles com escores entre 6 e 7,99, e com “péssima adesão” os que apresentaram escores abaixo de 6. Vale ressaltar, que para serem considerados aderentes, os diabéticos precisavam apresentar escores iguais a 8. Grande parte dos participantes não teve uma boa adesão e a média encontrada foi de 4,9. Assim, os autores concluíram que a falta de suporte social e o acesso insuficiente a alimentos saudáveis são fatores significantes para o mau controle do DM2.

Ainda nos Estados Unidos, Piette et al. (2014) procuraram avaliar o autocuidado dos pacientes com DM2 através de um sistema de monitoramento telefônico, estando entre as funções de autocuidado buscada, a adesão correta à terapêutica medicamentosa prescrita. Dentre os objetivos do sistema estavam: a) monitorar os sintomas dos pacientes e problemas de autocuidado (episódios de hipoglicemia e hiperglicemia, por exemplo) e, b) fornecer orientações/cuidados específicos aos diabéticos. Participaram do estudo 298 adultos. Como resultados, os pesquisadores encontraram que 30,6% dos pacientes não aderiam ao tratamento, e que, o acesso aos serviços e aos medicamentos são as principais barreiras para a adesão. Como medida de intervenção, os profissionais enviavam mensagens aos celulares dos participantes com orientações para os cuidados com a enfermidade. Os autores destacaram a necessidade de ampliação de sistemas eletrônicos/virtuais como

importantes ferramentas no auxílio do controle do diabetes e na identificação de problemas clínicos relacionados.

Por fim, o último estudo encontrado na base CINAHL, buscou examinar o papel do apoio social na adesão à medicação e o autocuidado de pacientes com sintomas depressivos. Desenvolvido por Kim et al. (2015), em um hospital universitário na cidade de Suwon, Coréia do Sul. Foram investigados 311 pessoas com DM2, de Julho de 2012 à Abril de 2013. A escala anteriormente citada, *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS) foi utilizada, dessa vez classificando os sujeitos com escores de 0 a 4, atribuindo 0 ao “mau cumpridor”, e 4 para aquele considerado “bom cumpridor”. O percentual de adesão no estudo foi de 55%. Os autores destacaram que pessoas com DM2 e sintomas depressivos são até 3 vezes mais propensas a ter menor adesão ao tratamento bem como terem atividades inadequadas de autocuidado que aquelas sem sintomas depressivos. Além disso, também pontuaram que o apoio social é um fator vital para a melhora na adesão à medicação e para o sucesso nas atividades de autocuidado, sendo ainda considerado um mediador entre adesão à terapêutica e os sintomas depressivos.

Dando sequência aos trabalhos encontrados, outros 21 artigos extraídos da base de dados Pubmed/Medline, serão apresentados nessa revisão, de acordo com a ordem crescente de cronologia de suas publicações.

O primeiro artigo a ser abordado foi desenvolvido por Mann et al. (2009), que se propuseram identificar a influencia das crenças sobre o diabetes e sua relação com a adesão aos ADO. O estudo foi conduzido entre os meses de Janeiro e Julho de 2007 em uma clínica de cuidados primários em saúde, na cidade de Nova Iorque, Estados Unidos. Os pesquisadores investigaram fatores sociodemográficos, o histórico da doença e comorbidades relacionadas de 151 pessoas, com diagnóstico de DM2. Como resultado, pôde-se identificar que a adesão ao tratamento esteve presente em 72% dos participantes, sendo a principal comorbidade associada ao DM2 a HAS, presente em 80% das pessoas. O estudo ainda encontrou que 53% dos diabéticos achavam que não é preciso tomar a medicação quando as taxas glicêmicas estão controladas e que 74% deles considera o esquema medicamentoso complexo. Como conclusão, os investigadores ressaltaram que crenças incorretas sobre a tomada da medicação são preditores importantes para a má adesão, contudo, essas crenças são fatores modificáveis, principalmente através de ações educativas focadas no controle correto da enfermidade.

Cohen et al. (2010) também realizaram um estudo na cidade de Nova Iorque, Estados Unidos, o qual teve como propósito avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso e

correlacionar esta variável com os níveis glicosados de hemoglobina. A amostra foi de 526 pacientes com DM2, sendo 62% deles pertencentes ao sexo feminino. Os achados evidenciaram uma baixa adesão (37%), e os pesquisadores concluíram que o controle da HbA1c está diretamente ligado às taxas de adesão.

Ainda nos Estados Unidos, Pollack et al. (2010) buscaram elencar os principais eventos adversos ocasionados pelo diabetes e sua relação com o uso dos ADO, além de averiguar o grau de adesão, a satisfação e a qualidade de vida das pessoas com DM2. O estudo contou com 2.074 pessoas, foi desenvolvido entre os anos de 2006 e 2008 e a adesão foi avaliada através do MMAS. Os achados mostraram que 57,2% dos sujeitos relataram episódios de hipoglicemia nas duas semanas prévias à coleta dos dados. Outros sintomas em destaque foram: diarreia ou constipação, cefaleia, ganho de peso e edema/retenção de líquido, com taxas de 28%, 25,6%, 22,9% e 21% respectivamente. A adesão foi relacionada à ocorrência de efeitos adversos, e os resultados mostraram que pessoas sem complicações associadas tiveram taxas de adesão de 94%. Já aquelas com até 3 efeitos colaterais, obtiveram níveis de adesão de apenas 19,9%. Os americanos constataram que pacientes sem os efeitos colaterais tinham um maior grau de satisfação, melhor qualidade de vida e maiores taxas de adesão.

O quarto artigo selecionado foi desenvolvido no continente asiático, mais especificamente na Índia. Sultana et al. (2010), investigaram a adesão à medicação e a utilização dos ADO no Hospital Majeedia, ligado à Universidade de Hamdard, em Nova Deli. A coleta dos dados ocorreu com 218 pacientes internados, e o estudo foi executado entre Janeiro e Maio de 2006. Os índices de adesão chegaram a 47,7%, e os demais resultados encontrados mostraram que 71,8% dos pacientes utilizavam múltiplas drogas, sendo a metformina a mais utilizada (33%). A necessidade de um esquema terapêutico que incluía adesão à medicação, dieta saudável, mudanças no estilo de vida, prevenção de complicações cardiovasculares e o controle dos efeitos adversos foi apontado como a melhor maneira de melhorar os índices glicêmicos dos diabéticos.

Estudo piloto, também desenvolvido no continente asiático, na região da Cisjordânia, buscou avaliar a adesão e a satisfação dos pacientes ao tratamento com ADO. A amostra foi traçada por conveniência e incluiu 131 pacientes, analisados entre os meses de Outubro de 2010 e Janeiro de 2011, em um ambulatório militar da cidade de Nablus. Para mensurar a adesão foi utilizado o MMAS e para medir a satisfação ao tratamento, o Questionário de Satisfação ao Tratamento. Nesse estudo predominou o sexo masculino (63,8%), sendo 32,5% deles considerados bons cumpridores ao tratamento medicamentoso.

No total, a taxa de adesão foi de apenas 38,5%. Os pesquisadores destacaram que os pacientes com comorbidades associadas e que utilizavam múltiplos comprimidos possuíam melhores taxas de adesão. Por sua vez, a satisfação dos pacientes esteve diretamente ligada à efetividade do tratamento (JAMOUS et al., 2011).

Estudo transversal, realizado entre Outubro de 2009 e Abril de 2010 com 505 sujeitos, investigou a associação entre o conhecimento do diabetes à adesão medicamentosa e o controle glicêmico de pacientes com DM2 em um ambulatório especializado, no Hospital de Pulau, na região de Penang, Malásia. As variáveis investigadas foram: 1) conhecimentos gerais sobre o diabetes; 2) adesão medicamentosa (mensurada através do TMGL) e; 3) controle glicêmico, através da análise da HbA1c. Entre os resultados encontrados, 41,8% dos pacientes tinham entre 55 e 64 anos, 50,7% eram do sexo masculino e apenas 20,8% possuíam o controle adequado da HbA1c. A média de conhecimento sobre a doença, avaliada através de escores que iam de 0 a 10, foi de 7. Tiveram melhores taxas de adesão pessoas do sexo feminino, maiores de 65 anos, graduadas e em monoterapia. Os pesquisadores concluíram que o conhecimento sobre a doença e a adesão está entre os possíveis fatores modificáveis e que são diretamente relacionados com um bom controle glicêmico (AL-QAZAZ et al., 2011).

Um estudo de intervenção, desenvolvido pelo Centro Einstein de Pesquisa em Diabetes, da cidade de Nova Iorque, Estados Unidos, resolveu comparar a eficácia de duas intervenções, uma telefônica e outra impressa, sobre o controle glicêmico e a adesão de pessoas com DM2. A amostra contou com 526 pacientes, distribuídos conforme o tipo de intervenção, sendo 262 no grupo telefônico e 264 no grupo de intervenção impressa. Os pacientes pertencentes ao grupo telefônico recebiam 10 ligações, de educadores em diabetes, durante um ano, com intervalos de 4 a 6 semanas, com abordagens relacionadas às mudanças no estilo de vida e adesão à medicação. Aos demais, eram entregues folhetos com informações a respeito da moléstia. Vale ressaltar que a avaliação da adesão medicamentosa envolveu a utilização do TMGL. Os resultados da pesquisa mostraram que ambas as intervenções resultaram em efeitos positivos para o controle glicêmico, mas que os diabéticos do grupo telefônico tiveram uma melhor adesão quando comparados aos do grupo de intervenção impressa (WALKER et al., 2011).

Outro estudo americano, dessa vez dirigido por Bailey et al. (2012), no estado do Texas, Estados Unidos, englobou 59 participantes e propôs-se a avaliar os fatores e as barreiras relacionadas a adesão e a não adesão à medicação em pacientes com DM2. Conduzido entre Dezembro de 2010 e Fevereiro de 2011, os pesquisadores avaliaram o

acesso, as barreiras à adesão, a utilização das medicações e dados sociodemográficos de americanos e hispânicos. Os questionários incluíam a medida de mensuração avaliada pelo MMAS. Quanto ao acesso, a pesquisa mostrou que, pelo menos 20,3% dos sujeitos tinham o controle do tratamento prejudicado. A principal barreira encontrada era relacionada aos custos das medicações (22%) e, 11,9% relataram que o esquecimento foi um dos fatores que impedia a adesão e a utilização correta das medicações. A não adesão esteve presente em 55,9% dos diabéticos. Os autores concluíram o estudo alertando que a falta de cumprimento à terapêutica medicamentosa foi elencada como o principal problema para um bom controle da doença e que a identificação dos níveis de adesão faz-se importante, pois é através dele que se pode intervir, a fim de que os pacientes tenham menos complicações e, conseqüentemente, também utilizem menos os serviços de saúde.

Estudo realizado no norte da Espanha, entre os meses de Abril e Outubro de 2010, com o intuito de investigar os níveis de adesão através do TMGL, em 100 pacientes diabéticos, traçou algumas estratégias a partir da identificação de uma taxa de adesão de 49%, a saber: reduzir o número de comprimidos a serem tomados e associá-los em poucas unidades; favorecer o uso de ferramentas para recordações da tomada das medicações e; adequar o uso dos medicamentos aos costumes dos pacientes. A pesquisa sugere que mais estratégias sejam desenhadas a fim de alcançarem a solução para taxas insuficientes de adesão à medicação entre os pacientes com essa enfermidade (GUTIÉRREZ-ANGULO et al., 2012).

Para maior embasamento dos dados, outro estudo realizado nos Estados Unidos, de Junho à Agosto de 2010, buscou avaliar o efeito do empoderamento em diabetes sobre a adesão à medicação e sobre o autocuidado em adultos com DM2. Duas clínicas na Carolina do Sul foram utilizadas para a coleta de dados e amostra resultou em 378 pessoas. Escalas específicas foram utilizadas para mensurar o empoderamento, a adesão (TMGL), o conhecimento sobre diabetes e o autocuidado. Os resultados apontaram que o empoderamento teve associação significativa com a adesão ($p < 0,01$) e com o controle glicêmico ($p = 0,04$) e os autores concluíram que o empoderamento é efetivo para aumentar os níveis de adesão à medicação, além de melhoram o nível de conhecimento e, sobretudo, o autocuidado (HERNANDEZ-TEJADA et al., 2012).

Um estudo de coorte prospectivo, epidemiológico e desenvolvido na Alemanha, utilizou dados da pesquisa DIANA, e teve como objetivo analisar as diferenças de gênero na associação com a adesão à medicação e o controle glicêmico. A execução do estudo fez-se entre os meses de Outubro de 2008 e Março de 2010, e foram analisados 1.142 diabéticos. Os resultados encontraram taxas de adesão à medicação semelhantes em mulheres

e homens, 77% e 76%, respectivamente, através do TMGL. A pesquisa ainda apontou que 20,8% tinha um mau controle dos seus índices glicêmicos. Apesar da pouca diferença, os pesquisadores encontraram alterações significativas no controle glicêmico, medidos pela HbA1c, de acordo com o gênero e sugeriram que esforços sejam construídos para melhorarem os níveis glicêmicos em pacientes com DM2, com foco especial nos homens (RAUM et al., 2012).

Estudo desenvolvido em Singapura, com 294 pacientes com DM2, com o propósito de validar o TMGL e no intuito de mensurar a adesão aos ADO, apresentou como resultado o percentual de adesão de 29,6% entre os investigados, e revelou que os sujeitos com melhor grau de adesão eram aqueles que também apresentavam melhores valores de HbA1c (WANG et al., 2012).

Ensaio clínico randomizado e controlado, conduzido por Negarandeh et al. (2013), objetivou avaliar a aplicação de estratégias educativas para melhoramento da adesão à medicação e à dieta em pacientes com DM2 que tivessem baixo conhecimento sobre a doença. O estudo deu-se no continente asiático, na cidade de Saqqez, Curdistão. Foi realizado de Maio à Agosto de 2011 com 127 pessoas. Os sujeitos foram divididos em três grupos, sendo um controle e dois de intervenção. Nos grupos de intervenção fora realizada a análise do conhecimento antes do início do estudo e seis semanas após a intervenção. Ainda nesses grupos, as estratégias eram dispostas em três sessões semanais com 20 minutos de duração cada. Como proposto no objetivo, as estratégias foram avaliadas e aqueles grupos que sofreram intervenções melhoraram significativamente os níveis de adesão medicamentosa, de conhecimento sobre o diabetes, e passaram a aderir mais à dieta prescrita. Apesar de não ter como foco principal a avaliação da adesão medicamentosa, esse estudo buscou mensurar, em algum momento, com a utilização do TMGL, a adesão aos ADO.

Com o objetivo de determinar se a adesão à medicação prediz o controle glicêmico de diabéticos, Aikens e Piette (2013) executaram uma análise com 287 pacientes, triados por telefone, em Michigan, Estados Unidos. O controle glicêmico foi medido através dos valores de HbA1c. Constatou-se que os valores de adesão foram abaixo do ideal para 49% dos investigados, sendo as razões mais frequentes o “esquecimento” e a “falta de cuidado”, presentes em 39% e 25% dos diabéticos, respectivamente. Os resultados do estudo apontaram também que os índices de adesão são suficientes para predizer o controle glicêmico, independente do controle atual. Apesar da utilização de estratégias validadas, tais como a verificação glicêmica diária e consultas motivacionais, esse artigo sugere que as intervenções mais eficazes para melhorar os níveis de adesão são aquelas que reduzem, diretamente, o

esquecimento da tomada da medicação, com lembretes diários e, que simplificam o regime terapêutico. Os autores ainda ressaltam que esforços clínicos, visando à adesão, bem como avaliações clínicas periódicas, são necessários e devem ser realizados com o intuito de manter adequadas as taxas de adesão e, por sua vez, os níveis de HbA1c.

Ainda no continente americano, Sansbury et al. (2014) objetivaram relacionar o tempo da doença com a adesão à medicação de 16 com DM2 em 3 cidades dos Estados Unidos. A MMAS (*Morisky Medication Adherence Scale*) foi utilizado para mensurar a adesão. Do total, 59% dos participantes foram considerados como aderentes e os investigadores puderam concluir que quanto maior for o tempo de diagnóstico da doença e a idade, maiores são as taxas de adesão.

Estudo interventivo, também nos Estados Unidos, conduzido por Arora et al. (2014), propôs avaliar se uma intervenção por mensagem de texto melhorava os parâmetros clínicos, aumentava comportamentos saudáveis e diminuía as entradas na urgência de pacientes com DM2. A intervenção foi realizada em Los Angeles, Califórnia, Estados Unidos, e dividiu os 128 participantes com valores de HbA1c mal controlada em dois grupos (grupo controle e grupo intervenção). Os participantes do grupo intervenção receberam duas mensagens de texto por dia durante seis meses. O conteúdo das mensagens foi dividido em: educacionais, abordando os cuidados com o controle glicêmico, cuidados com os pés, a prática de atividade física regular, a ingestão de uma dieta saudável, entre outros; mudanças para hábitos saudáveis, com lembretes do tipo “Não beba refrigerante ou suco hoje, prefira água ou leite”; avisos de estímulo para a tomada das medicações e; perguntas referentes à enfermidade. Como desfecho primário os diabéticos que receberam as mensagens tiveram mudanças positivas nos níveis glicêmicos. Já os desfechos secundários incluíram mudanças na adesão à medicação, autocuidado melhorado, aumento da qualidade de vida, um maior conhecimento sobre o diabetes e queda na utilização de serviços de urgência. Dessa forma, nesse estudo, as mensagens de texto com conteúdos voltados para o cuidado com a doença e o controle adequado dos níveis glicêmicos ajudaram a melhorar os índices de adesão à medicação (medidas nesse estudo através do teste de Morisky), bem como o controle da glicemia.

No Brasil, uma pesquisa desenvolvida por estudiosas na cidade de São Paulo, avaliou a adesão ao tratamento medicamentoso em pessoas com DM2 e buscou relação com variáveis clínicas, relacionadas ao tratamento e ao CM. O trabalho envolveu 162 pessoas, com diagnóstico de DM2 e em seguimento ambulatorial, no período de Maio à Novembro de 2008, no Hospital das Clínicas de São Paulo. A coleta de dados foi realizada a partir da análise dos

prontuários dos pacientes e a mensuração da adesão à medicação foi alcançada a partir da utilização do teste MAT. Dentre os critérios de inclusão, os sujeitos deveriam ter idade mínima de 40 anos. Como resultados, as pesquisadoras encontraram um alto índice de adesão à terapêutica medicamentosa (95,7%). No entanto, ao analisar a relação da adesão ao tratamento com o CM, as autoras não observaram correlações significativas (GOMES-VILLAS BOAS; FOSS-FREITAS; PACE, 2014).

No intuito de avaliar a adesão levando em consideração as crenças e os conhecimentos acerca do DM, Sweileh et al. (2014) investigaram 405 pessoas na cidade de Nablus, Cisjordânia, de Julho a Outubro de 2012, utilizando o teste de Michigan para avaliar o conhecimento e a MMAS para medir a adesão. Os resultados mostraram que 232 (57,3%) pessoas aderiram ao tratamento. Ao se avaliar os fatores que contribuíram para a não adesão, os autores encontraram que mais de um terço (38%) esquecem de tomar a medicação, 17% param de tomar quando acham que a doença está sob controle e, 73,9% relatam dificuldades em lembrar de fazer uso dos comprimidos. Como conclusão, o estudo aponta que pacientes com um alto grau de conhecimento e aqueles com fortes crenças quanto à necessidade de uso de suas medicações têm melhores níveis de adesão. Como estratégia, os autores sugerem o melhoramento do nível de conhecimento acerca da patologia.

Outro estudo construído no mundo árabe, dessa vez na Jordânia, por Jarab et al. (2014), objetivou explorar fatores associados ao abandono da medicação. A pesquisa contou com 171 pacientes com DM2, em acompanhamento no ambulatório de diabetes do Royal Hospital Medical Services. A taxa de adesão encontrada foi de 27,5%, segundo o teste de Morisky. Os resultados evidenciaram que a cada comprimido adicionado ao regime terapêutico, diminuem em quatro vezes os níveis de adesão ao tratamento. Outra consideração preocupante encontrada é que, caso a dosagem seja realizada mais de uma vez ao dia, as chances de adesão diminuem em até nove vezes. Como proposta, os pesquisadores sugeriram a simplificação do esquema terapêutico para a obtenção de níveis de adesão ideais.

Duas pesquisas, publicadas em 2015, foram incorporadas na amostra da presente revisão. A primeira delas, produzida por Thurston et al. (2015), visou determinar a relação entre o conhecimento sobre diabetes e o uso dos ADO e, se os aspectos da não adesão são causas da baixa instrução sobre a doença. O estudo multicêntrico, conduzido no período de Janeiro de 2012 à Maio de 2013, incluiu pacientes que estivessem em uso de ADO há pelo menos 6 meses. A amostra resultou em 192 pessoas. O índice de adesão foi de apenas 14%. O controle glicêmico, medido através da HbA1c, foi obtido por 65,6% dos sujeitos da pesquisa.

Os autores concluíram que os níveis de conhecimento sobre o diabetes estiveram associados com as dificuldades de adesão ao tratamento.

A segunda pesquisa, por sua vez, uma revisão sistemática da literatura, realizada por pesquisadores australianos, teve como objetivo avaliar o impacto de intervenções em pessoas com DM2 sobre a adesão à medicação com ADO. Foram selecionados artigos dos anos de 2000 à 2013. Cinquenta e dois estudos compuseram a amostra e tiveram como assunto principal a adesão à medicação aos ADO e o impacto da adesão sobre o controle glicêmico. Os resultados da revisão apontam que, o país que mais produziu trabalhos sobre a temática foi os Estados Unidos, com 57,7% das publicações, seguidos dos países do continente europeu, 17,3%, e do continente asiático, 15,4%; 38 dos 52 artigos foram publicados entre os anos de 2009 e 2013, sendo 36 deles em ambientes comunitários (que envolvessem a atenção primária). Notadamente, após o ano de 2008 houve um aumento nos estudos que mensuraram a adesão. Apenas 9 (17,3%) estudos utilizaram o TMGL. Em relação as intervenções que obtiveram maiores êxitos, destacam-se medidas de educação em saúde e a utilização de mensagens de textos. Do total, 42,3% dos achados relatava melhora nos níveis de adesão à medicação (SAPKOTA et al., 2015).

Diante do exposto, pode-se notar que publicações envolvendo a temática de adesão aos ADO por pessoas com DM2, mensuradas pelo TMGL, são recentes, concentrando-se entre os anos de 2006 e 2015, com um aumento na produção a partir do ano de 2010. No Brasil, estudos sobre o conteúdo abordado são notadamente escassos, revelando a necessidade de maiores investigações. Vale lembrar que a presente revisão não delimitou os anos de publicação quando realizadas as buscas nas bases de dados.

Em suma, ao analisar a adesão, os estudos dessa revisão apontaram taxas que variaram entre 3,6% e 95,7%. No que se refere aos fatores relacionados à adesão, percebeu-se que os índices aumentam quando o tratamento é individualizado, quando considera as limitações econômicas, sociais, o nível cognitivo, cultural, as crenças, o grau de conhecimento e o comprometimento do sujeito, bem como, as complicações crônicas adversas provenientes da doença, que por sua vez podem inviabilizar a continuidade do esquema terapêutico proposto. Outros elementos listados nos estudos que interferem na adesão foram: o esquecimento, o baixo conhecimento sobre a importância das medicações, regimes terapêuticos complexos, multidoses, os custos, o diminuto apoio social, sentimentos depressivos e/ou de ansiedade, o baixo índice de satisfação do cliente, o acesso insuficiente aos serviços, bem como, orientações exíguas dos profissionais de saúde que prestam o cuidado.

Levando em consideração as informações supracitadas, faz-se necessário a atuação eficiente de uma equipe multiprofissional, além da atuação da família, que deve acompanhar o paciente diabético, de forma integrada, ser capaz de transmitir apoio, confiança e motivação ao sujeito a fim de empoderá-lo, prestando com eficácia um autocuidado apoiado, reavaliando as necessidades do paciente, de forma que seja possível atuar sobre as múltiplas causas envolvidas no comportamento da adesão.

3.2 Relação entre adesão aos antidiabéticos orais e o controle metabólico

Sabe-se que o tratamento do diabetes (medicamentoso e não medicamentoso) tem por objetivo o controle da doença, ou seja, visa manter, principalmente, a glicemia dos pacientes dentro dos valores de normalidade. Arelado a isso, existe a intenção de manter o controle de outras variáveis, como: os valores do CT, do LDL, do HDL, dos TG e da PA, ou seja, o CM.

Nesse contexto, merece destaque a adesão medicamentosa aos ADO. Estudar a relação existente entre adesão e CM se faz importante, uma vez que esclarecida a relação existente, o profissional de saúde terá subsídios para implementar intervenções eficazes, a fim de evitar complicações crônicas do diabetes, promover a saúde e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Foi realizada uma busca criteriosa nas principais bases de dados para obter informações do estado da arte sobre essa relação (APÊNDICE C e D).

Na base de dados LILACS, um artigo foi selecionado para compor a revisão. Com o objetivo de investigar a associação entre adesão ao tratamento do DM2 e as variáveis sociodemográficas, clínicas e relacionadas ao CM, esse estudo transversal, realizado entre Fevereiro e Dezembro de 2010, na região sudeste do Brasil, contou com uma amostra de 423 pessoas com diagnóstico de DM2, distribuídas em 17 UBS. A adesão foi mensurada através do teste MAT. Como resultados, os pesquisadores encontraram que 84,4% dos sujeitos aderiam ao tratamento medicamentoso. A pesquisa ainda mostrou que, daqueles considerados aderentes, 23,5% possuíam a HbA1c controlada, 49,2% tinham o CT abaixo de 200mg/dl, 37,5% atingiam um bom controle dos TG, 30,8% possuíam um bom nível de HDL, 20,8% estavam com o LDL abaixo de 100mg/dl e, 24,3% eram considerados normotensos. Em relação às variáveis do CM, verificou-se que o CT e a HbA1c apresentaram associação significativa com a adesão ao seguimento do plano alimentar e de exercício físico, respectivamente. A chance do paciente com colesterol dentro do valor recomendado apresentar adesão ao plano alimentar é quase cinco vezes maior que a chance do paciente em

mau controle dos lípidos e, a chance dos pacientes com mau controle glicêmico apresentarem adesão ao exercício físico é quase duas vezes a mais que chance daqueles em controle adequado da glicemia. Além disso, não houve associação significativa entre adesão ao tratamento do DM2 e as variáveis sociodemográficas e clínicas (FARIA et al., 2013).

Por sua vez, através da busca na base de dados CINAHL, selecionou-se outros 03 artigos. O primeiro, desenvolvido por Hill-Briggs et al. (2005), objetivou avaliar a adesão à medicação de afro-americanos com DM2, e associar a adesão com variáveis glicêmicas, sociodemográficas, metabólicas e psicossociais. O estudo é parte de um ensaio clínico randomizado, de intervenção comportamental para melhorar as atitudes em saúde e o controle metabólico desses pacientes. Foram estudados 186 pacientes em 2 clínicas de cuidados primários na cidade de East Baltimore, em Maryland, Estados Unidos. Os resultados da pesquisa mostram que 47% dos sujeitos tomavam ADO e desses, 74,4% eram aderentes. A adesão à medicação teve relação com o nível de HbA1c, no entanto, não foram encontradas associações significantes às demais variáveis do CM.

Estudo transversal, de base populacional, realizado entre Setembro de 2001 e Agosto de 2002, com 82 pacientes, buscou avaliar a adesão aos ADO e determinar preditores de não adesão em pacientes com DM2. A adesão foi encontrada em 50% dos sujeitos e tinha relação direta com os níveis de HbA1c. As taxas de controle de TG, LDL, PA e HbA1c foram de 59,8%, 23,2%, 10% e 63,4%, respectivamente. Os estudiosos concluíram que os fatores: tempo de tratamento, regime terapêutico complexo e o controle inadequado dos riscos cardiovasculares e glicêmicos, estavam relacionados a não adesão (MATEO et al., 2006).

Um estudo observacional, prospectivo, conduzido por Parchman, Zeber e Palmer (2010), no Texas, Estados Unidos, teve como objetivo avaliar a participação ativa dos diabéticos nos cuidados com a doença e associá-la com os níveis de HbA1c, pressão arterial, LDL e adesão à medicação ao longo de um ano. A amostra, com 237 sujeitos, tinha 61% de mulheres, com média de idade de 57,7 anos. Os pesquisadores concluíram que: quanto maior o CM, maior a adesão ao tratamento; que os problemas com a adesão estão relacionados aos maus níveis de HbA1c e LDL ao longo do tempo, e que, quanto mais engajado e ativo no seu processo de saúde o paciente está, melhor serão os resultados do CM.

Por fim, apesar do amplo números de resultados, apenas um artigo foi selecionado na base de dados PubMed/Medline. O trabalho encontrado foi desenvolvido no Brasil, mais especificamente na cidade de Ribeirão Preto, São Paulo, por Gomes-Villas Boas et al. (2012). O estudo seccional, de abordagem quantitativa, buscou analisar a relação entre apoio social, adesão ao tratamento medicamentoso (insulina e ADO) e não medicamentoso

(dieta e exercício físico) e controle clínico-metabólico de 162 pessoas com DM2, em seguimento ambulatorial, entre Maio e Novembro de 2008. A adesão foi medida através do MAT. A taxa de adesão encontrada foi de 95,7%, considerada alta quando comparada a outros estudos analisados. Do total, 88,3% dos sujeitos tinha um bom controle da HbA1c. A adesão à medicação só foi considerada significativa quando associada aos valores da PA. Os pesquisadores concluíram que o apoio social faz-se de fundamental importância para propagar comportamentos protetores de saúde e traz uma melhor adaptação do enfermo à sua condição.

Além disso, apesar de não encontradas as relações estatisticamente significantes entre adesão e o controle do metabolismo, sugere-se que o CM pode ter outras influências (fatores psicológicos, tais como crenças, e desigualdades socioculturais e demográficas) e que, as recomendações adotadas como o estímulo à adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso devem sempre ser encorajadas por familiares e profissionais da saúde, visto a exigência na continuidade dos cuidados com o DM2.

Vale destacar que, ao se investigar sobre a temática na cidade de Floriano, Piauí, seja na Universidade Federal do Piauí, na Universidade Estadual do Piauí, na Secretaria Municipal de Saúde e em outras instituições de ensino, não há nenhum registro de estudo que analise o proposto no presente trabalho dissertativo até o ano de 2015.

Pode-se perceber que, no que se refere à relação entre adesão ao tratamento medicamentoso e CM, a literatura ainda apresenta uma escassez de estudos e aponta resultados controversos. Faz-se importante enfatizar que, por definição, indivíduos com diabetes são considerados de alto risco para eventos cardiovasculares, devendo ser tratados do ponto de vista preventivo, como se fossem portadores de doenças arteriais coronarianas (DAC). Dessa forma, buscar entender a relação entre a adesão ao tratamento, o controle glicêmico e as demais taxas metabólicas se faz essencial para reforçar cuidados associados ao conjunto de alterações que o diabetes traz. Acredita-se que muitas outras variáveis possam influenciar o CM, de forma direta e indireta e, portanto, maiores inquéritos devem ser lançados para ampliar o conhecimento sobre a temática e para que sejam possíveis traçar medidas que subsidiem intervenções eficazes no controle da doença, justificando assim, a dissertação em tela.

4 MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo descritivo, com abordagem quantitativa e delineamento transversal. Essa classificação encontra apoio em Polit e Beck (2011) ao destacarem que os estudos descritivos possibilitam ao investigador observar, analisar e descrever informações desconhecidas ou pouco conhecidas, ou ainda associadas ao fenômeno estudado.

Por sua vez, Wood e Haber (2001) pontuam que os estudos transversais examinam dados num ponto do tempo, isto é, os dados são coletados apenas numa ocasião com os mesmos assuntos e não sobre os mesmos assuntos em vários pontos do tempo. Acrescenta-se, ainda, que a descrição da distribuição de um agravo de saúde em uma população é fonte imprescindível para o planejamento e a administração de ações voltadas para a prevenção, tratamento e reabilitação, tanto em nível coletivo, quanto em nível individual.

4.2 PERÍODO E LOCAL

O presente estudo origina-se da pesquisa intitulada “Ações integradas na prevenção e no controle do Diabetes *Mellitus* tipo 2”, financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI), através do Edital FAPEPI/SESAPI/MS/CNPq/ n. 003/2013, do Programa de Pesquisa para o SUS: Gestão compartilhada em saúde (PPSUS), e teve duração de 24 meses, indo de Agosto de 2013 a Agosto de 2015.

A presente dissertação é fruto da análise de dados dessa pesquisa e está de acordo com o período das atividades acadêmicas referentes ao Mestrado em Ciências e Saúde, da Universidade Federal do Piauí. No que se refere especificamente a coleta de dados da pesquisa, a mesma foi realizada entre agosto de 2014 e abril de 2015, nas UBS da cidade de Floriano, Piauí, destinadas, entre outras atividades, ao atendimento de pessoas com diabetes.

O município de Floriano foi escolhido por conveniência, uma vez que o autor da presente pesquisa concluiu sua graduação em enfermagem e desenvolveu pesquisas científicas, enquanto aluno bolsista de iniciação científica, no município. É natural o desejo da realização da pesquisa na cidade, após observação da carência de estudos em grandes proporções no município, além de ser uma forma de contribuição e retorno ao mesmo, após formação acadêmica e profissional.

O município foi criado pela Lei estadual nº144 de 08/07/1897 e tem 118 anos de emancipação. Localiza-se na mesorregião do sul do Piauí, com uma área irregular de 3.409,649 km², tendo como limites ao norte os municípios de Amarante e Francisco Ayres e o estado do Maranhão, ao sul Itaueira e Flores do Piauí, ao leste Nazaré do Piauí, Francisco Ayres e São José do Peixe, e ao oeste Jerumenha e o estado do Maranhão (CEPRO, 2001).



Fonte: < [https://pt.wikipedia.org/wiki/Floriano_\(Piauí\)>](https://pt.wikipedia.org/wiki/Floriano_(Piauí)>)

Figura 1 – Mapa da região de Floriano. Floriano, Piauí, 2016.

Segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), a população total do município, é de 57.690 habitantes, com uma estimativa populacional de 58.702 habitantes para o ano de 2014. Deste total, 27.309 são homens e 30.381 são mulheres, 13,38% residem na zona rural e 86,62% na zona urbana, o que evidencia um município eminentemente urbano (IBGE, 2010).

A cidade fica a 240 km da capital do Estado do Piauí, Teresina. É considerado município emergente, e sua sede é ponto de convergência de vasta área do sul do Piauí e do Maranhão, sendo chamada de “Princesa do Sul”. As principais atividades econômicas são: comércio, prestação de serviços, agricultura, pecuária e extrativismo. A maioria da população é de baixa renda e depende do sistema público de saúde (CEPRO, 2001).

No que se refere ao aspecto saúde, informações colhidas na própria Secretaria Municipal de Saúde de Floriano, confirmam que até o momento da realização da pesquisa, haviam 24 Equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), constituídas por enfermeiros, médicos, dentistas, técnicos de enfermagem, auxiliares de consultório dentário e agentes

comunitários de saúde, que prestam serviços à comunidade. Estas ESF estão distribuídas em 24 UBS, sendo 17 UBS na zona urbana e 7 na zona rural.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população alvo envolveu pacientes adultos, de ambos os sexos, com diagnóstico médico de Diabetes *Mellitus* tipo 2, cadastrados e acompanhados nas UBS da cidade de Floriano, Piauí. Até o presente período da coleta dos dados, o total de pacientes com DM2 no município foi estimado em 1.124, distribuídos nas 17 UBS da zona urbana. Amostragem não probabilística, por conveniência.

4.3.1 Critérios de Inclusão

- ✓ Ter diagnóstico confirmado de DM2 não insulino dependente;
- ✓ Ser atendido (a) nos serviços da Rede de Atenção Básica de saúde de Floriano, Piauí;
- ✓ Residir em Floriano, Piauí;
- ✓ Estar em tratamento com ADO;
- ✓ Estar com a mesma prescrição de medicamentos há, no mínimo, seis meses;
- ✓ Ter prontuário ou ficha de saúde disponível no serviço;

4.3.2 Critérios de Exclusão

- ✓ Estar em tratamento combinado com ADO e insulina;
- ✓ Estar hospitalizado;
- ✓ Estar grávida, uma vez que dificultaria a mensuração de algumas variáveis antropométricas e traria erro as variáveis metabólicas.

4.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO

As variáveis abordadas nesta pesquisa foram agrupadas em indicadores sociodemográficos, antropométricos e clínicos, relacionados à adesão medicamentosa, e dados laboratoriais.

4.4.1 Indicadores sociodemográficos

Sexo – masculino ou feminino;

Idade – foi computada em anos;

Cor – foi considerada a cor da pele autoreferida (branca, negra, amarela ou parda);

Crença – foram consideradas as seguintes opções: possui religião (católico, evangélico, espírita, umbanda/candomblé), ou sem religião;

Moradia – foram consideradas como: própria ou alugada;

Situação conjugal – foram consideradas as seguintes opções: casado/união estável; solteiro, viúvo ou divorciado;

Escolaridade – foram consideradas as seguintes opções: analfabeto, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, superior incompleto ou, superior completo;

Situação laboral – foram consideradas as seguintes opções: formal/ informal, desempregado, aposentado ou do lar;

Renda familiar – foi considerado o valor bruto dos vencimentos mensais da família, em reais, levando em consideração o valor do salário mínimo até Dezembro de 2014 (R\$ 724,00);

Classe econômica – foram consideradas as seguintes opções: A1, A2, B1, B2, C, D ou E, de acordo com o critério de classificação econômica do Brasil;

4.4.2 Indicadores antropométricos e clínicos

Altura – foi verificada em metros;

Peso – foi verificado em quilogramas;

Estado Nutricional – foi classificado através do IMC, sendo discriminado em: baixo peso, eutrófico, sobrepeso e obesidade;

Circunferência da Cintura (CC) – foi verificada em centímetros e classificada de acordo com o sexo;

Tabagismo – foram classificados em: fumantes e não fumantes;

Etilismo – foram classificados em: indivíduos que ingerem e indivíduos que não ingerem bebidas alcoólicas;

Sedentarismo – foram considerados: fisicamente ativos ou sedentários.

4.4.3 Indicadores relacionados à adesão medicamentosa

Para classificar os pacientes como aderentes ou não aderentes ao tratamento com ADO, foi considerado o TMGL. O TMGL é composto por quatro perguntas, que objetivam avaliar o comportamento do paciente em relação ao uso habitual do medicamento,

vale destacar que os itens 1, 2, 3 e 4 são adaptados de Morisky, Green e Levine (1986), o quinto, de Delgado e Lima (2001), e o item 6 adaptado de Ramalinho (1994).

As seguintes perguntas foram feitas para os pacientes diabéticos:

- 1) *Alguma vez esqueceu de tomar os comprimidos para DM2?*
- 2) *Alguma vez foi descuidado com a hora de tomar os comprimidos para diabetes?*
- 3) *Alguma vez deixou de tomar os comprimidos para DM2 por ter se sentido melhor?*
- 4) *Alguma vez deixou de tomar os comprimidos para DM2, por sua iniciativa, após ter se sentido pior?*
- 5) *Alguma vez tomou mais de um ou vários comprimidos para diabetes, por sua iniciativa, após ter se sentido pior?*
- 6) *Alguma vez interrompeu o tratamento com os comprimidos para diabetes por ter deixado acabar a medicação?*

Foi considerado não cumpridor ao tratamento medicamentoso o sujeito que respondeu **sim** a, pelo menos, um dos itens apresentados.

4.4.4 Indicadores relacionados ao CM

Para a análise dos lipídios séricos e dos valores glicêmicos foram coletadas amostras de sangue em um laboratório de análises clínicas da cidade de Floriano, Piauí. Os pacientes foram até o laboratório para a coleta sanguínea, conforme realizado usualmente quando os mesmos são encaminhados pelas UBS. A coleta de sangue foi realizada com o indivíduo em jejum de 12h, por punção venosa da veia antecubital, obtendo-se um volume de 10ml. O material coletado foi acondicionado em tubos com EDTA (5ml) para obtenção do plasma e em tubos com gel separador (5ml) para obtenção do soro. Abaixo, segue a lista de variáveis analisadas.

Hemoglobina glicada (HbA1c) – Esse exame expressa a porcentagem total de hemoglobina e obtém a média do nível de glicose no sangue, durante um período de três meses. O valor de referência adotado para a HbA1c foi de <7%, conforme preconiza a última diretriz da SBD (2015).

Glicemia Venosa de Jejum (GVJ) – Expresso pelos níveis de glicose sanguínea, sendo os valores de referência aqueles $<100\text{mg/dL}$, conforme as metas laboratoriais estabelecidas pela SBD (2015).

Colesterol Total (CT) – Refere-se ao nível de gordura transportada no sangue pelo colesterol de lipoproteína de baixa densidade (LDL) e pelo colesterol de lipoproteína de alta densidade (HDL). O exame foi verificado por meio da análise de amostra sanguínea, processada em centrífuga. Foram separados 0,01 ml de soro para a realização das dosagens bioquímicas. Na avaliação dos parâmetros bioquímicos empregou-se o *kit* comercial, Labtest Diagnóstica S/A[®] (Minas Gerais, Brasil) utilizando-se como reagente Colesterol Liquiform, baseado em métodos enzimáticos e colorimétricos, por espectrofotometria, seguindo as recomendações do fabricante. As concentrações foram determinadas mediante emprego do analisador semi-automático de bioquímica modelo BT 1007. Esse método encontra valores de referência na V Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (2013), onde os índices adequados são aqueles $\leq 200\text{mg/dL}$.

Triglicérides (TG) – Gordura circulante no sangue, armazenada no tecido adiposo do corpo, e apresenta como principal fonte a alimentação, principalmente de carboidratos. O exame foi realizado por meio da análise de amostra sanguínea que foi processada em centrífuga. A seguir, foram separados 0,01 ml de soro ou plasma para a realização das dosagens bioquímicas. Na avaliação dos parâmetros bioquímicos empregou-se o *kit* comercial, Labtest Diagnóstica S/A[®] (Minas Gerais, Brasil) utilizando-se como reagente Triglicérides Liquiform, baseado em métodos enzimáticos e colorimétricos, por espectrofotometria, seguindo as recomendações do fabricante. As concentrações foram determinadas mediante emprego do analisador semi-automático de bioquímica modelo BT 1007. Nesse estudo, o valor de referência adotado para esse exame foi de $\leq 150\text{mg/dL}$, corroborando com a V Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (2013).

HDL Colesterol – Responsável por transportar o colesterol entre as células periféricas e o fígado, também denominado como “bom colesterol”. Para o exame, verificou-se a análise de amostra sanguínea onde se obteve 0,25 ml de soro + 0,25 ml de precipitante que foram processados em centrífuga durante 15 minutos a 3500 rpm. A seguir, 0,1ml de sobrenadante foram separados para a realização das dosagens bioquímicas. Na avaliação dos parâmetros bioquímicos empregou-se o *kit* comercial, Labtest Diagnóstica S/A[®] (Minas Gerais, Brasil) utilizando-se como reagente Colesterol HDL, baseado em métodos enzimáticos e colorimétricos, por espectrofotometria, seguindo as recomendações do fabricante. As concentrações foram determinadas mediante emprego do analisador semi-automático de

bioquímica modelo BT 1007. Para análise dos resultados desse colesterol, optou-se por considerar as recomendações da V Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (2013), que preconiza valores ideais aqueles $\geq 60\text{mg/dL}$.

LDL Colesterol – Um das lipoproteínas que transportam o colesterol pelo corpo humano, também denominado como “colesterol ruim”. A obtenção dos valores desse colesterol foi verificada mediante a fórmula de Friedewald cuja determinação de LDL é calculado através dos valores plasmáticos de colesterol total, triglicerídeos e HDL ($\text{LDL} = \text{CT} - \text{HDL} + \text{TG}/5$). Para a análise dos resultados do LDL, neste estudo, foi considerado ideal os valores $\leq 100\text{dL}$, conforme a V Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (2013).

Pressão Arterial (PA) – verificada conforme as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2010).

4.5 COLETA DE DADOS

O convite para participar da investigação foi formulado nos dias referentes às consultas de enfermagem destinadas aos pacientes com DM e HAS das respectivas unidades de saúde. As pessoas abordadas eram conduzidas a uma sala privativa e, após apresentação dos objetivos do estudo e esclarecimento sobre o anonimato da participação, eram convidadas a participar do estudo. Na ocasião, foi explicado que se tratava de uma pesquisa sobre diabetes e, por isso, naquele momento, seriam feitos alguns questionamentos sobre essa enfermidade e explicado sobre a realização de procedimentos, tal como a coleta de exames laboratoriais. Aos que concordaram, foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual foi lido em voz alta por um dos pesquisadores, e solicitada a assinatura do paciente ao final da leitura. Para aqueles que não souberam ler e escrever, foi feita a leitura do TCLE (APÊNDICE F) e utilizada uma almofada para tomada da impressão digital.

O formulário (APÊNDICE E) utilizado para a coleta de informações contemplou os dados sociodemográficos (idade, sexo, estado civil e laboral, classe econômica, dentre outros), os dados antropométricos e clínicos (altura, peso, estado nutricional, PA, tabagismo, etilismo e sedentarismo), o indicador relacionado à adesão medicamentosa (TMGL), e os dados laboratoriais (HbA1c, GVI, CT, TG, HDL e LDL).

Cabe destacar que, para uma maior abrangência na coleta, os pesquisadores se reuniram previamente com os agentes comunitários de saúde vinculados a cada unidade de saúde para que os mesmos pudessem ajudar no processo de busca. Além disso, vale lembrar

que os investigadores retornaram mais de uma vez em cada unidade, nos dois turnos de funcionamento (manhã e tarde) para que fosse possível a contemplação da amostra proposta.

4.6 PADRONIZAÇÃO DA COLETA DE DADOS

A escolha dos pesquisadores de campo foi realizada pelo pesquisador responsável, com os acadêmicos do curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, *Campus* Amílcar Ferreira Sobral, em Floriano, Piauí. Nove pessoas foram selecionadas. Todos os alunos que fizeram parte da coleta de dados para esse estudo integravam um grupo de pesquisa voltado para o DM2, conduzido, também, pelo pesquisador responsável. Após a seleção dos acadêmicos, os mesmos foram treinados, de acordo com os objetivos do estudo, para a aplicação adequada do instrumento de coleta de dados.

O treinamento dos estudantes foi realizado pelo pesquisador, a fim de se obter uma maior uniformidade quanto às medidas coletadas, bem como, para um melhor desenvolvimento da entrevista com os pacientes. Dúvidas quanto aos procedimentos relacionados à coleta foram esclarecidas durante o treinamento, oportunizando a padronização correta para uma melhor classificação dos sujeitos.

Por sua vez, os dados sociodemográficos coletados, visaram à identificação do paciente com DM2 e traçaram sua classificação socioeconômica. Para isto, foi empregado o critério de classificação econômica do Brasil (CCEB), elaborado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), bastante difundido entre as publicações. Ele tem como objetivo determinar o poder aquisitivo das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de “classes sociais” e partindo para a classificação em “classes econômicas”. Nessa tarefa, foi computado o acesso a alguns serviços e bens, os quais possuem determinada pontuação. Quanto maior fosse esse valor, maior seria o extrato socioeconômico, a saber: A1 (30-34 pontos), A2 (25-29 pontos), B1 (21-24 pontos), B2 (17-20 pontos), C (11-16 pontos), D (6-10 pontos) e E (0-5 pontos) (ABEP, 2009).

Os dados antropométricos, peso e altura, foram mensurados uma única vez mediante alguns cuidados. O peso foi obtido com os pacientes descalços e com roupas leves, por meio do uso de uma balança portátil digital com capacidade para 150 kg e uma precisão de 0,1 kg. A estatura foi verificada a partir de uma fita métrica com escala de 0,5 cm. A fim de assegurar a precisão da medida, os pesquisados foram orientados a se posicionarem eretos e imóveis, com as mãos espalmadas sobre as coxas e com a cabeça ajustada ao plano de Frankfurt (ARAÚJO et al., 2010).

A partir da obtenção das medidas de peso e altura foi calculado o IMC, definido como a razão entre o peso (kg) e o quadrado da altura (m). Foram considerados com sobrepeso, os sujeitos com valores situados entre 25,0 e 29,9 kg/m²; e com obesidade, àqueles com IMC \geq 30 kg/m² (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS, 2004), conforme quadro abaixo:

Quadro 1 – Classificação do estado nutricional conforme a Organização Mundial de Saúde – OMS (2004).

Classificação do Estado Nutricional (kg/m²)	
Baixo peso (< 18,5)	Eutrófico (18,5-24,9)
Sobrepeso (25-29,9)	Obesidade I (30-34,9)
Obesidade II (35-39,9)	Obesidade III (\geq 40)

Fonte: Organização Mundial da Saúde, 2004.

A CC foi mensurada no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca através de uma fita métrica com precisão de 1mm e utilizou-se os valores definidos pela OMS (2004). Sendo considerados como valores adequados, os < 88 cm para mulheres e os < 102 cm para os homens.

A aferição da PA, componente investigado no CM, foi realizada com esfigmomanômetros aneróides e manguitos com a largura da borracha correspondente a 40% da circunferência do braço e o comprimento envolvendo pelo menos 80%. Foram utilizados ainda, estetoscópios biauriculares para técnica auscultatória.

Inicialmente, para a escolha adequada do braço, as medidas foram obtidas em ambos os membros superiores e, em caso de diferença, foi utilizado sempre o que apresentou o maior nível de PA, para as medidas subsequentes. Em seguida, foram tomadas três medidas com intervalo mínimo de um minuto entre cada uma e a média das duas últimas mensurações foi considerada como a PA do indivíduo investigado.

O que acaba de ser referido, bem como a rotina do preparo do indivíduo e o valor da pressão arterial tiveram como base a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial elaborada pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010).

Quadro 2 – Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (> 18 anos), segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010).

Classificação da PA de acordo com a medida casual no consultório (> 18 anos)		
Classificação	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limítrofe*	130–139	85–89
HAS 1	140–159	90–99
HAS 2	160–179	100–109
HAS 3	≥ 180	≥ 110
HAS sistólica isolada	≥ 140	< 90
Quando as pressões sistólica e diastólica situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação da pressão arterial.		
* <i>Pressão normal-alta ou pré-hipertensão são termos que se equivalem na literatura.</i>		

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010).

No quesito tabagismo, os pacientes foram classificados em duas categorias: **fumantes** e **não fumantes**. Torna-se importante destacar que a informação foi autoreferida. A OMS classifica a variável tabagismo em quatro categorias: fumantes diários, fumantes ocasionais, ex-fumantes e não fumantes. Fumantes diários são aqueles que fumam, pelo menos, um cigarro por dia por, no mínimo, um mês antes do preenchimento do formulário; fumantes ocasionais, os que não fumam diariamente; ex-fumantes, aqueles que após terem sido fumantes, deixaram de fumar há pelo menos um mês; e não fumantes os que nunca fumaram ou estiveram fumando há menos de um mês (OMS, 2003). Para a presente pesquisa, reitera-se que os indivíduos que se autoreferiram fumantes diários/fumantes ocasionais foram classificados como **tabagistas**; já os indivíduos ex-fumantes/ não fumantes foram classificados como **não tabagistas**. De forma semelhante, a variável etilismo foi autoreferida. O paciente informou se fazia uso ou não da droga, independente da frequência.

No quesito sedentarismo, os participantes do estudo foram classificados como sedentários ou ativos, com base na definição OMS (2010), que denomina sedentário o indivíduo que pratica exercício físico por um tempo menor que 150 minutos semanais, ou ainda, 30 minutos durante cinco dias.

No que se refere à avaliação dos valores glicêmicos e do perfil lipídico, foi coletado amostra sanguínea, para determinação dos níveis de HbA1c, GVI, CT, TG, HDL e

LDL. Para tal, o paciente que aceitou participar da pesquisa foi encaminhado a um laboratório de análises clínicas na cidade e teve o direito de realizar o exame de forma gratuita. Com a evolução histórica dos valores de referência para perfil lipídico como abordado por Hermsdorff et al. (2004), recentemente adota-se os valores referenciais do perfil lipídico para adultos maiores de 20 anos segundo Xavier et al. (2013) abordados na V Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose, como sendo para CT (≤ 200 mg/dL), TG (≤ 150 mg/dL), HDL (≥ 60 mg/dL), LDL (≤ 100 mg/dL), e os valores glicêmicos, por sua vez, foram adotados conforme os referenciados pela SBD (2015), sendo a HbA1c $< 7\%$ e a GVI com valores entre < 100 mg/dL.

Após essa etapa, os pacientes foram orientados a retornarem as UBS com os resultados dos exames laboratoriais para posteriores explicações sobre o seu quadro de saúde, bem como, foram instruídos e empoderados acerca dos cuidados necessários para com o DM2. Cabe deixar claro que houve uma perda de até 27% dos pacientes na etapa citada.

Durante todo o procedimento de coleta de dados, o pesquisador responsável atentou-se quanto ao cumprimento dos preceitos éticos estabelecidos na Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde sobre a ética na pesquisa com seres humanos (BRASIL, 2012).

4.7 ORGANIZAÇÃO, TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram tabulados no *software* Excel versão 2010 e analisados no *software* estatístico livre Epi-Info, versão 3.5.3 (Atlanta, Estados Unidos). Inicialmente, foram calculadas medidas de tendência central. Na análise da normalidade das variáveis foi adotado o Teste de Bartlett. Com base nesta informação, foram empregados testes paramétricos (Teste T) ou não paramétricos (Teste Kruskal-Wallis). Na associação das proporções de variáveis foi empregado teste do Qui-quadrado e Teste de Fisher no caso de tabelas 2x2. Em todas as análises foi adotado um intervalo de confiança de 95%.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, sob o parecer 485.420. Os pacientes que concordaram em participar assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, no qual constavam as informações detalhadas sobre o estudo, a liberdade para desistir do mesmo a qualquer momento, a garantia do anonimato e, ainda, que o estudo traria mínimos riscos ou

complicações para os participantes. Dentre os benefícios explorados, pode-se citar que o paciente seria informado sobre a sua condição clínica, através da análise dos parâmetros metabólicos e orientado, através de estratégias de educação, acerca de uma melhor conduta em relação ao autocuidado (Resolução nº466/2012) (BRASIL, 2012).

5 RESULTADOS

A seguir, serão apresentados os resultados conforme os objetivos propostos no presente estudo.

5.1 Caracterização dos pacientes diabéticos de acordo com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas.

A presente investigação contou com a participação de 201 pacientes diabéticos, com diagnóstico para o tipo 2 da doença. Houve uma maior participação das mulheres na amostra, 146 (72,6%). A faixa etária variou de 19 a 96 anos e apresentou uma média de 63,1 anos (DP \pm 12,5).

No que diz respeito à escolaridade, evidenciou-se que a maioria dos pacientes possuía até o ensino fundamental completo, 166 (82,6%). Tal fato tem relação direta com o tempo médio de estudo encontrado, de 4,7 anos (DP \pm 4,34).

A cor dos sujeitos foi autoreferida e os dados mostraram que houve maior prevalência de pardos (68,7%). Ao serem questionados quanto à religião, 191 participantes se declararam católicos ou evangélicos (95,0%). Quanto à situação conjugal, prevaleceram os casados/união estável (50,2%). Os dados ainda mostram que 91,5% (n=184) dos pacientes possuíam moradia própria.

No que concerne à situação laboral, 50,8% afirmaram que eram aposentados (n=102), sendo a referida aposentadoria a principal fonte de recursos financeiros, 44,5% (n=89). A média da renda mensal (somatório dos rendimentos da família) foi de R\$ 1.263,08 (DP: R\$ \pm 939,9). Quando a amostra foi estratificada por classe econômica, prevaleceram as classes B e C, correspondendo a 52,7% (n=106) da amostra.

Os dados, até aqui descritos estão sumarizados na Tabela 1, a seguir.

Tabela 1 – Distribuição da amostra segundo as variáveis sociodemográficas. Floriano, Piauí, 2016. (n=201)

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	146	72,6
Masculino	55	27,4
Escolaridade		
Analfabeto	59	29,4
Ensino fundamental	107	53,2
Ensino médio/superior	35	17,4
Cor da pele		
Branco	22	10,9
Negro	41	20,4
Pardo	138	68,7
Religião		
Possui (católico/evangélico)	191	95,0
Sem religião	10	5,0
Situação conjugal		
Casado/união estável	101	50,2
Solteiro/divorciado/viúvo	100	49,8
Moradia		
Própria	184	91,5
Alugada	17	8,5
Situação laboral		
Formal/informal	35	17,4
Aposentado	102	50,8
Desempregado/do lar	64	31,8
Fonte de renda*		
Emprego formal	27	13,5
Emprego informal	17	8,5
Aposentadoria própria	89	44,5
Aposentadoria de outros	40	20,0
Emprego de outros familiares	25	12,5
Assistência do governo	2	1,0

Classe econômica

Classes B e C	106	52,7
Classes D e E	95	47,3

Fonte: Elaborado pelo autor. Legenda: *missing (n=200).

A Tabela 2 expressa a distribuição dos pacientes com DM2 de acordo com as variáveis antropométricas e clínicas. Quanto ao estado nutricional, grande parcela dos diabéticos estava com excesso de peso, 71,6% (n=144), sendo 38,8% (n=78) com sobrepeso e 32,8% (n=66) com obesidade. No que diz respeito ao tabagismo e ao etilismo, os resultados mostraram que a maioria não fazia uso do tabaco e do álcool, 89,1% e 87,6%, respectivamente.

No que confere à prática de exercícios físicos, os resultados revelaram que 71,1% (n=143) dos pacientes eram sedentários. A circunferência da cintura esteve com seus valores elevados em 62,0% da amostra (n=124). Em relação ao tempo de doença, foi encontrada média de 7,4 anos (DP \pm 7,34).

Tabela 2 – Distribuição da amostra de acordo com as variáveis antropométricas e clínicas. Floriano, Piauí, 2016. (n=201)

Variáveis	n	%
Estado nutricional		
Eutrófico	57	28,4
Sobrepeso	78	38,8
Obesidade	66	32,8
Tabagismo		
Sim	22	10,9
Não	179	89,1
Etilismo		
Sim	25	12,4
Não	176	87,6
Exercício físico		
Ativo	58	28,9
Sedentário	143	71,1
Circunferência da cintura*		
Normal	76	38,0
Elevada	124	62,0

Fonte: Elaborado pelo autor. Legenda: *missing (n=200).

5.2 Mensuração do nível de adesão dos pacientes aos antidiabéticos orais.

Ao investigar a adesão medicamentosa dos pacientes com DM2, através do TMGL, encontrou-se que: 36,3% (n=73) já haviam esquecido de fazer uso da medicação, em algum momento, durante o tratamento; 55,7% (n=112) já deixaram de tomar o medicamento por descuido; 14,4% (n=29) já deixou de tomá-lo por ter se sentido melhor; 10,0% (n=20) já abandonou o tratamento por ter se sentido pior; 8,0% (n=16) já tomou mais de um comprimido por ter se sentido pior; e, 30,3% (n=61) já interrompeu o tratamento por ter deixado acabar a medicação (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição numérica e percentual da adesão aos antidiabéticos orais pelos pacientes com DM2, segundo o teste de Morisky, Green e Levine. Floriano, Piauí, 2016. (n=201)

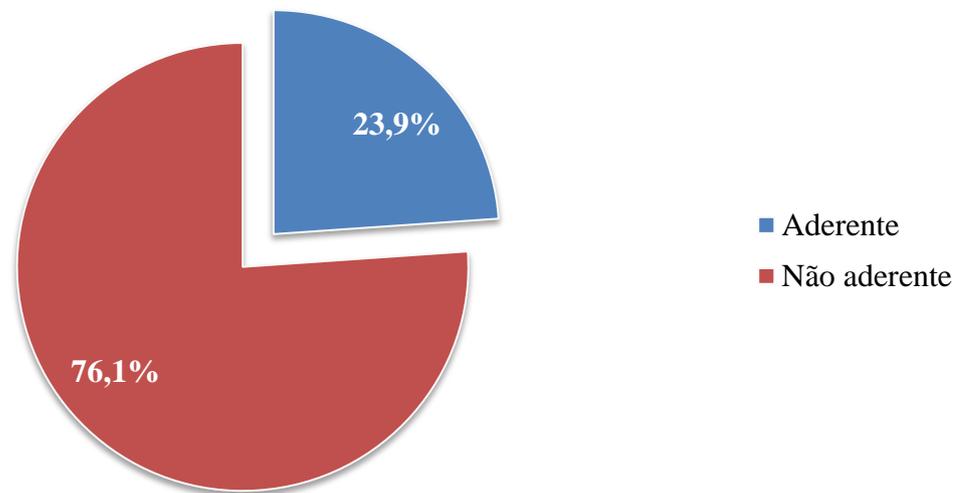
Adesão ao tratamento medicamentoso	n	%
Esqueceu de tomar os comprimidos para DM2?		
Sim	73	36,3
Não	128	63,7
Esqueceu de tomar os comprimidos por descuido?		
Sim	112	55,7
Não	89	44,3
Deixou de tomar os comprimidos por sentir-se melhor?		
Sim	29	14,4
Não	172	85,6
Deixou de tomar os comprimidos por sentir-se pior?		
Sim	20	10,0
Não	181	90,0
Tomou mais de um comprimido ao sentir-se pior?		
Sim	16	8,0
Não	185	92,0
Interrompeu o tratamento por ter acabado as medicações?		

Sim	61	30,3
Não	140	69,7

Fonte: Elaborado pelo autor.

Diante das respostas acima detalhadas, referentes ao TMGL, dentre os 201 pacientes entrevistados, apenas 48 (23,9%) foram considerados aderentes ao tratamento medicamentoso com os antidiabéticos orais (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Nível de adesão à medicação de pacientes com DM2, segundo o teste de Morisky, Green e Levine. Floriano, Piauí, 2016. (n=201)



Fonte: Elaborado pelo autor.

5.3 Associação da adesão aos antidiabéticos orais com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas.

A Tabela 4 demonstra a associação realizada entre a adesão medicamentosa e as principais variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas. É possível perceber que os pacientes obesos foram aqueles classificados como menos aderentes aos ADO, sendo tal associação estatisticamente significativa ($p=0,047$).

A adesão medicamentosa esteve em maiores proporções nas mulheres (24,0%), naqueles de baixa classificação econômica (Classes D-E) (25,3%), nos analfabetos (28,8%), nos não etilistas (25,6%), nos negros (29,3%), nos solteiros/divorciados/viúvos (29,0%), nos aposentados (27,5%) e naqueles que estavam com a circunferência da cintura dentro dos

parâmetros considerados normais (28,9%), porém, em nenhuma dessas associações foi encontrada relação estatisticamente significativa (Tabela 4).

Tabela 4 – Associação da adesão aos antidiabéticos orais, de pacientes com DM2 com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas. Floriano, Piauí, 2016. (n=201)

Variável	Adesão		Não adesão		Estatística
	n	%	n	%	
Sexo					0,559*
Feminino	35	24,0	111	76,0	
Masculino	13	23,6	42	76,4	
Classe econômica					0,393*
B e C	24	22,6	82	77,4	
D e E	24	25,3	71	74,7	
Escolaridade					0,431**
Analfabeto	17	28,8	42	71,2	
Ensino fundamental	25	23,4	82	76,6	
Ensino médio/superior	06	17,1	29	82,9	
Estado nutricional					0,047**
Eutrófico	16	28,1	41	71,9	
Sobrepeso	23	29,5	55	70,5	
Obesidade	09	13,6	57	86,4	
Etilismo					0,103*
Sim	03	12,0	22	88,0	
Não	45	25,6	131	74,4	
Tabagismo					0,433*
Sim	06	27,3	16	72,7	
Não	42	23,5	137	76,5	
Cor					0,662**
Branco	05	22,7	17	77,3	
Negro	12	29,3	29	70,7	
Pardo	31	22,5	107	77,5	
Religião					0,441*
Possui (católico/evangélico)	45	23,6	146	76,4	
Sem religião	03	30,0	07	70,0	
Situação conjugal					0,062*
Casado/união estável	19	18,8	82	81,2	

Solteiro/divorciado/viúvo	29	29,0	71	71,0	
Situação laboral					0,483**
Formal/informal	07	20,0	28	80,0	
Aposentado	28	27,5	74	72,5	
Desempregado/do lar	13	20,3	51	79,7	
Circunferência da cintura[†]					0,106*
Normal	22	28,9	54	71,1	
Alterada	25	20,2	99	79,8	
Exercício físico					0,454*
Ativo	13	22,4	45	77,6	
Sedentário	35	24,5	108	75,5	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Legenda: **p*-valor referente ao teste exato de Fisher; ***p*-valor referente ao teste de Qui-quadrado; † – *missing* (n=200).

5.4 Avaliação do controle metabólico dos pacientes com DM2.

O CM foi aqui representado por distintas variáveis e elas estão apresentadas na Tabela 5. É possível perceber que grande parte dos pacientes não estava com os valores da GVIJ, HbA1c e dos TG controlados no momento da coleta dos dados.

Quanto às taxas de LDL e o CT, 33,8% e 47,6% da amostra, respectivamente, possuíam valores acima daqueles recomendados pelas diretrizes e consensos. Por sua vez, o HDL esteve com seus valores diminuídos em 88,5% dos diabéticos.

Já as condições pressóricas estiveram adequadas na maioria dos pacientes investigados (70,6%), sendo a média de 129,1x76,3 mmHg (DP ± 17,98x10,7).

Tabela 5 – Distribuição da amostra segundo as variáveis referentes ao controle metabólico. Floriano, Piauí, 2016.

Variáveis	n**	%	Média ± DP*	Mínimo	Máximo
Glicemia de jejum	164		135,0 ± 55,5	69,0	398,0
Normal	51	31,1			
Elevado	113	68,9			
HbA1c	164		7,97 ± 2,0	3,6	14,6
Normal	47	28,7			
Elevado	117	71,3			

Triglicerídeos	165		182,8 ± 95,9	65,0	503,0
Normal	76	46,1			
Elevado	89	53,9			
LDL	160		119,7 ± 44,3	11,0	303,2
Normal	106	66,2			
Elevado	54	33,8			
HDL	148		48,8 ± 10,8	25,0	111,0
Normal	17	11,5			
Diminuído	131	88,5			
Colesterol total	147		204 ± 44,3	106,0	398,0
Normal	77	52,4			
Elevado	70	47,6			
Pressão arterial	201		PAS ¹ 129,1 ± 17,9	90,0	223,0
			PAD ² 76,3 ± 10,7	50,0	120,0
Normal	142	70,6			
Elevada	59	29,4			

Fonte: Elaborado pelo autor.

Legenda: *DP – Desvio padrão; 1 - Pressão arterial sistólica; 2 – Pressão arterial diastólica; **Vale ressaltar que o quantitativo apresentado na tabela acima foi diferente conforme as variáveis dispostas, uma vez que, durante o desenvolvimento do estudo, nem todos os 201 investigados participaram, de forma uniforme, da coleta das amostras sanguíneas.

5.5 Associação do controle metabólico com as variáveis antropométricas, clínicas e adesão medicamentosa.

Como dito em parágrafos anteriores, a HbA1c esteve com seus valores elevados em 71,3% (n=117) dos diabéticos analisados para esta variável (n=164). Ao realizar a associação entre a HbA1c e a adesão medicamentosa, ficou evidente que os indivíduos que foram classificados como aderentes aos ADO possuíam melhores resultados desta variável do controle metabólico, relação essa estatisticamente significativa (p=0,048). Por sua vez, apesar de as mulheres, os etilistas, aqueles com excesso de peso, os sedentários e os tabagistas terem apresentados maiores proporções de alteração na HbA1c entre seus pares, não foi encontrada

relação estatisticamente significativa em nenhum desses cruzamentos. Tais informações encontram-se sumarizadas na Tabela 6.

Tabela 6 – Associação da hemoglobina glicada (HbA1c) com as variáveis sociodemográficas, antropométricas, clínicas e com a adesão à medicação, de pacientes com DM2. Floriano, Piauí, 2016.

Variáveis	HbA1c (n=164)				p-valor
	Normal		Elevada		
	n	%	n	%	
Sexo					0,467*
Feminino	34	28,1	87	71,9	
Masculino	13	30,2	30	69,8	
Etilismo					0,068*
Sim	1	7,7	12	92,3	
Não	46	30,5	105	69,5	
Estado nutricional					0,531**
Eutrófico	15	34,9	28	65,1	
Sobrepeso	17	25,0	51	75,0	
Obesidade	15	28,3	38	71,7	
Exercício físico					0,450*
Ativo	16	30,2	37	69,8	
Sedentário	31	27,9	80	72,1	
Tabagismo					0,238***
Sim	3	15,0	17	85,0	
Não	44	30,6	100	69,4	
Circunferência da Cintura†					0,481*
Normal	16	27,1	43	72,9	
Elevada	30	28,8	74	71,2	
TMGL					0,048*
Aderente	17	38,6	27	61,4	
Não aderente	30	25,0	90	75,0	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Legenda: *teste exato de Fisher; **teste de Qui-quadrado; ***teste de Qui-quadrado corrigido Yates;

†missing (n=200).

Os pacientes que consomem bebidas alcóolicas ($p=0,033$) e que foram considerados não aderentes ao tratamento medicamentoso pelo TMGL ($<0,001$) apresentaram mal controle da GVJ.

Além disso, a glicemia esteve elevada, em maiores proporções, nas mulheres, nos pacientes com sobrepeso e obesidade, nos sedentários e nos tabagistas, porém sem significância estatística (Tabela 7).

Tabela 7 – Associação da glicemia venosa de jejum com as variáveis sociodemográficas, antropométricas, clínicas e com a adesão à medicação, de pacientes com DM2. Floriano, Piauí, 2016.

Variáveis	Glicemia venosa de jejum (n=164)				p-valor
	Normal		Elevada		
	n	%	n	%	
Sexo					0,523*
Feminino	37	30,8	83	69,2	
Masculino	14	31,8	30	68,2	
Etilismo					0,033*
Sim	01	7,1	13	92,9	
Não	50	33,3	100	66,7	
Estado nutricional					0,561**
Eutrófico	16	36,4	28	63,6	
Sobrepeso	18	26,9	49	73,1	
Obesidade	17	32,1	36	67,9	
Exercício físico					0,354*
Ativo	18	34,0	35	66,0	
Sedentário	33	29,7	78	70,3	
Tabagismo					0,424*
Sim	05	26,3	14	73,7	
Não	46	31,7	99	68,3	
Circunferência da Cintura†					0,558*
Normal	18	30,5	41	69,5	
Elevada	32	30,8	72	69,2	

TMGL					<0,001*
Aderente	24	54,5	20	45,5	
Não aderente	27	22,5	93	77,5	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Legenda: *teste exato de Fisher; **teste de Qui-quadrado; †missing (n=200).

Ao avaliar os triglicerídeos, os valores mostram-se significantes no que se refere à associação com o sexo, apontando que as mulheres possuem uma maior descompensação dos níveis de triglicerídeos quando comparadas aos homens ($p=0,005$). Os dados revelam, também, que sujeitos obesos, sedentários, tabagistas e com a circunferência da cintura elevada foram os que apresentaram pior controle metabólico relacionado aos triglicerídeos. (Tabela 8).

Tabela 8 – Associação dos triglicerídeos com as variáveis sociodemográficas, antropométricas, clínicas e com a adesão à medicação, de pacientes com DM2. Florianópolis, Piauí, 2016.

Variáveis	Triglicerídeos (n=165)				p-valor
	Normal		Elevada		
	n	%	n	%	
Sexo					0,005*
Feminino	48	39,7	73	60,3	
Masculino	28	63,6	16	36,4	
Etilismo					0,486*
Sim	07	50,0	07	50,0	
Não	69	45,7	82	54,3	
Estado nutricional					0,245**
Eutrófico	25	56,8	19	43,2	
Sobrepeso	29	42,6	39	57,4	
Obesidade	22	41,5	31	58,5	
Exercício físico					0,487*
Ativo	25	47,2	28	52,8	
Sedentário	51	45,5	61	54,5	
Tabagismo					0,096*
Sim	06	30,0	14	70,0	
Não	70	48,3	75	51,7	

Circunferência da Cintura†					0,190*
Normal	31	51,7	29	48,3	
Elevada	45	43,3	59	56,7	
TMGL					0,533*
Aderente	20	45,5	24	54,5	
Não aderente	56	46,3	65	53,7	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Legenda: *teste exato de Fisher; **teste de Qui-quadrado; †missing (n=200).

Por sua vez, ao analisar o LDL, os resultados mostraram que os homens tiveram, significativamente, melhor controle desse tipo de lípide, quando comparados às mulheres ($p < 0,01$). Além disso, fica explícito que o mal controle metabólico esteve presente em maiores proporções nos obesos, nos sedentários, nos tabagistas, naqueles com a circunferência da cintura elevada e nos não aderentes aos antidiabéticos orais. (Tabela 9).

Tabela 9 – Associação do colesterol LDL com as variáveis sociodemográficas, antropométricas, clínicas e com a adesão à medicação, de pacientes com DM2. Floriano, Piauí, 2016.

Variáveis	LDL (n=160)				p-valor
	Normal		Elevada		
	n	%	n	%	
Sexo					0,003*
Feminino	70	59,8	47	40,2	
Masculino	36	83,7	07	16,3	
Etilismo					0,121*
Sim	11	84,6	02	15,4	
Não	95	64,6	52	35,4	
Estado nutricional					0,660**
Eutrófico	29	67,4	14	32,6	
Sobrepeso	47	69,1	21	30,9	
Obesidade	30	61,2	19	38,8	
Exercício físico					0,113*
Ativo	39	73,6	14	26,4	
Sedentário	67	62,6	40	37,4	
Tabagismo					0,346*
Sim	12	60,0	08	40,0	
Não	94	67,1	46	32,9	
Circunferência da					0,109*

Cintura†				
Normal	43	72,9	16	27,1
Elevada	62	62,0	38	38,0
TMGL				
Aderente	31	73,8	11	26,2
Não aderente	75	63,6	43	36,4

Fonte: Elaborado pelo autor.

Legenda: *teste exato de Fisher; **teste de Qui-quadrado; †missing (n=200).

Em relação ao HDL, dos 148 diabéticos avaliados, apenas 17 estavam com valores controlados. A Tabela 10 revela, ainda, que os indivíduos não etilistas e aqueles aderentes ao tratamento farmacológico apresentam melhor controle dessa variável, porém, tais associações não foram estatisticamente significantes.

Tabela 10 – Associação do colesterol HDL com as variáveis sociodemográficas, antropométricas, clínicas e com a adesão à medicação, de pacientes com DM2. Floriano, Piauí, 2016.

Variáveis	HDL (n=148)				p-valor
	Normal		Diminuído		
	n	%	n	%	
Sexo					0,315*
Feminino	14	12,7	96	87,3	
Masculino	03	7,9	35	92,1	
Etilismo					0,677*
Sim	01	10,0	09	90,0	
Não	16	11,6	122	88,4	
Estado nutricional					0,957**
Eutrófico	04	10,3	35	89,7	
Sobrepeso	07	11,7	53	88,3	
Obesidade	06	12,2	43	87,8	
Exercício físico					0,532*
Ativo	05	10,6	42	89,4	
Sedentário	12	11,9	89	88,1	
Tabagismo					0,646*
Sim	02	11,1	16	88,9	
Não	15	11,5	115	88,5	

Circunferência da Cintura†					0,601*
Normal	06	11,5	46	88,5	
Elevada	11	11,6	84	88,4	
TMGL					0,267*
Aderente	06	15,4	33	84,6	
Não aderente	11	10,1	98	89,9	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Legenda: *teste exato de Fisher; **teste de Qui-quadrado; †missing (n=200).

O CT esteve com seus valores normais em 52,38% (n=77) da amostra, sendo os sujeitos do sexo masculino aqueles que apresentaram, significativamente, melhor controle metabólico ($p < 0,001$). Além disso, foi encontrada associação estatisticamente significativa entre o CT e a adesão medicamentosa ($p = 0,028$) (Tabela 11).

Tabela 11 – Associação do colesterol total com as variáveis sociodemográficas, antropométricas, clínicas e com a adesão à medicação, de pacientes com DM2. Floriano, Piauí, 2016.

Variáveis	Colesterol total (n=147)				p-valor
	Normal		Elevado		
	n	%	n	%	
Sexo					0,000*
Feminino	47	42,7	63	57,3	
Masculino	30	81,1	07	18,9	
Etilismo					0,296*
Sim	06	66,7	03	33,3	
Não	71	51,4	67	48,6	
Estado nutricional					0,344**
Eutrófico	23	60,5	15	39,5	
Sobrepeso	32	53,3	28	46,7	
Obesidade	22	44,9	27	55,1	
Exercício físico					0,345*
Ativo	23	48,9	24	51,1	
Sedentário	54	54,0	46	46,0	
Tabagismo					0,513*
Sim	09	50,0	09	50,0	
Não	68	52,7	61	47,3	
Circunferência da					0,084*

Cintura†					
Normal	31	60,8	20	39,2	
Alterada	45	47,4	50	52,6	
TMGL					0,028*
Aderente	26	66,7	13	33,3	
Não aderente	51	47,2	57	52,8	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Legenda: *teste exato de Fisher; **teste de Qui-quadrado; †missing (n=200).

Importante destacar, ainda, que a PA esteve controlada, significativamente, naqueles pacientes que foram classificados como ativos fisicamente ($p=0,003$). Por outro lado, o mau controle dessa variável esteve presente em maiores proporções nas mulheres, nos indivíduos com sobrepeso e obesidade, assim como entre aqueles com a circunferência da cintura elevada (Tabela 12).

Tabela 12 – Associação dos níveis pressóricos com as variáveis sociodemográficas, antropométricas, clínicas e com a adesão à medicação, de pacientes com DM2. Floriano, Piauí, 2016.

Variáveis	Pressão Arterial (n=201)				p-valor
	Normal		Elevada		
	n	%	n	%	
Sexo					0,415*
Feminino	102	69,9	44	30,1	
Masculino	40	72,7	15	27,3	
Etilismo					0,355*
Sim	19	76,0	06	24,0	
Não	123	69,9	53	30,1	
Estado nutricional					0,415**
Eutrófico	44	77,2	13	22,8	
Sobrepeso	54	69,2	24	30,8	
Obesidade	44	66,7	22	33,3	
Exercício físico					0,003*
Ativo	49	84,5	09	15,5	
Sedentário	93	65,0	50	35,0	
Tabagismo					0,943***
Sim	18	81,8	04	18,2	
Não	124	69,3	55	30,7	

Circunferência da Cintura†					0,271*
Normal	56	73,7	20	26,3	
Alterada	85	68,5	39	31,5	
TMGL					0,435*
Aderente	33	68,8	15	31,3	
Não aderente	109	71,2	44	28,8	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Legenda: *teste exato de Fisher; **teste de Qui-quadrado; ***teste Qui-quadrado corrigido Yates;

†*missing* (n=200).

Ressalta-se, ainda, outras variáveis investigadas que, no entanto, não foram agrupadas em tabelas e/ou gráficos. Nesse estudo, indagou-se aos pacientes sobre a frequência da busca pelos serviços de saúde. Os dados apontaram que a maioria deles (59,8%) procuram as unidades de saúde trimestralmente (ou superior) e 84,6% relataram nunca ter faltado às consultas agendadas.

Ao se perguntar sobre possíveis orientações de profissionais da saúde acerca dos cuidados com o DM2, 177 pessoas (88,1%) afirmaram já ter recebido, em algum momento, tais orientações. Além disso, ao se investigar sobre o recebimento de algum material impresso, como *folder*, com explicações sobre a enfermidade, apenas 48 pacientes (23,9%) responderam de forma afirmativa. O apoio para a tomada das medicações, também, foi averiguado e os resultados apontaram que 91,0% da amostra não recebe ajuda. Quanto a presença de comorbidades associadas ao diabetes, 68,2% dos pacientes afirmaram ter, pelo menos, uma doença atrelada ao DM2, sendo a HAS a mais prevalente (70,8%).

6 DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou analisar a relação existente entre a adesão aos antidiabéticos orais e o controle metabólico de pacientes com Diabetes *Mellitus* tipo 2. A partir desse momento, a discussão dos dados obedecerá à mesma sequência da apresentação dos resultados. Primeiramente, serão discutidas as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas. Em seguida, a adesão ao tratamento medicamentoso, a avaliação do controle metabólico e, por fim, a associação das variáveis sociodemográficas, antropométricas, clínicas e da adesão aos antidiabéticos orais e o controle metabólico de pacientes com DM2.

6.1 Caracterização dos pacientes diabéticos de acordo com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas.

A investigação em tela contou com a participação de 201 pacientes e o sexo feminino foi predominante na amostra, com 72,6% dos investigados, quase três vezes mais que o número de participantes do sexo masculino. Estudos nacionais e internacionais, que investigaram adesão ao tratamento medicamentoso em pacientes com DM2, também apontam, em sua caracterização, a maior prevalência do sexo feminino (ARAÚJO et al., 2011; WALKER et al., 2011; GUTIÉRREZ-ANGULO et al., 2012; HERNANDEZ-TEJADA et al., 2012; GOMES-VILLAS BOAS; FOSS-FREITAS; PACE, 2014; SANSBURY et al., 2014; THURSTON et al., 2015; KIM et al., 2015).

No que se refere à região nordeste do Brasil, pesquisas desenvolvidas no estado do Ceará e do Piauí, encontraram percentuais semelhantes em relação à composição do sexo feminino em suas amostras, com 70,3% e 76,2%, respectivamente (ARAÚJO et al., 2013; SILVA et al., 2015). A razão para o elevado número de pacientes do sexo feminino é o fato de que os homens não procuram, como as mulheres, os serviços de atenção básica à saúde, sobrecarregando sistemas ambulatoriais e hospitalares, gerando um maior número de complicações, demora no tempo de atendimento e custos onerosos aos sistemas de saúde (ALBUQUERQUE et al., 2014; SILVA et al., 2015).

A idade dos investigados variou de 19 a 96 anos e apresentou uma média de 63,1 anos, em consonância a outra pesquisa realizada em Fortaleza, Ceará, Brasil, com 579 pessoas com DM2, que obteve a mesma média do presente estudo (ARAÚJO et al., 2013).

Outras investigações, com objetivos semelhantes, também apresentaram médias girando em torno de 60 anos de idade (JARAB et al., 2014; PIETTE et al., 2014; SWEILEH et al., 2014).

A complexa transição demográfica e epidemiológica vivenciada no país vem oportunizando uma maior sobrevivência dos sujeitos com doenças crônicas, que em geral, tem mais de 60 anos de idade, determinando a necessidade de uma maior assistência e de um conjunto de cuidados múltiplos, levando idosos a comparecerem, com maior frequência, aos serviços de saúde (MENDES, 2011).

Vale lembrar que a idade é uma das barreiras para a adesão ao tratamento, devido, principalmente, as alterações cognitivas e funcionais, que progridem conforme o avançar dos anos, e que podem interferir na capacidade de compreensão das informações sobre a doença, gerando um déficit no autocuidado (WANG et al., 2012; GUTIÉRREZ-ANGULO et al., 2012).

Quanto à escolaridade, nesse trabalho, o tempo médio de estudo encontrado foi de 4,7 anos. No entanto, evidenciou-se que a maioria dos pacientes possuía o ensino fundamental completo (53,2%), este composto por até nove anos de estudos. Esses resultados encontram aproximação com outras pesquisas, onde foi possível identificar taxas de 41,5% a 73,6% (RAUM et al., 2012; SWEILEH et al., 2014). Contudo, a prevalência encontrada pode estar próxima, inferior ou superior, quando comparada a outras investigações, acusando que, em relação aos anos de estudo, os dados não são unânimes (JAMOUS et al., 2011; SMALLS et al., 2014; PIETTE et al., 2014).

Faz-se importante ressaltar que, o grau de instrução interfere diretamente no empoderamento sobre o diabetes, o que pode gerar níveis satisfatórios ou não de controle dessa enfermidade.

Em relação ao tempo de diagnóstico de DM2, a presente investigação encontrou a média de 7,4 anos. Buscas realizadas na literatura indicam valores acima da média do presente estudo, como uma pesquisa realizada por enfermeiras na cidade de São Paulo, Brasil, onde obteve-se um valor de 14,5 anos (GOMES-VILLAS BOAS; FOSS-FREITAS; PACE, 2014). Tais informações não são consonantes, uma vez que, o DM é uma doença predominantemente assintomática em alguns casos, sendo, portanto, difícil a exatidão temporal do diagnóstico.

No que confere a média da renda mensal dos pacientes, essa pesquisa encontrou um rendimento de R\$ 1.263,08. Quando se categorizou a amostra de acordo com a classe econômica, prevaleceram as classes B e C, com 52,7% do total. Esses resultados indicam que a utilização, em maior frequência, da ESF ocorre por pessoas de menor poder

aquisitivo, já que, historicamente, aqueles com maior renda se beneficiam do sistema de saúde complementar.

Por sua vez, a ESF foi criada com o intuito de reorganizar a prática da atenção básica à saúde em substituição ao modelo com foco na assistência, prestando serviços que envolvem, de maneira mais qualificada, a saúde da família e da comunidade. Essa porta de entrada vem firmando-se como o principal ponto de acesso ao sistema público de saúde, contribuindo para que os indivíduos tenham o estabelecimento de diagnóstico, tratamento e acompanhamento de doenças, abrangendo uma linha de cuidados integrais e contínuos, além de ações de promoção à saúde e prevenção de doenças e agravos (BRASIL, 2014).

No que tange aos indicadores antropométricos e clínicos, o sedentarismo esteve presente em 71,1% dos diabéticos avaliados, dado esse elevado e preocupante. Corroborando com essa informação, outro estudo, também realizado no estado do Piauí, Brasil, dessa vez na cidade de Picos, com 87 pacientes diabéticos, encontrou um percentual de sedentarismo em 74,6% dos investigados (CARVALHO et al., 2013). Tais números reforçam as falhas quanto ao estímulo para a adoção de medidas eficazes e saudáveis que objetivam um tratamento adequado ao DM2. Considerado, não só, um fator de risco para o desenvolvimento de diferentes doenças crônicas, o sedentarismo impera, também, como uma das principais causas de complicações relacionadas à progressão do diabetes (LYRA; CAVALCANTI; SANTOS 2014).

Nessa vertente, faz-se necessária a discussão sobre essa temática, visto a ampliação de sua frequência e a magnitude de seus impactos. Define-se como inatividade física a não realização de movimentos mínimos capazes de produzir um gasto energético superior a 10% das habituais atividades cotidianas. A OMS recomenda a realização de, pelo menos, 150 minutos semanais de exercícios físicos moderados, podendo ser divididos em 50 minutos durante três vezes por semana, ou ainda, 30 minutos durante cinco dias (OMS, 2010). Os níveis insatisfatórios da prática regular de exercícios físicos associam-se também, ao aparecimento de maiores coeficientes de sobrepeso e obesidade.

Nessa investigação, foi constatado que 71,6% dos participantes apresentavam-se com excesso de peso, sendo 38,8% com sobrepeso e 32,8% com obesidade. É interessante observar que, em vários estudos com pessoas com DM2, também foram encontrados valores de excesso de peso (sobrepeso e obesidade), categorizados conforme o IMC, próximos ou superiores aos do presente estudo (SULTRANA et al., 2010; RAUM et al., 2012; GOMES-VILLAS BOAS; FOSS-FREITAS; PACE, 2014; SWEILEH et al., 2014; WONG et al., 2015).

Estudo recente realizado com os dados do Sistema de Vigilância de fatores de Risco e de Proteção para Doenças Crônicas Não Transmissíveis por meio de Inquérito Telefônico (Vigitel) analisou a variação temporal de sobrepeso e da obesidade em todas as capitais brasileiras, durante nove anos. Observou-se que a prevalência de sobrepeso saltou de 42,6% em 2006 para 52,5% em 2014. Já a obesidade, que em 2006 estava presente em 11,8% da população, em 2014, chegou a quase 18,0%. A análise temporal dos dados aponta para um aumento anual de 1,28% e 0,77% nas taxas de sobrepeso e obesidade, respectivamente, entre a população adulta brasileira (BRASIL, 2015).

O aumento do excesso de peso é uma realidade não apenas no Brasil, mas praticamente em todos os países do chamado mundo ocidental, em todas as faixas de idade e em ambos os sexos. A complexidade desse perfil que ora se desenha no mundo, caracteriza-se como um agravo multifatorial decorrente do balanço energético positivo que favorece o acúmulo de gordura, associado a riscos para a saúde devido à sua relação com complicações metabólicas, como o aumento da PA, dos níveis de colesterol e TG e resistência insulínica (BRASIL, 2014).

Nesse sentido, a prevenção e o controle do excesso de peso devem prever a oferta de um escopo amplo de ações que apoiem os indivíduos na adoção de modos de vida saudáveis, permitindo a manutenção ou a recuperação do peso ideal.

Em relação a CC, 62,0% das pessoas com DM2, compreendendo homens e mulheres, apresentaram valores acima do recomendado. Estudo transversal, conduzido por Faria et al. (2014), que teve como objetivo analisar a adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso de pacientes com DM2 em 17 ESF, de um município no interior de Minas Gerais, mostrou que 76,1% também possuíam a CC elevada. O acúmulo de gordura abdominal está entre os maiores fatores desencadeantes de disfunções relacionadas ao perfil metabólico dos pacientes com DM2, como resistência insulínica aumentada, elevação dos níveis de colesterol e TG, além disso, também está relacionado ao maior risco para DCV (SBD, 2015).

Dessa forma, é fundamental a abordagem multidisciplinar para o manejo do DM2, dando maior destaque ao padrão alimentar adequado e à prática regular de exercícios físicos dos pacientes. Esses manejos devem ser estimulados na atenção básica, durante as consultas de diabetes nas UBS, auxiliando os pacientes a conhecer o seu problema de saúde e os fatores de risco correlacionados, identificando vulnerabilidades, prevenindo complicações e, assim, conquistando um bom CM que, em geral, depende de uma boa relação entre os pontos já citados.

Ao fazer uma análise sobre o etilismo, os resultados obtidos no presente estudo, evidenciaram que 12,4% dos 201 pacientes investigados fazia uso de álcool. A exposição ao álcool tem início precoce no Brasil. Pesquisas revelam que 71% dos adolescentes com cerca de 14 anos já experimentaram álcool, e 25% já haviam se embriagado, pelo menos, uma vez na vida. O problema vem se agravando, com um crescimento acentuado em mulheres, estimando-se que 25% dos adultos brasileiros tenham problemas sociais, físicos, ocupacionais, familiares ou legais relacionados ao uso de álcool. O consumo em excesso, por sua vez, traz complicações micro e macrovasculares em pacientes com DM2, revela um aumento exponencial nas taxas pressóricas dos indivíduos, dificulta a adesão ao tratamento não medicamentoso e medicamentoso e, conseqüentemente, inviabiliza o controle da enfermidade (BRASIL, 2014).

Ao se avaliar percentuais de pesquisas internacionais sobre o consumo de álcool entre indivíduos com DM2, percebeu-se uma variação de 15,8% a 62,1% (RAUM et al., 2012; JACKSON et al., 2015; WONG et al., 2015). Estratégias de prevenção e controle do uso excessivo de álcool podem ser desenvolvidas no âmbito da atenção básica, oportunizando também, o rastreamento de casos desconhecidos, para a implementação de intervenções breves, efetivas e custo-efetivas em pessoas sem dependência severa (MENDES, 2012).

Por fim, ao se estimar o nível de tabagismo entre as pessoas da amostra, obteve-se o valor de 10,9%. Esse percentual vai ao encontro com a frequência nacional de adultos fumantes, que revelou uma taxa de 10,8% (BRASIL, 2015). Tem-se importância a análise dessa variável, uma vez que o tabagismo interfere gravemente nos processos metabólicos relacionados ao DM, incluindo a homeostase da glicose, hiperinsulinemia e resistência à insulina, o aumento nas concentrações de CT, TG, LDL, a diminuição do HDL e a elevação e sustentação da PA (BRASIL, 2014). A busca feita na literatura apresenta distintos percentuais de tabagismo encontrados na população com DM2: 1,3% na Nigéria (JACKSON et al., 2015), 11,4% em Hong Kong (WONG et al., 2015); 23,5% na Malásia (CHEW, 2015), 49,7% na Jordânia (JARAB et al., 2014) e 68,6% no Canadá (ZONGO et al., 2015).

Não se pode negar que os agravos advindos do tabagismo representam uma sobrecarga aos serviços de saúde. Antes visto como estilo de vida, atualmente é reconhecido como uma dependência química, responsável por uma morte a cada seis segundos. A cessação do tabagismo reduz significativamente a incidência de doença coronariana, acidente vascular cerebral e insuficiência renal, além de prolongar a sobrevivência das pessoas. Dessa forma, a avaliação clínica dos pacientes é imprescindível para a realização de um plano de cuidados

contínuos ao diabético. Estimular o abandono do fumo deve ser uma das estratégias traçadas a fim de se conseguir um bom controle da enfermidade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA et al., 2010; BRASIL, 2014).

6.2 Mensuração do nível de adesão dos pacientes aos ADO

Dentre o conjunto de medidas instituídas para o tratamento do DM2, a utilização de ADO tem sido uma forma importante de minimizar a progressão silenciosa da doença. Para tanto, mensurar o uso desses medicamentos torna-se fundamental no gerenciamento dos diabéticos pelos profissionais da saúde, além de subsidiar a busca por estratégias inovadoras e específicas quanto ao aumento da eficácia no tratamento do DM2.

No presente estudo, ao se investigar a adesão ao tratamento com ADO por pessoas com DM2, através do TMGL, obteve-se que 23,9% dos sujeitos utilizam de forma satisfatória a medicação. Tal percentual é reflexo da baixa investigação dos profissionais de saúde que manejam os casos de pacientes com DM2, bem como, por conta do insuficiente foco em ações que explicitem os riscos e benefícios do uso das medicações, assim também, pela não agudização das condições de saúde ligados à esses sujeitos, que pouco atribuem comorbidades e desordens vasculares à enfermidade. Contudo, investigações com o objetivo semelhante ampliam a variação dos achados e trazem percentuais diversos de adesão, a saber: 13,7% em Fortaleza (ARAÚJO et al., 2011), 27,5% na Jordânia (JARAB et al., 2014), 29,6% em Cingapura (WANG et al., 2012), 38,5% na Palestina (JAMOUS et al., 2011), 49% na Espanha (GUTIÉRREZ-ANGULO et al., 2012), 49,3% na Índia (ARULMOZHI; MAHALAKSHMY, 2014), 51% em Michigan, Estados Unidos (AIKENS; PIETTE, 2013), 60,7% no Canadá (ZONGO et al., 2015), 76,2% na Alemanha (RAUM et al., 2012) e 95,7% em São Paulo (GOMES-VILLAS BOAS; FOSS-FREITAS; PACE, 2014).

Um estudo conduzido por Piette et al. (2014) nos Estados Unidos, com o objetivo de avaliar o autocuidado e a adesão ao tratamento de 298 pessoas com DM2 através de um sistema de monitoramento telefônico, identificou uma taxa de adesão de 69,7% por meio do TMGL. Outra pesquisa, realizada por Sansbury et al. (2014), também nos Estados Unidos, com metodologia diferente, mas que também utilizou o TMGL, revelou uma taxa menor de adesão, 59,9%. Por sua vez, um grupo de enfermeiras sul-coreanas, que propuseram examinar o papel mediador do apoio social e sua relação com o autocuidado em pacientes com DM2, acharam uma taxa de adesão de 55% (KIM et al., 2015).

Com o objetivo de investigar a associação do conhecimento sobre a doença e adesão ao tratamento com o controle glicêmico de pacientes com DM2, estudiosos paquistaneses, pesquisaram 392 sujeitos, 56,6% do sexo masculino, e identificaram que apenas 28% aderiam ao tratamento com ADO de acordo com o TMGL. Na Malásia, estudo com o objetivo semelhante, regido por Chew, Hassan e Sherina (2015), com 668 pessoas com DM2, revelaram que o percentual de adesão esteve em 57% da amostra.

Referidos achados tornam-se importantes ao levar em consideração que os diabéticos necessitam aderir de forma melhor ao tratamento medicamentoso sugerido. A natureza crônica do DM2, a relevante carga de complicações e a alta utilização dos serviços de saúde alertam enfermeiros e médicos sobre as limitações quanto ao esquema terapêutico proposto.

Nessa direção, pesquisadores têm elencado os possíveis fatores responsáveis pela não adesão aos ADO, através do TMGL. Jackson et al. (2015) ao analisarem a adesão à medicação em 303 pessoas com DM2 na Nigéria, encontraram que apenas 19,8% dos investigados fazia uso dos ADO de forma correta. Dentre os aspectos dispostos para esse baixo valor, os autores revelaram que grande parte dos investigados esqueciam de tomar a medicação. Esses resultados apresentam conformidade com os achados de Sweileh et al. (2014) e Thurston et al. (2015). Outro estudo, que obteve uma taxa de adesão de 44,1%, relatou que o maior fator para a não adesão é a quebra de continuidade do tratamento (BAILEY et al., 2012).

O estudo em tela, por sua vez, identificou que 55,7% dos participantes já esqueceu de tomar a medicação, pelo menos uma vez, por descuido, durante o tratamento. Importante se faz notar que a baixa adesão é um dos maiores obstáculos para a consecução dos objetivos clínicos dos pacientes com DM2. Dessa forma, reverter esse quadro insatisfatório, através de estratégias de educação e conscientização sobre a patologia, faz com que seja possível um melhor gerenciamento da doença.

6.3 Associação da adesão aos ADO com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas.

Embora se saiba da necessidade e das vantagens da adesão ao tratamento medicamentoso na prevenção de complicações crônicas advindas do DM2, grande parte das pessoas apresenta dificuldades nesse pilar referente aos cuidados com a doença. Como consequência direta, há prejuízos na obtenção das metas esperadas na saúde dos diabéticos.

Englobando aspectos que dificultam a adesão aos ADO, o DM2 é uma moléstia que não apresenta desconforto imediato ou risco evidente, e o alcance de um estado de saúde assintomático é de fácil aquisição, porém, a doença exige mudanças no estilo de vida, perpassando pela regularidade do estado nutricional, pelo abandono no consumo de álcool e/ou drogas e até num melhor aprofundamento de informações sobre a doença. Esse complexo e inconveniente esquema visa prevenir e controlar sintomas avassaladores provenientes dessa enfermidade.

Quando analisadas as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas, foi possível perceber que a adesão medicamentosa esteve em maiores proporções em pessoas do sexo feminino (24,0%), naqueles de baixa classificação econômica (Classes D-E), com 25,3%, nos analfabetos (28,8%), nos não etilistas (25,6%), nos solteiros/divorciados/viúvos (29,0%), nos aposentados (27,5%) e naqueles que estavam com a CC dentro dos parâmetros considerados normais (28,9%), no entanto, nesse estudo, essas associações não revelaram relação estatisticamente significativa.

No que se refere a variável sexo, apesar da pouca diferença no nível de adesão das mulheres sobre os homens, estudos internacionais também corroboram com os presentes achados (ASHUR et al., 2015; ISTILLI et al., 2015; JACKSON et al., 2015). No entanto, essas taxas não são unânimes em todos os trabalhos, e outros autores encontraram que os homens têm melhores níveis de adesão em relação às mulheres (CHEW; HASSAN; SHERINA, 2015; GUÉNETTE et al., 2015). Apesar dos estudos apontarem para uma maior preocupação das mulheres em relação ao cuidado/manejo de doenças crônicas, como o DM2, a literatura não elucidada, de forma eficaz, a associação do sexo com os níveis de adesão.

Quando se investigou a classe econômica, notou-se que os melhores índices de adesão ao tratamento medicamentoso estavam entre aqueles com menor poder aquisitivo. Esses resultados encontraram consonância em outro estudo brasileiro, desenvolvido por enfermeiros, com objetivo semelhante, que também revelou que pessoas com menor renda tinham maiores níveis de adesão aos ADO (FARIA et al., 2013). Frente a isso, torna-se importante repensar e estimular as ações referentes à educação em saúde, com foco no gerenciamento dos cuidados com o DM2, devendo os profissionais de saúde, maximizarem os recursos disponíveis nos serviços e na comunidade para alcançarem o controle clínico dessa doença.

Em relação à escolaridade, a pesquisa em tela encontrou que os analfabetos obtiveram as melhores taxas de adesão (28,8%). Porém, há autores que discordam dos achados, e mostram que a adesão está diretamente ligada a um melhor nível educacional, visto

o grau de entendimento e provimento de informações para os cuidados corretos exigidos pela moléstia (MANAN et al., 2014; GUÉNETTE et al., 2015).

Ao se avaliar o uso de bebidas alcoólicas, as maiores taxas de adesão estiveram justamente entre aqueles que não fazem uso de álcool. Ser abstinente do uso de álcool também foi associado ao melhor índice de adesão em estudos desenvolvidos na Alemanha (RAUM et al., 2012) e em Hong Kong (WONG et al., 2015). Esses estudos também mostraram que diabéticos não etilistas tem menores riscos de desencadear interações entre os medicamentos e o álcool, reduzindo efeitos indesejáveis no organismo – tais como distúrbios cognitivo-comportamentais e emocionais, além da desregulação metabólica, aumentando a fidelidade ao seguimento da prescrição médica.

Dando continuidade, nesse estudo também tiveram melhores taxas de adesão aposentados (27,5%) e solteiros/viúvos/separados (29,0%). Quando aposentados, os sujeitos parecem ser mais aderentes ao tratamento com ADO, é o que mostra Chew, Hassan e Sherina (2015), em seu estudo com metodologia análoga. Tal fato relaciona-se devido ao maior tempo livre e maior disponibilidade dessa população, bem como a maior frequência de idas aos serviços de saúde. No entanto, em contrariedade com o trabalho em tela, Jarab et al. (2014) e Manan et al. (2014), encontraram que pessoas casadas e/ou em relacionamento estável têm melhores índices de adesão ao tratamento.

Quando possuem um parceiro (a), pessoas com doenças crônicas têm maior suporte e provimento de cuidados, o que influencia de forma positiva no conceito de apoio social. Caracteriza-se por apoio social, um conjunto de medidas complexas, multidimensionais, de conceitos distintos, fornecidas por familiares, amigos e/ou profissionais da saúde, com o objetivo comum de prover cuidados e/ou encorajamento de forma direta ou indireta a uma mesma pessoa, complementando as atividades de autocuidado e contribuindo para uma melhor adesão ao tratamento medicamentoso prescrito. Para embasar tal conceito, Kim et al. (2015) observaram que o apoio social está diretamente ligado a melhores taxas de adesão entre diabéticos.

Em relação à CC, apenas 28,9% da amostra, compreendendo homens e mulheres, apresentaram valores dentro dos parâmetros recomendados. A relação entre DM2 e o acúmulo acentuados de gordura na região abdominal, tem sido atribuída ao aumento da resistência insulínica. Essa associação é o maior precursor das alterações metabólicas, inflamatórias e hemodinâmicas que levam os indivíduos a desenvolverem um conjunto de anormalidades denominada síndrome metabólica. Assim, a CC tem sido um importante preditor de risco para o aparecimento dessa síndrome. Portanto, considerar os valores da CC

em associação com o estado nutricional em pacientes diabéticos, bem como, o uso dos ADO, faz-se importante para estimular o desenvolvimento de estratégias interventivas para a manutenção do CM.

Quanto ao estado nutricional dos investigados, sujeitos eutróficos e com sobrepeso registraram melhores índices de adesão aos ADO ($p=0,048$). Esses dados vão ao encontro de percentuais provenientes de alguns estudos que investigaram adesão ao tratamento em diabéticos, conduzidos por autores estrangeiros (GRANDY; FOX; HARDY, 2013; MANAN et al., 2014; ISTILLI et al., 2015; WONG et al., 2015). Já os pacientes classificados como obesos, obtiveram as menores taxas de adesão ao tratamento (13,6%), o que agrava as anormalidades metabólicas associadas ao DM2. Isto se deve, principalmente, pela falta de um plano alimentar correto, bem como, pela ineficiência da prática de exercício físico regular e contínuo e do baixo conhecimento acerca dos cuidados com os percentuais de adiposidade no organismo.

Todos esses achados estão dispostos em grande parte dos pacientes com DM2 atendidos na rede de atenção básica à saúde, sendo comuns não só no interior do estado do Piauí, mas também, em outras cidades pelo Brasil. Dessa forma, com o objetivo de assistir essa população carente de conhecimentos sobre a doença, o Ministério da Saúde, através das ESF, oportunizou a reorganização do modelo assistencial tradicional, e deu início à priorização de estratégias de promoção da saúde, prevenção de complicações e agravos e recuperação da saúde, de forma integral e contínua, além de firmar dinâmicas relações multiprofissionais com pacientes, familiares e com a comunidade. Através do estabelecimento de vínculos e da criação de laços com compromisso e responsabilidade para a prestação de um cuidado dentro e fora das UBS, as ESF passaram a identificar os problemas de saúde de forma mais perspicaz, auxiliadas por guias e ferramentas dispostas para os grupos crônicos atendidos, sendo capazes de modificar entraves no alcance das metas terapêuticas propostas, como a adesão ao tratamento com ADO.

O enfermeiro tem papel central no que tange à adesão dos pacientes com DM2, uma vez que dispõe-se como o elo entre o serviço e a comunidade, sendo o elemento chave no processo de empoderamento do diabético, e conseqüentemente, facilitador para uma adesão ao tratamento mais eficaz.

Nesse contexto, vale lembrar, que a adesão não deve ser entendida apenas como o cumprimento das determinações dispostas pelos profissionais da saúde, mas, deve ser ponto de entendimento do indivíduo que cursa o tratamento do DM2, tornando-se um sujeito autônomo, participativo e crítico frente aos cuidados com a doença. Além disso, ressalta-se

que a avaliação da adesão pode resultar em um poderoso indicador para mensurar a efetividade da atenção ofertada aos pacientes com DM.

6.4 Avaliação do CM dos pacientes com DM2.

Na avaliação do CM, foi possível perceber que grande parte dos pacientes com DM2 não estava com os valores de GVJ, HbA1c, TG e HDL dentro dos parâmetros recomendados. Essas variáveis influenciam de modo significativo o controle dos valores metabólicos, sendo importante para a análise de riscos e agravos relacionados ao diabetes.

Quanto ao controle glicêmico, dois exames foram levados em consideração, sendo a GVJ e a HbA1c. A pesquisa em tela encontrou valores médios de GVJ de 135,0 mg/dL ($DP \pm 55,5$), estando dentro dos parâmetros de normalidade apenas 31,1% ($n=51$) da amostra. Esses valores elevados vão ao encontro de um estudo nacional, de metodologia semelhante, conduzido por enfermeiras paulistas, que também encontraram medidas alteradas para essa variável (GOMES-VILLAS BOAS; FOSS-FREITAS; PACE, 2014).

Já na análise das frações de hemoglobina glicada, pode-se observar que 71,3% dos pacientes estão com os valores elevados ($>7,0\%$), com média em 7,97% ($DP \pm 2,0$). Os resultados obtidos em relação a HbA1c, nesse estudo, condizem com a literatura internacional (AL-QAZAZ et al., 2011; ARORA et al., 2014; THURSTON et al., 2015; WONG et al., 2015). Um estudo retrospectivo, desenvolvido na Austrália, com o objetivo de determinar a relação entre adesão medicamentosa e o controle metabólico de pacientes com DM2, identificou que mais da metade dos 430 investigados estavam com a HbA1c alterada, sendo a média de 8,4% ($DP \pm 1,3$) (KRASS et al., 2011). Quando comparados aos achados da literatura nacional, os resultados desse estudo também encontraram proximidade com trabalhos conduzidos por Gomes-Villas Boas et al. (2012), Faria et al. (2013) e Arrelias et al. (2015). A HbA1c é considerada padrão-ouro na avaliação da média glicêmica dos indivíduos com diabetes, para tanto, os resultados desse exame são de suma importância na estimativa do tratamento instituído.

Ao se pensar em CM, também se faz importante destacar taxas referentes às análises do perfil lipídico dos pacientes, aqui representado pelos valores de TG, LDL, HDL e CT. No que concerne aos TG, a presente investigação encontrou que 53,9% dos diabéticos estavam com os seus parâmetros elevados. Os altos valores dessa fração desencadeiam uma alteração muito frequente em portadores de DM2 chamada de hipertrigliceridemia. Constantemente acompanhada por baixos valores de HDL e um aumento nas partículas pequenas e densas de LDL, a hipertrigliceridemia acelera o aparecimento de complicações

referentes à DCV, bem como o surgimento de HAS e dislipidemia, contribuindo para o desarranjo do sistema metabólico (LYRA; CAVALCANTI; SANTOS, 2014). Faria et al. (2013), na busca de estudar a associação entre a adesão ao tratamento do DM2 e o CM, avaliaram 423 sujeitos na região sudeste do Brasil. Os resultados demonstraram que 56,3% dos investigados estavam com os valores de TG elevados ($\geq 150\text{mg/dL}$), estando esse número em proximidade ao do estudo em tela.

Arrelias et al. (2015), em seu estudo transversal, também buscaram avaliar a relação entre a adesão ao tratamento medicamentoso do DM2 e o CM, dessa vez com 417 pacientes. Dentre os resultados encontrados, os autores notificaram que as frações de TG estavam acima dos valores recomendados em 60,2% da amostra. A média encontrada foi de $206,6\text{mg/dL}$ ($DP \pm 124,8$).

Ao analisar os níveis de LDL, a presente pesquisa encontrou que a maior parcela dos investigados (66,2%) estava com as concentrações dentro da normalidade ($<100\text{mg/dL}$), corroborando com um estudo desenvolvido por pesquisadores brasileiros (GOMES-VILLAS BOAS; FOSS-FREITAS; PACE, 2014). Destoante desses dados, alguns estudiosos encontraram concentrações séricas elevadas de LDL ($>100\text{mg/dL}$) em 59,3%, 68,7% e 69,0% dos pacientes com DM2 (FARIA et al., 2013; FARIA et al., 2014; ARRELIAS et al., 2015). Dentro dos alvos terapêuticos para o controle do DM2, a SBD considera importante a estabilização dos níveis de LDL, uma vez que, quando em excesso, o mesmo é responsável por 75% das complicações macrovasculares e grande parte da mortalidade relacionada a DCV. Além disso, esse tipo de colesterol de baixa densidade também tem grande efeito sobre o desequilíbrio lipêmico, causando a instalação da dislipidemia, que quando associado ao DM2, encarrega-se por 75% das mortes em indivíduos com a doença.

Boa parte do acúmulo incorreto de LDL é proveniente de uma má alimentação. Conforme já citado, uma das metas para o controle glicêmico e do metabolismo de pessoas com DM2 está na terapia nutricional aplicada. Nessa direção, o tratamento alimentar, associado a perda ponderal e a manutenção da eutrofia, assim como o acompanhamento das alterações nutricionais, exigem um monitoramento clínico-nutricional e uma terapia baseada em um plano alimentar variado, balanceado e individualizado, unindo-se a estratégias de educação nutricional, visando, assim, proporcionar a adesão ao tratamento, que constitui um desafio aos profissionais da área (LYRA; CAVALCANTI; SANTOS, 2014).

Outro importante valor lipídico considerado no CM é o HDL. Esse potente inibidor do desenvolvimento da DCV aterosclerótica foi encontrado diminuído em 88,5% dos

148 pacientes pesquisados nesse estudo. Quando em baixas concentrações, o HDL contribui para o aumento do risco cardiovascular e pode levar a piora no quadro do CM de indivíduos com DM2. Alguns estudiosos, de forma similar, também identificaram valores diminuídos desse colesterol (FARIA et al., 2013; FARIA et al., 2014; GOMES-VILLAS BOAS; LIMA; PACE, 2014). Ainda que com metodologias semelhantes, os resultados não são unânimes em todas as investigações, e em discordância com os achados da presente pesquisa, outros pesquisadores encontraram taxas normais e/ou elevadas para essa variável em seus estudos (KRASS et al., 2011; LÓPEZ-SIMARRO et al., 2012).

Particularizando para o CT, os achados do presente estudo apontam que, mais da metade dos participantes (52,4%), possuem níveis normais dessa variável lipídica. Dado similar, também foi encontrado por estudiosos brasileiros que investigaram o CM em pacientes com DM2 (ARRELIAS et al., 2015).

Estudo transversal, realizado na atenção primária em Barcelona, Espanha, entre outubro de 2008 e fevereiro de 2010, com 320 pacientes diabéticos, que investigou as variáveis metabólicas em pacientes com DM2, dentre elas o CT, obteve uma média de 185,91 mg/dL para essa fração, indicando um bom controle desse colesterol nessa população (LÓPEZ-SIMARRO et al., 2012). Os achados vão ao encontro do estudo desenvolvido por Gomes-Villas Boas et al. (2012), que encontrou uma média de CT de 182 mg/dL. No entanto, o consumo exacerbado de gordura hidrogenada vegetal, frituras, doces, *fast foods*, e demais comidas congeladas tem sido notificado, principalmente com o advento de um maior poder de compra da população, e da modernização crescente. Nessa direção, modificações no estilo de vida, focadas na redução de gordura saturada, gordura trans e colesterol, no aumento da ingestão de ômega 3, fibra solúvel e na perda de peso, se necessário, e o aumento do padrão de exercício físico devem ser recomendados no intuito de melhorar todo o CM do portador de DM2 (SBD, 2015).

Em se tratando das condições pressóricas dos pacientes investigados, as mesmas estiveram adequadas para mais de 70% (n=142) da amostra, com médias de 129,1x76,3 mmHg. Consoante aos valores, outras investigações também encontraram médias semelhantes (PARCHMAN; ZEBER; PALMER, 2010; KRASS et al., 2011; LÓPEZ-SIMARRO et al., 2012; ARORA et al., 2015). Quando elevados, os valores da PA podem gerar o aparecimento da HAS, que por sua vez, é determinante crítico no risco para o desenvolvimento e progressão das complicações micro e macrovasculares em diabéticos. Curioso faz-se destacar que grande parte dos diabéticos possui a HAS associada e, no entanto, ainda se encontram não diagnosticados, trazendo, a partir daí, valores elevados de PA, como

mostra os resultados de alguns pesquisadores (GOMES-VILLAS BOAS et al., 2012; FARIA et al., 2013; GOMES-VILLAS BOAS; FOSS-FREITAS; PACE, 2014; ARRELIAS et al., 2015).

Nesse estudo, a HAS foi a principal comorbidade associada encontrada entre os pacientes analisados, com prevalência de 70,8%. A busca exaustiva na literatura tem demonstrado prevalências similares, variando entre 52,5% e 81,9%, conforme segue: 52,5% nos Estados Unidos (BAILEY et al., 2012), 62,4% na Coreia do Sul (KIM et al., 2015), 72,9% no Brasil (ARAÚJO et al., 2013), 78,7% na Malásia (CHEW; HASSAN; SHERINA, 2015) e 81,9% novamente nos Estados Unidos (PIETTE et al., 2014).

Referidos achados tornam-se importantes ao levar em consideração que a HAS é a principal comorbidade associada ao DM2, pois, de modo geral, recomenda-se a intensificação no controle pressórico, através, principalmente, do uso de medicações anti-hipertensivas, que apresentam impacto positivo sobre o CM, além, claro, das medidas de mudanças no estilo de vida para essa população, minimizando a possibilidade do aparecimento de doenças coronarianas. Uma vez identificada essa e/ou outra comorbidade, os profissionais de saúde devem lançar mão de cuidados que abrangem as variáveis inclusas no CM, concentrando medidas eficazes na promoção da saúde e prevenção de agravos referente ao descompasso causado pelo diabetes.

6.5 Associação do CM com as variáveis antropométricas, clínicas e adesão medicamentosa.

Para melhor caracterização da amostra estudada, realizou-se a associação das variáveis antropométricas, clínicas e adesão medicamentosa com o CM. Na análise dessas associações, foram encontrados valores estatisticamente significantes no cruzamento entre: HbA1c e adesão medicamentosa ($p=0,048$), GVJ e etilismo ($p=0,033$), GVJ e adesão medicamentosa ($p=0,001$), TG e sexo ($p=0,005$), LDL e sexo ($p=0,003$), CT e sexo ($p<0,001$), CT e adesão medicamentosa ($p=0,028$), bem como, PA e exercício físico ($p=0,003$).

Ao se associar os valores de HbA1c com as variáveis descritas, ficou evidente que indivíduos que foram classificados como aderentes aos ADO, através do TMGL, possuíam melhores resultados glicêmicos. Por sua vez, apesar de as mulheres, os etilistas, os sujeitos com excesso de peso, os sedentários e os tabagistas terem apresentado níveis elevados de HbA1c entre seus pares, não foi encontrada relação significativa nesses cruzamentos. Ademais, quando realizadas associações entre HbA1c e adesão medicamentosa, outros estudos, utilizando como população pessoas com DM2, também consideraram que quanto

maior a adesão melhor é o controle da HbA1c (GOMES-VILLAS BOAS et al., 2012; AN et al., 2014).

No que se refere ao gênero, ao se associar com a HbA1c, percebeu-se que o sexo masculino foi o que apresentou percentuais glicêmicos mais controlados, no entanto, sem associação significativa. As investigações conduzidas López-Simarro et al. (2012), corroboram com esses resultados. No entanto, quando se analisou as variáveis exercício físico e HbA1c, nessa pesquisa, obteve-se como resultado valores mais elevados da variável metabólica em pessoas sedentárias, não coincidindo com outra pesquisa, realizada por enfermeiras em Ribeirão Preto, São Paulo (FARIA et al., 2013).

Quando investigados os valores de GVJ, observou-se que os pacientes classificados como etilistas ($p=0,033$) e aqueles não aderentes ao tratamento medicamentoso ($p<0,001$) estão diretamente relacionados à descompensação dos níveis glicêmicos. Além disso, a glicemia esteve elevada, em maiores proporções, nas mulheres, nos pacientes com excesso de peso, nos tabagistas e sedentários, no entanto, sem relação estatisticamente significativa. An et al. (2014), em seu estudo conduzido com 608 pacientes com DM2, mostraram que as médias de GVJ estiveram em 138,4mg/dL e 150,3mg/dL em pessoas aderentes e não aderentes ao tratamento com ADO, respectivamente, considerando a adesão medicamentosa como um dos principais pontos na normalização glicêmica dos diabéticos.

Em relação a análise dos TG, os valores estiveram estatisticamente significantes quando feitos os cruzamentos entre essa variável e o sexo dos participantes, foi apontado um melhor controle dos níveis dessa fração do colesterol em homens ($p=0,005$). Vale salientar que pacientes obesos, sedentários, tabagistas e com CC elevada apresentaram piores valores de TG. Na apreciação do cruzamento entre TG e adesão aos ADO, o estudo em tela mostrou que, apesar da pequena diferença, pacientes que aderem ao tratamento tem valores mais alterados desse tipo de colesterol, consonante com Faria et al. (2013) e destoante dos achados de Gomes-Villas Boas et al. (2012) e An et al. (2014).

Por sua vez, quando examinados os índices de LDL, os resultados mostraram que os homens obtiveram melhor controle dos níveis séricos dessa lipoproteína ($p<0,01$). Além disso, torna-se claro que o mau CM esteve presente em maiores proporções nos obesos, sedentários, tabagistas, naqueles com a CC elevada e nos não aderentes aos hipoglicemiantes. Quanto ao colesterol de alta densidade, denominado HDL, nenhum cruzamento entre essa variável e os dados antropométricos, clínicos e relacionados à adesão foi estatisticamente significativa. Por sua vez, Gomes-Villas Boas, Foss-Freitas e Pace (2014), em sua investigação

com 162 pacientes diabéticos, revelaram que esses colesteróis são mais bem controlados quando em associação com a tomada correta dos ADO.

Ainda com relação aos componentes do CM dos pacientes diabéticos, foi constatado, na presente pesquisa, que o CT esteve com seus valores normais em 52,38% dos participantes, sendo os homens os que apresentaram, significativamente, melhor controle lipêmico ($p < 0,001$). Além disso, outra importante associação foi encontrada quando cruzados CT e adesão medicamentosa, mostrando que os pacientes aderentes aos ADO tem melhores níveis desse colesterol ($p = 0,028$). Mais uma vez, os achados estão de acordo com a literatura (GOMES-VILLAS BOAS et al., 2012; AN et al., 2014; GOMES-VILLAS BOAS; FOSS-FREITAS; PACE et al., 2014).

Por fim, ao se avaliar os dados referentes ao controle dos níveis da PA, pacientes considerados ativos fisicamente, nesse estudo, são aqueles com melhores coeficientes pressóricos ($p = 0,003$). Na busca por entender os fatos semelhantes aos propostos pela pesquisa em tela, outros pesquisadores confirmam tais dados e apontam que quanto mais aderentes à prática dos exercícios físicos, melhores serão os valores de PA em pacientes com DM2 (FARIA et al., 2013).

Os dados supracitados sinalizam que os valores metabólicos estiveram controlados entre aqueles com melhores níveis de adesão ao tratamento. Entretanto, por conta do baixo grau de evidências e conforme a multidimensionalidade que afeta as variáveis metabólicas, torna-se imperioso a abrangência de associações entre o CM e a adesão medicamentosa. Cabe deixar claro que as limitadas informações publicadas na literatura até aqui, inviabilizaram a discussão dos cruzamentos propostos no presente trabalho, demonstrando a necessidade de ampliação das pesquisas que investiguem a temática com o intuito de elucidar fatores relacionados ao CM em pacientes com diagnóstico de DM2.

7 CONCLUSÃO

Conforme os objetivos propostos e com base nos resultados encontrados é possível elencar as seguintes conclusões:

7.1 Caracterização dos pacientes diabéticos de acordo com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas.

- ✓ Dos 201 (100%) pacientes com DM2 investigados, a idade variou de 19 a 96 anos, com média de 63,1 anos ($DP \pm 12,5$) e predomínio do sexo feminino (72,6%). No que se refere a escolaridade, 82,6% da amostra concluiu o ensino fundamental. Boa parte dos sujeitos foram classificados como aposentados (50,8%) e categorizados na classe econômica B e C (52,7%);
- ✓ Grande parte dos sujeitos (71,6%) estava com excesso de peso e eram sedentários (71,1%). Além disso, 89,1% e 87,6% não fazia uso de tabaco e álcool, respectivamente. A CC obteve-se elevada em 62,0% dos participantes, e a média da doença encontrada foi de 7,4 anos ($DP \pm 7,34$).

7.2 Mensuração do nível de adesão dos pacientes aos ADO.

- ✓ Apenas 23,9% dos pacientes foram considerados aderentes ao tratamento medicamentoso.

7.3 Associação da adesão aos ADO com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas.

- ✓ Apenas uma associação estatisticamente significativa foi encontrada entre a adesão aos ADO e as variáveis investigadas, sendo ela a do estado nutricional, considerando que pacientes obesos tem menor nível de adesão ao tratamento medicamentoso ($p=0,04$);
- ✓ A adesão medicamentosa esteve em maiores proporções em mulheres (24,0%), naqueles de baixo poder aquisitivo (Classes D e E) (25,3%), entre os solteiros/divorciados e viúvos (29,0%) e aposentados (27,5%) e naqueles com a CC dentro dos parâmetros normais (28,9%).

7.4 Avaliação do CM dos pacientes com DM2.

- ✓ Os valores de HbA1c, GVJ, TG, LDL, HDL, CT e PA estiveram alterados em 71,3%, 68,9%, 53,9%, 33,8%, 88,5%, 47,6% e 29,4% da amostra, respectivamente.

7.5 Associação do CM com as variáveis antropométricas, clínicas e adesão medicamentosa.

- ✓ Quando aderentes, os pacientes com DM2 tem melhores níveis de HbA1c, GVJ e CT;
- ✓ Abster-se do uso de álcool gera melhor controle nos níveis de GVJ;
- ✓ Os homens têm melhor controle das frações de TG, LDL e CT;
- ✓ Os níveis pressóricos são mais bem controlados entre os pacientes que praticam exercícios físicos regulares.

7.6 Limitações e Perspectivas

Frente aos resultados encontrados no presente estudo, nota-se que a adesão aos ADO não garante, em sua totalidade, um bom controle de todas as variáveis metabólicas, estando mais associados à manutenção dos valores glicêmicos dos pacientes com DM2. Dessa forma, é importante ressaltar que o sucesso no tratamento dos diabéticos está diretamente ligado às mudanças no estilo de vida, bem como, a medidas ligadas à adesão medicamentosa.

Para o controle adequado do DM2, no entanto, apenas direcionamentos informativos são insuficientes. É fundamental a implantação de modelos de atenção à saúde que incorporem estratégias diversas, individuais e coletivas, com o objetivo de qualificar a assistência prestada e reduzir a morbidade e mortalidade da doença, através de um maior empoderamento dos sujeitos, dando chance de controle e ampliando a participação do paciente sobre o gerenciamento de sua enfermidade.

Ainda na busca de um eficiente CM para os portadores de DM2, ressalta-se que o tratamento deve sempre prover o controle das variáveis glicêmicas, lipídicas e dos valores pressóricos, através de um plano de terapêutico acessível, confortável, que respeite necessidades e valores, e que leve em conta a adoção de um esquema medicamentoso adequado, hábitos alimentares corretos e a prática de exercícios físicos regulares, além de uma educação continuada sobre os cuidados com o diabetes, reduzindo assim, complicações derivadas do progressivo avanço dessa moléstia.

Considera-se, portanto, frente à complexidade do diabetes, a necessidade de um aumento na produção de conhecimento que reverta em ferramentas eficazes as orientações advindas dos resultados encontrados, no intuito de beneficiar profissionais, familiares e pacientes quanto as ações dispensadas no manejo do diabetes.

7.6.1 Limitações do estudo

- ✓ A amostra não esteve uniforme em todas as análises do estudo uma vez que, durante o processo, parte dos pacientes recusou-se a dispor o material sanguíneo, inviabilizando a coesão quantitativa investigada. Entretanto, alguns trabalhos citados nessa dissertação, publicados em periódicos nacionais e internacionais renomados, também apresentaram valores amostrais diferentes em seus cruzamentos, o que não impossibilitou a divulgação dos dados e nem diminuiu a relevante contribuição científica acerca da temática;
- ✓ Como se trata de um estudo transversal não se pode estabelecer relações causais mesmo naqueles itens em que se verificou associação estatisticamente significativa;
- ✓ A escassez de pesquisas que trabalhem as associações entre o CM e as variáveis antropométricas, clínicas e relacionadas à adesão aos ADO, principalmente, através do TMGL, dificultou a discussão dos dados;
- ✓ A investigação não abordou o padrão alimentar, os fatores para a não adesão e não levou em consideração aspectos psicológico dos pacientes.

7.6.2 Perspectivas do estudo

- ✓ Recomenda-se que este estudo seja replicado com distintas populações de outras regiões do Brasil;
- ✓ Elenca-se a necessidade de reorientação dos serviços de saúde, bem como da prática assistencial dos profissionais de saúde, objetivando promover investigações que utilizem a associação entre a adesão medicamentosa e o CM em pacientes com DM2, a fim de gerar evidências mais robustas;
- ✓ São recomendáveis estratégias educacionais inovadoras, a fim de capacitar, de uma melhor forma, os profissionais que atendem esses doentes crônicos.

REFERÊNCIAS

AIKENS, J. E.; PIETTE, J. D. Longitudinal association between medication adherence and glycaemic control in Type 2 diabetes. **Diabet Med.**, v. 30, n. 3, p. 338-344, 2013.

ALBUQUERQUE, G. A. et al. O homem na atenção básica: percepções de enfermeiros sobre as implicações do gênero na saúde. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm**, v. 18, n. 4, p. 607-614, 2014.

AL-QAZAZ, H. K. et al. Diabetes knowledge, medication adherence and glycemetic control among patients with type 2 diabetes. **Int J Clin Pharm.**, v. 33, n. 6, p. 1028-1035, 2011.

AL-QAZAZ, H. K. et al. The eight-item Morisky Medication Adherence Scale MMAS: Translation and validation of the Malaysian version. **Diabetes Res Clin Pract.**, v. 90, n. 2, p. 216-221, 2010.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Foundations of care: education, nutrition, physical activity, smoking cessation, psychosocial care, and immunization. **Diabetes Care**, v. 38, suppl. 1, p. S20-30, 2015.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Summary of revisions to the 2014 clinical practice recommendations. **Diabetes Care**, v. 37, suppl. 1, p.S4, 2014.

AN, S. Y. et al. Clinical and economic outcomes in medication-adherent and -nonadherent patients with type 2 diabetes mellitus in the Republic of Korea. **Clin Ther.**, v. 36, n. 2, p. 245-254, 2014.

ARAÚJO, M. F. M. et al. Drug interactions in Brazilian type 2 diabetes patients. **Int J Nurs Pract**, v. 19, p. 423-430, 2013.

ARAÚJO, M. F. M. et al. Cumprimento da terapia com antidiabéticos orais em usuários da atenção primária. **Texto & contexto enferm.**, v. 20, n. 1, p. 135-143, 2011.

ARAÚJO, M. F. M. et al. Validation of two methods to evaluate adherence to oral anti-diabetic medication. **J Nurs Healthc Chronic Illn**, v. 3, p. 275-282, 2011.

ARAÚJO, M. F. M. et al. Aderência de diabéticos ao tratamento medicamentoso com hipoglicemiantes orais. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm.**, v. 14, n. 2, p. 361-367, 2010.

ARORA, S. et al. Trial to examine text message-based mHealth in emergency department patients with diabetes (TEXT-MED): a randomized controlled trial. **Ann Emerg Med.**, v. 63, n. 6, p. 745-754, 2014.

ARRELIAS, C. C. A. et al. Adesão ao tratamento do diabetes mellitus e variáveis sociodemográficas, clínicas e de controle metabólico. **Acta Paul Enferm.**, v. 28, n. 4, p. 315-322, 2015.

ARULMOZHI, S.; MAHALAKSHMY T. Self care and medication adherence among type 2 diabetics in Puducherry, Southern India: a hospital based study. **J Clin Diagn Res.**, v. 8, n. 4, p. 1-3, 2014.

ASHUR, S. T. et al. Illness perceptions of Libyans with T2DM and their influence on medication adherence: a study in a diabetes center in Tripoli. **Libyan J Med**, v. 10, 2015.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EMPRESAS DE PESQUISAS – ANEP. **Critério de classificação econômica Brasil**. 2009. Disponível em: <www.anep.org.br>. Acesso em: 10 out. 2014.

BAILEY, C. J.; KODACK, M. Patient adherence to medication requirements for therapy of type 2 diabetes. **Int J Clin Pract**, v. 65, n. 3, p. 314-322, 2011.

BAILEY, G. R. et al. Assessing barriers to medication adherence in underserved patients with diabetes in Texas. **Diabetes Educ.**, v. 38, n. 2, p. 271-279, 2012.

BEN, A. J.; NEUMANN, C. R.; MENGUE, S. S. Teste de Morisky-Green e Brief Medication Questionnaire para avaliar adesão a medicamentos. **Rev. saúde pública.**, v. 46, n. 2, p. 279-289, 2012.

BLOOMGARDEN, Z.; DAGOGO, S. Five Ms of adherence. **J Diabetes**, v. 3, p. 169-171, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2014: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. **Resolução n. 466/2012** – Estabelece critérios sobre pesquisas envolvendo seres humanos. Conselho Nacional de Saúde. Brasília, DF, 2012.

CARVALHO, R. B. N. et al. Educação em saúde na adesão ao tratamento por pacientes diabéticos. **Rev Enferm UFPI.**, v. 2, n. 3, p. 33-39, 2013.

CEPRO. Fundação CEPRO, Piauí. **Informações Municipais – 2000 – Anuário Estatístico do Piauí**, 2001.

CHEW, B. H. Medication adherence on quality of life among adults with type 2 diabetes mellitus: an exploratory analysis on the EDDMQoL study. **Qual Life Res.**, v. 24, n. 11, p. 2723-2731, 2015.

CHEW, B. H.; HASSAN, N. H.; SHERINA, M. S. Determinants of medication adherence among adults with type 2 diabetes mellitus in three Malaysian public health clinics: a cross-sectional study. **Patient Prefer Adherence.**, v. 6, n. 9, p. 639-648, 2015.

COHEN, H. W. et al. Education and psychological aspects Measurements of medication adherence in diabetic patients with poorly controlled HbA1c. **Diabet Med.**, v. 27, n. 2, p. 210-216, 2010.

FARIA, H. T. G. et al. Adesão ao tratamento em diabetes mellitus em unidades da Estratégia Saúde da Família. **Rev. Esc. Enferm. USP.**, v. 48, n. 2, p. 257-263, 2014.

FARIA, H. T. G. et al. Fatores associados à adesão ao tratamento de pacientes com diabetes mellitus. **Acta Paul Enferm.**, v. 26, n. 3, p. 231-237, 2013.

FELLSTRÖM, B. C. et al. Rosuvastatin and cardiovascular events in patients undergoing hemodialysis. **N Eng J Med.**, v. 360, n. 14, p. 1395-1407, 2009.

GIMENES, H. T. et al. O conhecimento do paciente diabético tipo 2 acerca dos antidiabéticos orais. **Ciênc. cuid. saúde.**, v. 5, n. 3, p. 317-325, 2006.

GODOY-MATOS, A. F. **Endocardiometabologia na prática clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

GOMES-VILLAS BOAS, L. C. et al. Relationship among social support, treatment adherence and metabolic control of diabetes mellitus patients. **Rev. latinoam. enferm. (Online)**, v. 20, n. 1, p. 52-58, 2012.

GOMES-VILLAS BOAS, L. C.; FOSS-FREITAS, M. C.; PACE, A. E. Adesão de pessoas com diabetes mellitus tipo 2 ao tratamento medicamentoso. **Rev. bras. enferm.**, v. 67, n.2, p. 268-273, 2014.

GOMES-VILLAS BOAS, L. C.; LIMA, M. L. S. A. P.; PACE, A. E. . Adherence to treatment for diabetes mellitus: validation of instruments for oral antidiabetics and insulin. **Rev. latinoam. enferm. (Online)**, v. 22, n. 1, p. 11-18, 2014.

GRANDY, S.; FOX, K. M.; HARDY, E. Association of Weight Loss and Medication Adherence Among Adults With Type 2 Diabetes Mellitus: SHIELD (Study to Help Improve Early evaluation and management of risk factors Leading to Diabetes). **Curr Ther Res Clin Exp.**, v. 75, p. 77-82, 2013.

GUÉNETTE, L. et al. Psychosocial factors associated with adherence to non-insulin antidiabetes treatments. **J Diabetes Complications**, v. 30, n. 2, p. 335-342, 2015.

GUTIÉRREZ-ÂNGULO, M. L. et al. Cumplimiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus 2. **Rev. calid. asist.**, v. 27, n. 2, p. 72-77, 2012.

HERNANDEZ-TEJADA, M. A. et al. Diabetes empowerment, medication adherence and self-care behaviors in adults with type 2 diabetes. **Diabetes Technol Ther.**, v. 14, n. 7, p. 630-634, 2012.

HILL-BRIGGS, F. et al. Medication adherence and diabetes control in urban African Americans with type 2 diabetes. **Health Psychol.**, v. 24, n. 4, p. 349-357, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010.** Características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas**, 7 ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2015.

ISTILLI, P. T. et al. Treatment adherence to oral glucose-lowering agents in people with diabetes: using the Brief Medication Questionnaire. **J Diabetes Nurs**, v. 19, n. 9, p. 340-348, 2015.

JACKSON, I. L. et al. Medication adherence in type 2 diabetes patients in Nigeria. **Diabetes Technol Ther.**, v. 17, n. 6, p. 398-404, 2015.

JAMOUS, R. M. et al. Adherence and satisfaction with oral hypoglycemic medications: a pilot study in Palestine. **Int J Clin Pharm.**, v. 33, n. 6, p. 942-948, 2011.

JARAB, A. S. et al. Predictors of non-adherence to pharmacotherapy in patients with type 2 diabetes. **Int J Clin Pharm.**, v. 36, n. 4, p. 725-733, 2014.

KIM, C.-J. et al. The role of social support on the relationship of depressive symptoms to medication adherence and self-care activities in adults with type 2 diabetes. **J Adv Nurs.**, v. 71, n. 9, p.2164-2175, 2015.

KRASS, I. et al. Diabetes management in an Australian primary care population. **J Clin Pharm Ther.**, v. 36, n. 6, p. 664-672, 2011.

LOPES, N. et al. Metabolic syndrome patient compliance with drug treatment. **Clinics.**, v. 63, n. 5, p. 573-580, 2008.

LÓPEZ-SIMARRO, F. et al. Inercia y cumplimiento terapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria. **Med Clin (Barc)**., v. 138, n. 9, p. 377-384, 2012.

LYRA, R.; CAVALCANTI, N.; SANTOS, R. D. **Diabetes e Doenças Cardiovasculares**. 1 ed., São Paulo: AC Farmaceutica, 2014.

MANAN, M. M. et al. Interplay between oral hypoglycemic medication adherence and quality of life among elderly type 2 diabetes mellitus patients. **J Clin Diagn Res.**, v. 8, n. 12, p. 5-9, 2014.

MANN, D. M. et al. Predictors of adherence to diabetes medications: the role of disease and medication beliefs. **J Behav Med.**, v. 32, n. 3, p. 278-284, 2009.

MATEO, J. F. et al. Multifactorial approach and adherence to prescribed oral medications in patients with type 2 diabetes. **Int J Clin Pract.**, v. 60, n. 4, p. 422-428, 2006.

MENDES, E. V. **As redes de atenção à saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.

MENDES, E. V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da Estratégia Saúde da Família**. Brasília: OPAS, 2012.

MORISK, D. E.; GREEN, L. W.; LEVINE, D. M. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. **Med Care**, v. 24, n. 1, p. 637, 1986.

NEGARANDEH, R. et al. Teach back and pictorial image educational strategies on knowledge about diabetes and medication/dietary adherence among low health literate patients with type 2 diabetes. **Prim Care Diabetes.**, v. 7, n. 2, p. 111-118, 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud**. Organización Mundial de la Salud, 2010.

PARCHMAN, M. L.; ZEBER, J. E.; PALMER, R. F. Participatory Decision Making, Patient Activation, Medication Adherence, and Intermediate Clinical Outcomes in Type 2 Diabetes: A STARNet Study. **Ann Fam Med**, v. 8, n. 5, p. 410-417, 2010.

PASQUALOTTO, K. R.; ALBERTON, D.; FRIGERI, H. R. Diabetes mellitus e Complicações. **J. Biotec. Biodivers.**, v. 3, n.4, p. 134-145, 2012.

PIETTE, J. D. et al. Rethinking the frequency of between-visit monitoring for patients with diabetes. **Med Care.**, v. 52, n. 6, p. 511-518, 2014.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem**. Avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

POLLACK, M. F. et al. Patient-reported tolerability issues with oral antidiabetic agents: Associations with adherence; treatment satisfaction and health-related quality of life. **Diabetes Res Clin Pract.**, v. 87, n. 2, p. 204-210, 2010.

RAUM, E. Medication non-adherence and poor glycaemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. **Diabetes Res Clin Pract.**, v. 97, n. 3, p. 377-384, 2012.

RODRIGUES, F. F. L. et al. Relationship between knowledge, attitude, education and duration of disease in individuals with diabetes mellitus. **Acta Paul Enferm.**, v. 25, n. 2, p. 284-290, 2012.

SANSBURY, B. et al. Time perspective and medication adherence among individuals with hypertension or diabetes mellitus. **Patient Educ Couns.**, v. 95, n. 1, p. 104-110, 2014.

SAPKOTA, S. et al. A systematic review of interventions addressing adherence to anti-diabetic medications in patients with type 2 diabetes: impact on adherence. **PLoS One**, v. 10, n. 2, p. 1-17, 2015.

SILVA, A. P. et al. Adherence to the treatment with oral antidiabetic medications in primary health care. **Rev Rene.**, v. 16, n. 3, p. 425-433, 2015.

SMALLS, B. L. et al. Effect of neighborhood factors on diabetes self-care behaviors in adults with type 2 diabetes. **Diabetes Res Clin Pract.**, v. 106, n. 3, p. 435-442, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão**. Arq. bras. cardiol., São Paulo, v. 95, Supl. 1, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**: 2014-2015. São Paulo: AC Farmacêutica, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA et al. Tabagismo: parte I. **Rev. Assoc. Med. Chem. Bras.**, v. 56, n. 2, p. 134, 2010.

SOUZA, L. J.; GIOVANE, N. C.; CHALITA, F. E. Prevalência de obesidade e fatores de risco cardiovasculares em Campos, Rio de Janeiro. **Arq. bras. endocrinol. metab.**, v. 47, n. 6, p. 669-676, 2003.

SULTANA, G. et al. Drug utilization of oral hypoglycemic agents in a university teaching hospital in India. **J Clin Pharm Ther.**, v. 35, n. 3, p. 267-277, 2010.

SWEILEH, W. M. et al. Influence of patients' disease knowledge and beliefs about medicines on medication adherence: findings from a cross-sectional survey among patients with type 2 diabetes mellitus in Palestine. **BMC Public Health**, v. 14, p. 94, 2014.

THURSTON, M. M. et al. Impact of health literacy level on aspects of medication nonadherence reported by underserved patients with type 2 diabetes. **Diabetes Technol Ther.**, v. 17, n. 3, p. 187-193, 2015.

VERAS, V. S. et al. Utilization of drugs among users of ambulatory's diabetes: a descriptive study. **Rev. pesqui. cuid. fundam. (Online)**, v. 3, n. 2, p. 1894-1893, 2011.

WALKER, E. A. et al. Results of a successful telephonic intervention to improve diabetes control in urban adults: a randomized trial. **Diabetes Care.**, v. 34, n. 1, p. 2-7, 2011.

WANG, Y. et al. Validity and reliability of a self-reported measure of medication adherence in patients with Type 2 diabetes mellitus in Singapore. **Diabet Med.**, v. 29, n. 9, p. 338-344, 2012.

WANGNOO, S. K. et al. Barriers and solutions to diabetes management: An Indian perspective. **Indian J Endocr Metab.**, v. 17, n. 4, p. 594-601, 2013.

WONG, M. C. Association between the 8-item Morisky medication adherence scale (MMAS-8) score and glycaemic control among Chinese diabetes patients. **J Clin Pharmacol.**, v. 55, n. 3, p. 279-287, 2015.

WOOD, G. L.; HABER, J. Desenhos não experimentais. In: WOOD, G. L.; HABER, J. **Pesquisa em enfermagem** - métodos, avaliação crítica e utilização. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **Obesity, Preventing and Managing the Global Epidemic.** World Health Organization technical report series. Geneva, Switzerland, n. 894, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **Tobacco country profiles.** In: WORLD CONFERENCE ON TOBACCO OR HEALTH, 12th, 2003.

XAVIER, H. T. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. **Arq. bras. cardiol.**, v. 101, n. 4, supl.1, p. 1-22, 2013.

ZONGO, A. et al. Predictive Validity of Self-Reported Measures of Adherence to noninsulin antidiabetes medication against control of glycated hemoglobin levels. **Can J Diabetes**, v. 40, p. 58-65, 2015.

APÊNDICES

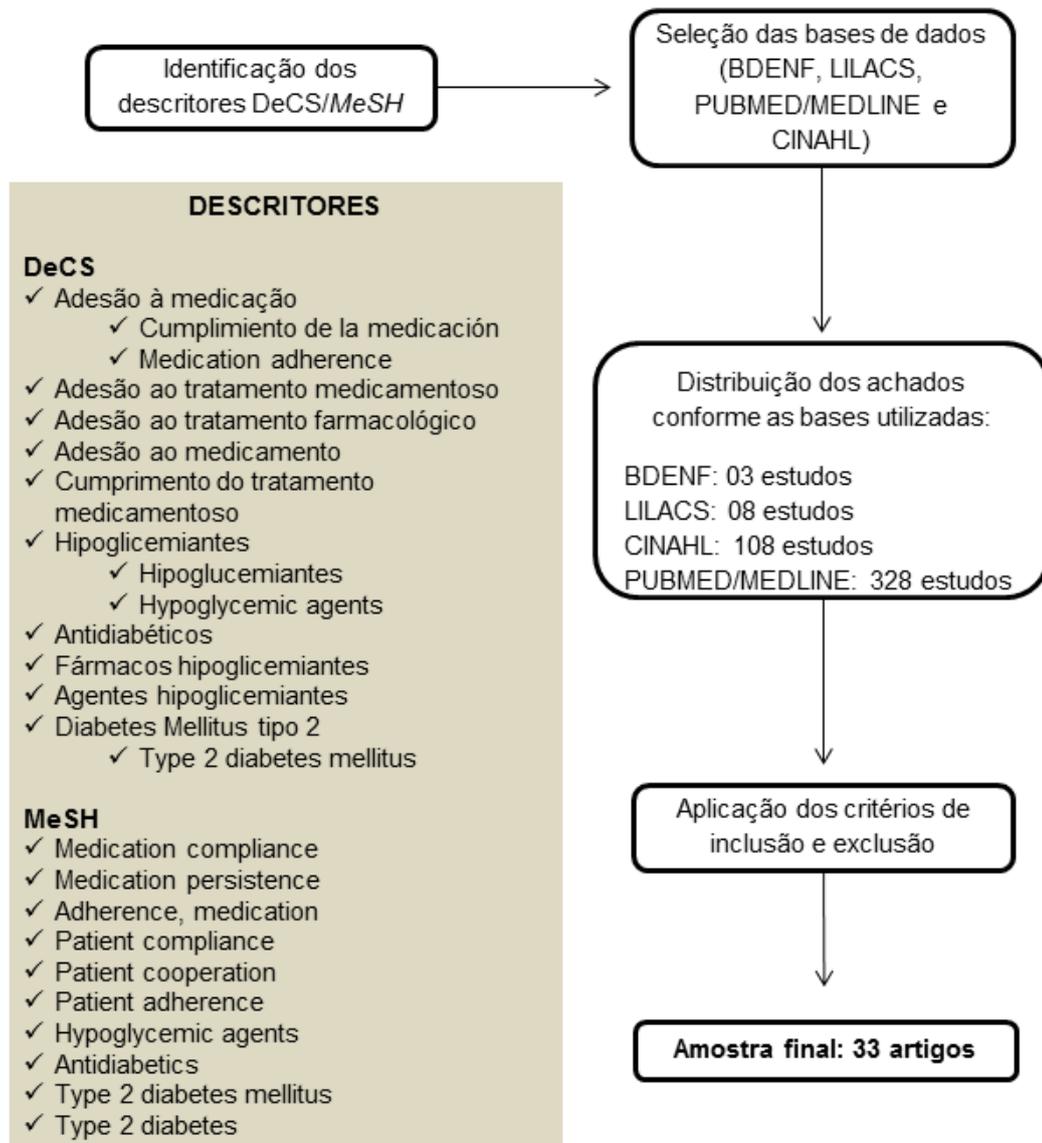
APÊNDICE A – CONDENSAÇÃO DOS ARTIGOS ENCONTRADOS CONFORME DESCRITORES E BASES UTILIZADAS. FLORIANO, PIAUÍ, 2016.

Bases de Dados	Descritores controlados DeCS/Mesh	Resultados encontrados	Estudos selecionados
BDENF (Base de dados de Enfermagem)	(tw:(adesão à medicação)) AND (tw:(hipoglicemiantes)) AND (tw:(diabetes mellitus tipo 2))	01	01
	(tw:(adesão ao tratamento medicamentoso)) AND (tw:(hipoglicemiantes)) AND (tw:(diabetes mellitus tipo 2))	-	-
	(tw:(adesão ao tratamento farmacológico)) AND (tw:(antidiabéticos)) AND (tw:(diabetes mellitus tipo 2))	-	-
	(tw:(cumplimiento de la medicación)) AND (tw:(hipogluceiantes)) AND (tw:(diabetes mellitus tipo 2))	-	-
	(tw:(adesão à medicação)) AND (tw:(antidiabéticos))	02	01
LILACS (Literatura Latino- Americana e do Caribe em Ciências da Saúde)	adesão à medicação [Palavras] and hipoglicemiantes [Palavras] and diabetes mellitus tipo 2 [Palavras]	02	01
	adesão ao tratamento medicamentoso [Palavras] and hipoglicemiantes [Palavras] and diabetes	01	-

	mellitus tipo 2 [Palavras]		
	adesão ao tratamento farmacológico [Palavras] and antidiabéticos [Palavras] and diabetes mellitus tipo 2 [Palavras]	01	-
	cumplimiento de la medicación [Palavras] and hipoglucemiantes [Palavras] and diabetes mellitus tipo 2 [Palavras]	01	-
	adesão à medicação [Palavras] and antidiabéticos [Palavras]	03	01
CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature)	"patient compliance" AND "antidiabetics" AND "type 2 diabetes" Limitadores: Texto completo	16	02
	(medication compliance or medication adherence or medication concordance) AND hypoglycemic agents AND type 2 diabetes Limitadores: Texto completo	92	06
PUBMED/MEDLINE	(tw:(adesão à medicação)) AND (tw:(hipoglicemiantes)) AND (tw:(diabetes mellitus tipo 2)) AND (instance:"regional") AND (fulltext:"1") AND db:"MEDLINE")	328	21

Fonte: Dados elaborados pelo autor

**APÊNDICE B – PERCURSO METODOLÓGICO PARA SELEÇÃO DOS ESTUDOS.
FLORIANO, PIAUÍ, 2016.**



Fonte: Elaborado pelo autor

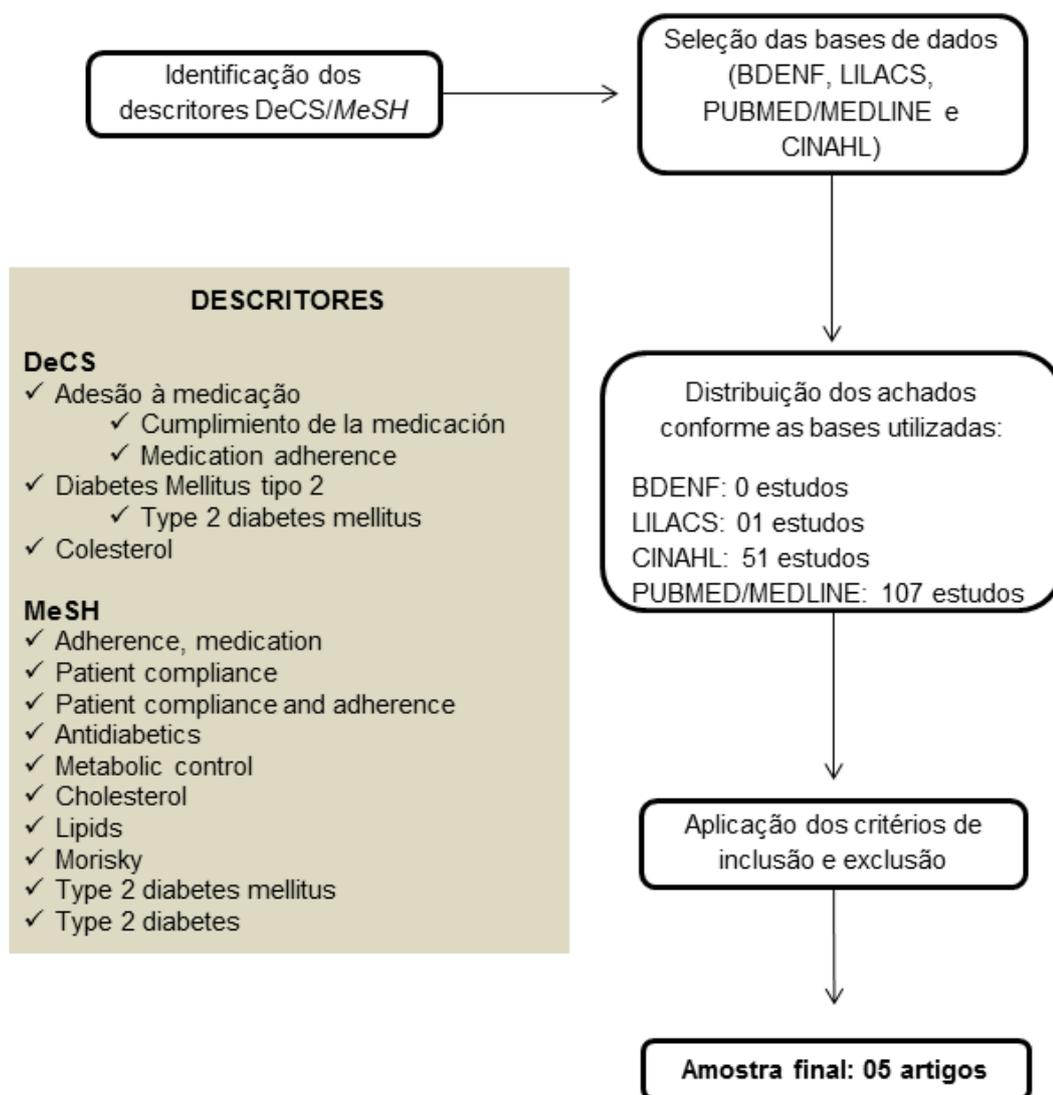
**APÊNDICE C – CONDENSAÇÃO DOS ARTIGOS ENCONTRADOS CONFORME
DESCRITORES E BASES UTILIZADAS. FLORIANO, PIAUÍ, 2016.**

Base de dados	Descritores controlados DeCS/MeSH	Resultados encontrados	Estudos selecionados
BDEFN (Base de Dados de Enfermagem)	(tw:(adesão à medicação)) AND (tw:(colesterol)) AND (tw:(diabetes mellitus tipo 2))	-	-
LILACS (Literatura Latino- Americana e do Caribe em Ciências da Saúde)	adesão à medicação [Palavras] and colesterol [Palavras] and diabetes mellitus tipo 2 [Palavras]	01	-
CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature)	(type 2 diabetes) AND metabolic control AND patient compliance Limitadores: Texto completo	10	-
	(patient compliance) AND adherence AND cholesterol AND type 2 diabetes Limitadores: Texto completo	12	03
	(lipids) AND patient compliance AND antidiabetics Limitadores: Texto completo	02	-
	“type 2 diabetes mellitus” AND “patient compliance” AND “lipids” Limitadores: Texto completo	27	-
PUBMED/MEDLINE	(("patient compliance") AND "adherence") AND "cholesterol"	104	01

	((("metabolic control") AND "patient compliance") AND "type 2 diabetes mellitus") AND "antidiabetics"	01	-
	((("Morisky") AND type 2 diabetes) AND metabolic control) AND patient compliance	01	-
	((("Morisky") AND "metabolic control") AND "type 2 diabetes"	01	-

Fonte: Dados elaborados pelo autor

**APÊNDICE D – PERCURSO METODOLÓGICO PARA SELEÇÃO DOS ESTUDOS.
FLORIANO, PIAUÍ, 2016.**



Fonte: Elaborado pelo autor

APÊNDICE E – FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS**I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

Nome: _____ Unidade: _____ Data: _____

Endereço: _____ Bairro: _____

Nº: _____ Telefones para contato: _____ Ponto de Referência: _____

II – INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS**1. Sexo:**

1. () feminino, 2. () masculino.

2. Idade: _____**3. Cor (autoreferida):**

1. () branca, 2. () negra, 3. () parda.

4. Religião:

1. () possui (católico/evangélico), 2. () sem religião.

5. Moradia:

1. () própria, 2. () alugada.

6. Situação conjugal:

1. () casado/união estável, 2. () solteiro/divorciado/viúvo.

7. Tempo de estudo (anos): _____**8. Escolaridade:**

1. () não estudou/analfabeto funcional, 2. () ensino fundamental, 3. () ensino médio/superior.

9. Situação laboral:

1. () Formal/informal, 2. () aposentado, 3. () desempregado/do lar.

10. Se trabalha, o quê faz _____**11. Qual o somatório da renda familiar R\$:** _____**12. Fonte de renda familiar:**

1. () emprego formal, 2. () emprego informal, 3. () aposentadoria própria, 4. () aposentadoria de outros, 5. () emprego de outros familiares, 6. () assistência do governo.

13. Classe econômica (questão gerada a partir do quadro 1):

() A1 (30-34), () A2 (25-29), () B1 (21-24), () B2 (17-20), () C (11-16), () D (6-10),
 () E (0-5)

Quadro 1. Critério de classificação econômica do Brasil (Necessário p/ Item 13)

ITENS	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	≥ 4
Produtos/serviços					
Televisão em cores	0	2	3	4	5
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	2	3	4	4
Automóvel	0	2	4	5	5
Empregada doméstica	0	2	4	4	4
Aspirador de pó	0	1	1	1	1
Máquina de lavar roupa	0	1	1	1	1
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira simples	0	2	2	2	2
Freezer (aparelho independente ou acoplado)	0	1	1	1	1
PONTUAÇÃO	Total =				
Grau de instrução do chefe/responsável pela família	Analfabeto/ primário incompleto (0)				
	Primário completo/ Ensino fundamental incompleto (1)				
	Ensino fundamental completo/ Ensino médio incompleto (2)				
	Ensino médio completo/ Superior incompleto (3)				
	Superior completo (5)				
PONTUAÇÃO	Total =				
PONTUAÇÃO FINAL	Total final =				

Fonte: Associação Brasileira de Empresas e Pesquisas (2009).

III. INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS E CLÍNICOS

14. Altura: _____ m

15. Peso: _____ kg

16. IMC: _____ kg/m²

17. CC: _____ cm

18. Estado nutricional:

1. () Baixo peso (IMC < 18,5 kg/m²)
2. () Eutrófico (IMC entre 18,5-24,9 kg/m²)
3. () Sobrepeso (IMC entre 25-29,9kg/m²)
4. () Obesidade (IMC ≥ 30,0 kg/m²)

19. PRESSÃO ARTERIAL:

Variáveis	PA1	PA2	PA3	PA Média
PAS				
PAD				

20. Há quanto é diabético (meses): _____

21. Com que frequência você busca o serviço?

1. () Semanalmente/Quinzenalmente
2. () Mensalmente
3. () Bimestralmente
4. () Trimestralmente ou mais.

22. Você alguma vez já faltou à consulta de diabetes marcada na UBS?

1. () Sim, 2. () Não.

23. Possui enfermidades associadas?

1. () Sim, 2. () Não.

24. SE SIM, qual (is)? _____

25. Usa medicamentos para essas doenças associadas e outras situações?

1. () Sim, 2. () Não.

Em caso afirmativo para o item 25, quais fármacos, dose e classe:

26. Fármacos	
27. Dose ao dia	
28. Classe Farmacológica	

29. Tabagismo: 1. () Sim, 2. () Não.

30. Etilismo: 1. () Sim, 2. () Não.

31. Pratica algum exercício físico programado, 3 vezes por semana, durante pelo menos 30 minutos?

1. () Sim (ATIVO), 2. () Não (SEDENTÁRIO).

IV. INDICADORES RELACIONADOS À ADESÃO MEDICAMENTOSA

32. Tempo que toma comprimidos para diabetes _____.

33. Recebe ajuda p/ tomar sua medicação para o diabetes?

1. () Sim, 2. () Não, 3. () Às vezes.

34. SE SIM, quem o ajuda?

1. () companheiro(a), 2. () filhos/netos, 3. () empregados, 4. () parentes, 5. () outros.

Esquema dos Antidiabéticos orais

35. Fármacos	
36. Dose ao dia	
37. Classe Farmacológica	

38. Há quanto tempo (em meses) está tomando esse(s) mesmo(s) comprimido(s)? _____

39. Recebeu orientações nessa UBS sobre como tomar os remédios para diabetes?

1. () Sim, 2. () Não.

40. Entendeu as orientações recebidas sobre como tomar os comprimidos para diabetes?

1. () Sim, 2. () Não.

41. Você já recebeu algum material explicativo (folheto) sobre DM2 nessa UBS?

1. () Sim, 2. () Não.

TESTE ADAPTADO DE MORISK, GREEN E LEVINE

42. Alguma vez esqueceu de tomar os comprimidos para DM 2?

1. () Sim, 2. () Não.

43. Alguma vez foi descuidado com a hora de tomar os comprimidos para diabetes?

1. () Sim, 2. () Não.

44. Alguma vez deixou de tomar os comprimidos para DM 2 por ter se sentido melhor?

1. () Sim, 2. () Não.

45. Alguma vez deixou de tomar os comprimidos para DM2, por sua iniciativa, após ter se sentido pior?

1. () Sim, 2. () Não.

46. Alguma vez tomou mais de um ou vários comprimidos para diabetes, por sua iniciativa, após ter se sentido pior?

1. () Sim, 2. () Não.

47. Alguma vez interrompeu o tratamento com os comprimidos para diabetes por ter deixado acabar a medicação?

1. () Sim, 2. () Não.

48. Resultado do Teste de Morisky, Green, Levine e Delgado e Lima (adaptado).

1. () Cumpridor (a), 2. () Não cumpridor (a).

V – DADOS LABORATORIAIS

49. Colesterol Total: _____ mg/dL **52. LDL Colesterol:** _____ mg/dL

50. Triglicerídeos: _____ mg/dL **53. Hemoglobina Glicada:** _____ %

51. HDL Colesterol: _____ mg/dL **54. Glicemia venosa de jejum:** ____ mg/dL

APÊNDICE F – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do estudo: Adesão do paciente ao tratamento com antidiabéticos orais: estudo na rede de atenção básica de Floriano-PI.

Pesquisador responsável: Roberto Wagner Júnior Freire de Freitas.

Instituição/Departamento: Universidade Federal do Piauí/ Campus Amílcar Ferreira Sobral/ Curso de Enfermagem.

Telefones para contato: (89) 3522-0173; (89) 3522-2716.

Local da coleta de dados: Unidades Básicas de Saúde de Floriano-PI.

Prezado (a) Paciente:

- Você está sendo convidado (a) a responder às perguntas deste questionário de forma totalmente **voluntária**. Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder este questionário, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes que você se decidir a participar. Você tem o direito de **desistir** de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.
- Eu, **Roberto Wagner Júnior Freire de Freitas**, sou um enfermeiro/pesquisador do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí. Estou realizando a pesquisa: **Adesão do paciente ao tratamento com antidiabéticos orais: estudo na rede de atenção básica de Floriano-PI**. O diabetes tipo 2 é uma doença crônica que provoca o aumento do açúcar no sangue e com o passar do tempo pode causar alterações nos olhos, rins e coração. Uma das melhores formas de evitar essas complicações é tomando corretamente os medicamentos para o diabetes chamados de antidiabéticos. Assim, gostaria de lhe convidar para participar dessa pesquisa. Participando você saberá se está tomando corretamente os remédios para diabetes. Caso contrário, ficará mais atento para esse problema.

Objetivo do estudo: Avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso com antidiabéticos orais em diabéticos usuários da rede de Atenção Básica da cidade de Floriano-PI.

Procedimentos. Sua participação nesta pesquisa consistirá no preenchimento deste questionário, respondendo às perguntas formuladas que abordam: nome, idade, sexo, endereço, condição econômica, há quanto tempo tem o diabetes, nome e dose dos medicamentos que usa, se toma só ou com a ajuda de alguém entre outras perguntas.

Caso concorde, também será realizado um segundo encontro na Unidade Básica de Saúde onde é cadastrado e realiza o acompanhamento do diabetes. Nesse encontro serão verificada a sua glicemia capilar. A glicemia é um teste para medir o açúcar do sangue através de uma gota do seu sangue, retirada por meio de uma picada feita na ponta de um dos dedos da mão,

com uma agulha pequena e fina. Devo esclarecer que sua participação envolverá riscos mínimos, pois para verificar o açúcar do sangue serão utilizadas agulhas descartáveis e de uso único, ou seja, para cada pessoa será usada uma agulha que será jogada fora logo após o exame. O único desconforto será a leve picada da agulha.

Benefícios. Participando, você saberá se está aderindo corretamente ou não ao tratamento medicamentoso para diabetes.

Riscos. O preenchimento deste questionário não representará qualquer risco de ordem física ou psicológica para você.

Sigilo. As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu _____, estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Local e data: _____/____, _____ de _____, de _____

Assinatura

N. identidade

Roberto Wagner Júnior Freire de Freitas
Pesquisador responsável

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella – Bairro Ininga

Centro de Convivência L09 e 10 - CEP: 64.049-550 - Teresina - PI

tel.: (86) 3215-5734 - email: cep.ufpi@ufpi.edu.br web: www.ufpi.br/cep

ANEXOS

ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUI - UFPI



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Adesão do paciente ao tratamento com antidiabéticos orais: estudo na rede de atenção básica de Floriano-PI

Pesquisador: Roberto Wagner Júnior Freire de Freitas

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 07054412.6.0000.5214

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 485.420

Data da Relatoria: 02/12/2013

Apresentação do Projeto:

O presente projeto pretende desenvolver um estudo intitulado: Adesão do paciente ao tratamento com antidiabéticos orais: estudo na rede de atenção básica de Floriano-PI. Justifica a relevância do estudo pelo fato de apesar de de existirem estudos com amostras significativas no Brasil, no âmbito de Floriano-PI, até o momento, não foram encontradas pesquisas que avaliassem essa adesão.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso com antidiabéticos orais em diabéticos usuários da rede de Atenção Básica da cidade de Floriano-PI.

Objetivo Secundário: Conhecer o percentual de adesão ao tratamento medicamentoso com antidiabéticos orais em diabéticos usuários da Rede de Atenção Básica da cidade de Floriano-PI, através da aplicação de três métodos indiretos: Teste de Batalla, Teste de Morisky e Contagem de Comprimidos. Comparar

Endereço: Campus Universitário Ministro Petronio Portela
Bairro: Ininga SG10 **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (863)215-5734 **Fax:** (863)215-5660 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.br

Continuação do Parecer: 485.420

os

percentuais de adesão aos antidiabéticos orais pelos três métodos indiretos utilizados. Conhecer, dentro da Rede de Atenção Básica de Saúde de Floriano-PI, qual Unidade de Saúde possui maiores percentuais de pacientes não aderentes ao tratamento com antidiabéticos orais.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Aponta riscos mínimos para os pacientes que serão orientados quanto ao procedimento. Acrescenta que o exame só será realizado mediante sua aprovação e que o material utilizado estará adequado para o procedimento.

Benefícios: Os pacientes serão avaliados e informados sobre o seu nível de adesão aos fármacos para o controle do diabetes, orientados no que se refere à importância de cumprir, rigorosamente, a prescrição dos fármacos feita pelos profissionais de saúde, na tentativa de diminuir as complicações da doença.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo quantitativo com delineamento transversal, tendo como cenário as Unidades Básicas de Saúde do município de Floriano. A população será constituída de pacientes cadastrados na rede básica de saúde da cidade de Floriano-PI com diagnóstico confirmado de diabetes mellitus tipo 2, de ambos os sexos, maiores de 18 anos. Define como amostra 200 pacientes, sendo estratificada equitativamente entre as unidades básicas de saúde situadas na zona urbana da cidade. Aponta como critérios de inclusão: a) Ter diagnóstico confirmado de diabetes mellitus tipo 2 não insulino dependente; b) Ser atendido nos serviços da rede de atenção básica de saúde de Floriano-PI; c) Residir em Floriano-PI; d) Estar em tratamento com antidiabéticos orais; e) Estar a pelo menos seis meses com a mesma prescrição de medicamentos; f) Ter prontuário ou ficha de saúde disponível no serviço e Ter

Endereço: Campus Universitário Ministro Petronio Portela
 Bairro: Ininga SG10 CEP: 64.049-550
 UF: PI Município: TERESINA
 Telefone: (863)215-5734 Fax: (863)215-5660 E-mail: cep.ufpi@ufpi.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUÍ - UFPI



Continuação do Parecer: 485.420

condições físicas e mentais para responder a entrevista. Os dados serão coletados por meio de formulários e testes indiretos que conseguem avaliar a adesão dos pacientes ao tratamento medicamentoso: Teste de Batalla e Teste de Morisky-Green. Será realizada, ainda, a contagem de comprimidos, além da mensuração da glicemia capilar. Apresenta os aspectos éticos do estudo, cronograma e orçamento afirmando que os recursos são de responsabilidade da pesquisadora.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A proposta apresenta todos os termos de apresentação obrigatória.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto se encontra apto para aprovação.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Como coordenador do CEP/UFPI, venho solicitar as mais sinceras desculpas ao pesquisador pelo atraso na obtenção de seu parecer. Ainda que se deva a razões de força maior, alheias a nossa vontade, compreendemos o prejuízo que os atrasos causaram a vossa pesquisa, ao que reiteramos nossas desculpas, desejando êxito nas etapas posteriores de tramitação do processo.

TERESINA, 10 de Dezembro de 2013

Assinado por:
Alicione Corrêa Alves
(Coordenador)

Prof. Dr. Alicione Correa Alves
Coordenador CEP/UFPI
Portaria PRPPG Nº 16/2012
SIAPE 1637106

Endereço: Campus Universitário Ministro Petronio Portela
Bairro: Ininga SG10 CEP: 64.049-550
UF: PI Município: TERESINA
Telefone: (863)215-5734 Fax: (863)215-5660 E-mail: cep.ufpi@ufpi.br

**ANEXO B – AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE
FLORIANO – PI**



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE FLORIANO
ESTADO DO PIAUÍ
Secretaria Municipal de Saúde
ESF - SMS

CARTA DE AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

Eu, Bigman de Queiroz Barbosa, Secretario Municipal de Saúde, autorizo a realização da Pesquisa intitulada “**Adesão do Paciente com diabetes mellitus tipo 2 ao tratamento medicamentoso: estudo na rede de atenção básica de Floriano-PI**”, cujo o objetivo geral é avaliar a adesão do paciente ao tratamento medicamentoso com antidiabéticos orais, coordenado por Roberto Wagner Júnior Freire de Freitas do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí.

Atenciosamente,

Bigman de Queiroz Barbosa
Sec. Municipal de Saúde
CPF 709.420.073-53

Dr. Bigman de Queiroz Barbosa
Secretario Municipal de Saúde
Floriano-PI