**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO**

PLINIO TADEU ISTILLI

**Adesão ao agente antidiabético oral de pessoas com Diabetes *mellitus*: uso do
*Brief Medication Questionnaire***

**RIBEIRÃO PRETO
2014**

PLINIO TADEU ISTILLI

**Adesão ao agente antidiabético oral de pessoas com Diabetes *mellitus*: uso do
*Brief Medication Questionnaire***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Linha de Pesquisa: Processo de cuidar do adulto com doenças agudas e crônico-degenerativas.

Orientadora: Marta Cristiane Alves Pereira

RIBEIRÃO PRETO

2014

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Istilli, Plinio Tadeu

Adesão ao agente antidiabético oral de pessoas com Diabetes *mellitus*: isso do *Brief Medication Questionnaire*.
Ribeirão Preto, 2014.

111 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.

Orientador: Pereira, Marta Cristiane Alves.

1. Adesão à medicação. 2. Diabetes *mellitus*.

ISTILLI, Plinio Tadeu

Adesão ao agente antidiabético oral de pessoas com Diabetes *mellitus*: uso do *Brief Medication Questionnaire*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovado em: ____/____/____

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, **Paulo Tadeu Istilli e Maria Aparecida Braz Leal Istilli**, pela vida e ensinamentos constantes.

À minha irmã, **Paula Istilli**, pela força, companheirismo e disposição em contribuir com o trabalho.

À minha namorada, **Aline Fregni Caetano**, que sempre me ajudou durante essa caminhada para o sucesso desse trabalho.

À minha orientadora, **Profa. Dra. Marta Cristiane Alves Pereira**, pela paciência e sabedoria dos conselhos que contribuíram nessa longa jornada.

AGRADECIMENTOS

À **Profa. Dra. Carla Regina de Souza Teixeira**, pela amizade, paciência e irmandade desde a graduação até este momento.

À **Profa. Dra. Maria Lúcia Zanetti**, pelas contribuições e sugestões que melhoraram o trabalho e também contribuíram pelo meu crescimento pessoal.

Aos **Participantes do Estudo**, pela oportunidade de troca de conhecimentos.

Aos **amigos da pós-graduação, Amanda, Clarissa, Paula, Tânia, Jennifer, Carolina, Rosana, Rita, Gabriela**, pelas longas conversas e momentos engraçados.

Aos **Alunos da Tutoria, Lorraine, Sabrina, Raísa, Sabrina e Letícia**, pelo ânimo em convidar os pacientes para o estudo.

Aos **amigos do atletismo, Abel, Wecksley, Mário e Chow**, pelos momentos de treinos e relaxamento na pista.

Aos **Professores e Funcionários da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**, sempre solícitos e dispostos a atender nossas solicitações.

RESUMO

ISTILLI, P. T. **Adesão ao agente antidiabético oral de pessoas com Diabetes mellitus: uso do *Brief Medication Questionnaire***. 2014. 111f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

Trata-se de um estudo observacional transversal, com o objetivo avaliar a adesão aos agentes antidiabéticos orais de pessoas com Diabetes *mellitus* com o uso do *Brief Medication Questionnaire*. O estudo foi realizado no Centro de Saúde Escola Prof. Dr. Joel Domingos Machado. Participaram do estudo 60 pacientes que participavam do Programa de Apoio Telefônico em Diabetes *mellitus* e utilizavam o agente antidiabético oral no seu tratamento. A coleta de dados foi realizada de maio a outubro de 2013, e o trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Humanos da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, parecer número: 324.098. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário contendo variáveis sociodemográficas e clínicas, e o *Brief Medication Questionnaire*. Para análise, utilizou-se estatística descritiva, Teste Exato de Fisher e a quantificação desta associação foi mensurada por meio de modelos de regressão logística. Os resultados mostraram que os pacientes tinham de 31 a 87 anos, com predomínio do sexo feminino (58,3%), a maioria era casada (75,0%), 53,3% eram aposentados e média de estudo era de 6,7 anos. Para as variáveis clínicas: o tempo de diagnóstico mais prevalente foi de 11 a 20 anos e entre as comorbidades referidas a hipertensão arterial sistêmica foi presente em 75,0% dos participantes, 40,6% apresentaram hipertensão arterial sistêmica grau I, 35,0% apresentaram obesidade grau 1, em relação à circunferência abdominal, 72,0% dos homens tem valores elevados de circunferência abdominal, em contrapartida 94,3% das mulheres também apresentam valores elevados de circunferência abdominal. Quanto aos valores da glicemia em jejum, 55,0% dos participantes apresentam valores maiores que 130 mg/dl. Em relação à hemoglobina glicada, 75,0% participantes estavam com valores alterados sendo que 33 são adultos com valores maiores que 7% e 12 idosos com valores maiores que 8%. Em relação aos outros exames laboratoriais, observa-se predomínio de 10,0% dos participantes apresentam valores menores de 60 mg/dl de HDL-C, 31,7% valores alto de triglicerídeos e 21,7% apresentavam valores limítrofes

de colesterol total. Em relação aos agentes antidiabéticos orais, mostrou-se predomínio do uso da classe das biguanidas, com destaque para a metformina sendo utilizada por 80,0% participantes. Em relação à mensuração geral do BMQ, mostrou-se que 25,0% dos participantes aderem plenamente e 21,7% apresentam provável adesão ao uso de agentes antidiabéticos orais. Para os três domínios, observou-se que o Domínio Regime apresentou 81,7% de adesão, o Domínio Crença 55,0% de adesão e o Domínio Recordação 35,0% de adesão. Não houve relação estatística entre a adesão e as variáveis sociodemográficas e clínicas. No entanto, a importância deste estudo foi apresentar achados em Diabetes *mellitus* com uma nova ferramenta para mensuração da adesão ao tratamento medicamentoso. Os achados apresentam outros aspectos como crença e recordação do que apenas o uso do medicamento que podem subsidiar estudos de intervenção com proposta de melhorar a adesão ao tratamento medicamento oral em Diabetes *mellitus*.

Palavras-chave: Adesão à medicação. Diabetes *mellitus*.

ABSTRACT

ISTILLI, P.T. **Adherence to oral antidiabetic agent in people with diabetes mellitus: use of the Brief Medication Questionnaire**. 2014. 111f. Master Thesis (MSc) – Ribeirão Preto College of Nursing, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

This is a cross-sectional study aimed to assess the adherence to oral antidiabetic agents in people with diabetes mellitus using the Brief Medication Questionnaire. The study was conducted at the School Health Center Prof. Dr. Joel Domingos Machado. The study included 60 patients participating in the Telephone Support Program for Diabetes mellitus who used the oral antidiabetic in its treatment. Data collection was conducted from May to October 2013, and the study was approved by the Ethics Committee of Human Research of the Nursing School of Ribeirão Preto, opinion number: 324 098. To collect data, a questionnaire containing sociodemographic and clinical variables was used, and the Brief Medication Questionnaire. For analysis, we used descriptive statistics, Fisher's Exact Test and quantify of this association was measured by means of logistic regression models. The results showed that the patients were 31-87 years old, with a predominance of females (58,3%), most were married (75,0%), 53,3% were retired, and the study average was 6,7 years. For clinical variables: the most prevalent diagnosis time was 11-20 years and among these referred comorbidities the hypertension was present in 75,0% of participants, 40,6% had grade hypertension I, 35,0% had grade obesity 1, compared to waist circumference, 72,0% of men have high values of waist circumference, and 94,3% of women also exhibit high values of waist circumference. On the values of unfed glycemia, 55,0% participants had higher values than 130 mg/dl. In relation to glycosylated hemoglobin, 75,0% participants were with altered values 33 adults with larger values than 7% and 12 elderly patients with values greater than 8%. In relation to other laboratory tests, it is observed predominance of 10,0% participants presented lower values of 60 mg/dl of HDL - C, 31,7% high triglyceride levels and 21,7% had borderline the values of total cholesterol. Regarding oral antidiabetic agents, it has proved predominance of the use of the biguanide class, especially metformin being used by 80,0% participants. Regarding the overall measurement of BMQ, it was shown that 25,0% of participants fully adhere and 21,7% are likely

accession to the use of oral antidiabetic agents. For all three areas, it was observed that the Scheme Domain presented 81,7% adherence, Belief Domain 55,0% adherence and Remembrance Domain 35,0% adherence. There was no statistical relationship between adherence and sociodemographic and clinical variables. However, the importance of this study was to present findings in diabetes mellitus with a new tool to measure the drug treatment adherence. The findings show other aspects such as belief and recall than just the medication use that can aid intervention studies proposed to improve adherence to oral drug treatment in diabetes mellitus.

Keywords: Medication Adherence. Diabetes mellitus.

RESUMEN

ISTILLI, P.T. **La adhesión a agente antidiabético oral en personas con diabetes mellitus: el uso del *Brief Medication Questionnaire***. 2014. 111f. Tesis (Maestría) - Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

Se trata de un estudio transversal que tuvo como objetivo evaluar la adherencia a los agentes antidiabéticos orales en las personas con diabetes mellitus utilizando el *Brief Medication Questionnaire*. El estudio se realizó en el Centro de Salud Escuela Prof. Dr. Joel Domingos Machado. El estudio incluyó a 60 pacientes que participan en el Programa de Asistencia Telefónica Diabetes mellitus y han utilizado el agente antidiabético oral en el tratamiento. La recopilación de datos se llevó a cabo a partir de mayo a octubre 2013, y el estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación Humana de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, número de opinión: 324.098. Para recopilar los datos, se utilizó un cuestionario con variables sociodemográficas y clínicas, y el *Brief Medication Questionnaire*. Para el análisis, se utilizó estadística descriptiva, Prueba Exacta de Fisher y para cuantificar esta asociación se midió por medio de modelos de regresión logística. Los resultados mostraron que los pacientes tenían 31-87 años de edad, con un predominio del sexo femenino (58,3%), la mayoría eran casados (75,0%), el 53,3% eran jubilados, y la media de estudio fue de 6,7 años. Para las variables clínicas: el tiempo de diagnóstico más prevalente fue 11-20 años y entre estas comorbilidades referidas la hipertensión estuvo presente en 75,0% de los participantes, 40,6% tuvieron hipertensión grado I, también el 35,0% tenía obesidad grado 1, en comparación con la circunferencia abdominal, 72,0% de los hombres tienen altos valores de circunferencia abdominal, contra el 94,3% de las mujeres que presentan altos valores de circunferencia abdominal. En los valores de glucosa en ayunas, 55,0% participantes tenían valores superiores a 130 mg/dl. En relación a la hemoglobina glicosilada, 75,0% participantes tenían valores cambiados y que 33 son adultos con valores más grandes que 7 % y 12 pacientes de edad avanzada con valores mayores que 8%. En relación con otras pruebas de laboratorio, se observa predominio de 10,0% de los participantes presentaron los valores más bajos que 60 mg/dl de HDL -C, 31,7% los altos niveles de triglicéridos y 21,7% tuvieron colesterol

total en el límite. En cuanto a los agentes antidiabéticos orales, se ha demostrado el predominio del uso de la clase de las biguanidas, especialmente metformina siendo utilizado por 80,0% participantes. En cuanto a la medición general de BMQ, se demostró que 25,0% de los participantes se adhieren completamente y 21,7% es probable adhesión a la utilización de los agentes antidiabéticos orales. Para las tres zonas, se observó que el Dominio de Régimen presentó 81,7 % de adhesión, Dominio de Creencia 55,0% de adhesión y de Dominio del Recuerdo 35.0% de adhesión. No hubo relación estadística entre la adherencia y las variables sociodemográficas y clínicas. Sin embargo, la importancia de este trabajo fue presentar los hallazgos en la diabetes mellitus con una nueva herramienta para medir la adherencia al tratamiento farmacológico. Los hallazgos muestran otros aspectos como la creencia y de la memoria do que sólo la medicación puede ayudar a los estudios de intervención propuestas para mejorar la adherencia al tratamiento farmacológico oral en la diabetes mellitus.

Palabras clave: Cumplimiento de la Medicación. Diabetes Mellitus.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1: Antidiabéticos orais apresentados pela Sociedade Brasileira de Diabetes.....	29
Figura 1: Distritos de saúde do município de Ribeirão Preto.....	45
Figura 2: Box plot dos valores da hemoglobina glicada (HbA1C) nos não aderentes e nos que aderem ao tratamento medicamentoso.....	65

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos participantes, segundo as variáveis sociodemográficas. Ribeirão Preto – SP, 2014.....	54
Tabela 2 – Distribuição dos participantes, segundo as variáveis clínicas. Ribeirão Preto – SP, 2014.....	56
Tabela 3 – Distribuição dos participantes, segundo os exames laboratoriais. Ribeirão Preto – SP, 2014.....	58
Tabela 4 - Distribuição dos participantes, segundo o uso do agente antidiabético oral. Ribeirão Preto – SP, 2014.....	59
Tabela 5 – Descrição da mensuração da adesão geral ao agente antidiabético oral de pessoas com Diabetes <i>mellitus</i> com o <i>Brief Medication Questionnaire</i> . Ribeirão Preto – SP, 2014.....	59
Tabela 6 – Descrição da mensuração da adesão ao agente antidiabético oral de pessoas com Diabetes <i>mellitus</i> segundo cada domínio do <i>Brief Medication Questionnaire</i> . Ribeirão Preto – SP, 2014.....	60
Tabela 7 – Relação da adesão ao agente antidiabético oral e as variáveis sociodemográficas - sexo, idade, estado civil, anos de estudo e ocupação. Ribeirão Preto – SP, 2014.....	61
Tabela 8 – Relação da adesão ao agente antidiabético oral e as variáveis clínicas – tempo de diagnóstico, Índice de Massa Corporal, Pressão Arterial Sistêmica, Circunferência abdominal. Ribeirão Preto – SP, 2014.....	62
Tabela 9 – Relação da adesão ao agente antidiabético oral e os exames laboratoriais, glicemia em jejum, Hemoglobina glicada, Colesterol de lipoproteína de baixa densidade (LDL-C), Colesterol de lipoproteína de alta densidade (HDL-C), Triglicerídeos e Colesterol total. Ribeirão Preto – SP, 2014.....	63
Tabela 10 – Relação da hemoglobina glicada e adesão ao agente antidiabético oral com os três domínios do BMQ e BMQ geral. Ribeirão Preto – SP, 2014.....	64

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Porcentagem
mg/dl	Miligramas por decilitros
n	Número de pacientes em uma população
m	Metro
kg	Quilograma
kg/m ²	Quilograma por metro quadrado
cm	Centímetro
mmHg	Milímetro de mercúrio
IC	Intervalo de Confiança
DP	Desvio padrão

LISTA DE SIGLAS

ADA	<i>American Diabetes Association</i>
BMQ	<i>Brief Medication Questionnaire</i>
CA	Circunferência abdominal
CSE	Centro Saúde Escola
DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
DM	Diabetes <i>mellitus</i>
EERP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
HbA1c	Hemoglobina glicosilada
HDL-C	Colesterol de lipoproteína de alta densidade
IDF	<i>International Diabetes Federation</i>
IMC	Índice de massa corpórea
LDL-C	Colesterol de lipoproteína de baixa densidade
PAS	Pressão Arterial Sistêmica
SBC	Sociedade Brasileira de Cardiologia
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SBH	Sociedade Brasileira de Hipertensão
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
TGL	Triglicerídeos
USP	Universidade de São Paulo
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	19
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	24
2.1 Diabetes <i>mellitus</i> como doença crônica não-transmissível.....	25
2.2 Tratamento Medicamentoso oral no Diabetes <i>mellitus</i>	28
2.3 Adesão ao tratamento medicamentoso.....	32
2.4 Brief Medication Questionnaire.....	38
3 OBJETIVOS.....	42
3.1 Objetivo Geral.....	43
3.2 Objetivos Específicos.....	43
4 MATERIAL E MÉTODO.....	44
4.1 Tipo de estudo.....	45
4.2 Local e período do estudo.....	45
4.3 População-base (Universo).....	46
4.4 Critérios de inclusão dos sujeitos.....	47
4.5 Critérios de exclusão dos sujeitos.....	47
4.6 Variáveis do estudo.....	47
4.7 Instrumentos de coleta de dados.....	49
4.8 Coleta de dados.....	50
4.9 Processamento e análise dos dados.....	51
4.10 Aspectos éticos.....	52
4.11 Registro de pesquisa clínica.....	52
5 RESULTADOS.....	53
5.1 Caracterização dos pacientes com Diabetes mellitus tipo 2 segundo as variáveis sociodemográficas e clínicas.....	54
5.2 Avaliação da adesão aos agentes antidiabéticos orais na perspectiva dos três domínios e geral do BMQ.....	59
5.3 Relacionar a adesão ao agente antidiabético oral com as variáveis sociodemográficas e clínicas.....	60
6 DISCUSSÃO.....	66
6.1 Caracterização dos pacientes com Diabetes mellitus tipo 2 segundo as variáveis sociodemográficas e clínicas.....	67
6.2 Avaliação da adesão aos agentes antidiabéticos orais na perspectiva	

dos três domínios e geral do BMQ.....	71
6.3 Relacionar a adesão ao agente antidiabético oral com as variáveis sociodemográficas e clínicas.....	75
7 CONCLUSÃO.....	78
7.1 Caracterização dos pacientes com Diabetes mellitus tipo 2 segundo as variáveis sociodemográficas e clínicas.....	79
7.2 Avaliação da adesão aos agentes antidiabéticos orais na perspectiva dos três domínios e geral do BMQ.....	79
7.3 Relacionar a adesão ao agente antidiabético oral com as variáveis sociodemográficas e clínicas.....	80
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	81
REFERÊNCIAS.....	83
APÊNDICES.....	94
ANEXOS.....	103

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes *mellitus* (DM) é uma das condições crônicas mais frequentes no mundo. A definição de condições crônicas engloba as doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT), condições transmissíveis persistentes, distúrbios mentais em longo prazo e deficiências físicas, estruturais e contínuas (WHO, 2011).

No Brasil, em 2007, cerca de 72% das mortes foram atribuídas às DCNT (doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas, diabetes, câncer e outras, incluindo doenças renais), 10% às doenças infecciosas e parasitárias e 5% aos distúrbios de saúde materno-infantis. Tal processo decorreu da rápida transição demográfica, gerando uma pirâmide etária com maior peso relativo para adultos e idosos (SCHMIDT et al., 2011).

Sua prevalência aumenta progressivamente devido ao crescimento populacional, envelhecimento e às modificações no estilo de vida, que ocasionam maior incidência de obesidade e sedentarismo (SHAW; SICREE; ZIMMET, 2010). Esse processo mostra a ocorrência de uma epidemia mundial de diabetes mellitus, em 1985 estimava-se haver 30 milhões de adultos com DM no mundo e há projeções que em 2030 esse número chegue a 300 milhões de adultos (WILD et al., 2004).

O controle metabólico do DM e consequente diminuição das complicações associadas à doença podem ser alcançados a partir da adoção de um estilo de vida adequado, com a prática regular de atividades, a ingestão de dieta adequada, a cessação do tabagismo e do consumo de álcool. Além da mudança no estilo de vida existem outras medidas que complementam o tratamento que são a utilização de medicamentos orais e insulina (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD, 2013).

O foco deste trabalho é avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso oral que auxiliam na obtenção de níveis glicêmicos próximos à normalidade, portanto os agentes antidiabéticos orais são substâncias que têm como finalidade reduzir a glicemia e mantê-la normal sendo em jejum < 100 mg/dL e pós-prandial < 140 mg/dL (SBD, 2013).

Os agentes antidiabéticos orais podem ser classificados de acordo com o mecanismo de ação principal em: aqueles que incrementam a secreção pancreática de insulina (sulfonilureias e glinidas); os que reduzem a velocidade de absorção de

glicídios (inibidores das alfa-glicosidases); os que diminuem a produção hepática de glicose (biguanidas); e/ou os que aumentam a utilização periférica de glicose (glitazonas) (SBD, 2013).

A adesão ao tratamento com agentes antidiabéticos orais é a principal determinante para a efetividade do tratamento proposto, pois a adesão pode prevenir ou retardar o aparecimento de complicações agudas e crônicas. Sendo assim a baixa adesão ao tratamento medicamentoso é identificada como a principal causa do controle glicêmico inadequado (WHO, 2003).

A Organização Mundial da Saúde define adesão como a medida em que o comportamento de uma pessoa corresponde às recomendações realizadas pelos profissionais da saúde frente ao tratamento proposto (WHO, 2003). Outra definição utilizada para adesão é o uso dos medicamentos prescritos em pelo menos 80% de seu total (LEITE; VASCONCELLOS, 2003).

Esta adesão representa uma complexa interação entre fatores sociais (idade, sexo, estado civil, entre outros), relativos ao paciente (tipo de medicamento prescrito e número de medicamentos por dia, tempo de doença, outras comorbidades e medicamentos) e relativos aos profissionais de saúde (orientações recebidas e vínculo com a equipe de saúde) (KIDD; ALTMAN, 2000).

Devido à complexidade de fatores envolvidos na adesão (fatores sociais, relativos ao paciente e relativos aos profissionais de saúde), é necessário medir e avaliar **a adesão ao tratamento medicamentoso de pessoas com condições crônicas, o que também se torna uma tarefa difícil, visto que na literatura científica temos vários métodos.**

E esses vários métodos para mensurar a adesão dividem-se em diretos e indiretos. Os métodos diretos são técnicas analíticas laboratoriais que estimam se o medicamento foi utilizado na dose e frequência necessária (BRAWLEY; CULOS-REED, 2000; MÁRQUEZ-CONTRERAS, 2008). De acordo com Farmer (1999) os métodos diretos dividem-se em: detecção do fármaco ou metabólito em fluidos biológicos, adição de um marcador e observação direta do paciente.

Enquanto os métodos indiretos são fundamentados em informações produzidas pelo paciente ou outras estimativas indiretas, são divididos em: entrevista do paciente, diário do paciente, questionários estruturados, contagem manual de comprimidos, registro de retirada de medicamento da farmácia e Sistema de monitoração de eventos de medicação (MEMS) (OBRELI-NETO et al., 2012).

Os métodos de questionários estruturados são os mais utilizados para avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso na prática clínica e sua aplicação é fácil, rápida e de baixo custo. Um fator limitante desse método é a facilidade de manipulação das repostas pelo paciente e consequente falsa impressão de adesão ao tratamento medicamentoso (BEN; NEUMANN; MENGUE, 2012).

Estes questionários são baseados em questões diretas que verificam a atitude do paciente frente o uso de medicamentos (esquecimento, atitude frente a reações adversas e melhora do quadro clínico) e correlacionam esta atitude com o comportamento de adesão (BRAWLEY; CULOS-REED, 2000; MÁRQUEZ-CONTRERAS, 2008).

Em relação ao tratamento medicamentoso em Diabetes *mellitus* realizou-se uma busca na literatura científica. Para a seleção dos artigos foram utilizados os seguintes portais: ISI WEB OF KNOWLEDGE, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PUBMED. Para a busca selecionaram-se os descritores do DECS (Descritores em Ciências da Saúde) adesão à medicação, cooperação do paciente e Diabetes *mellitus* no BVS e *Medical Subject Headings Section* (MESH), *Medication Adherence*, *Patient Complicance* e Diabetes *mellitus* no PUBMED e ISI WEB OF KNOWLEGDE. As buscas foram realizadas no período de dezembro de 2013 a abril de 2014.

Após a realização da busca bibliográfica, os instrumentos citados na literatura para mensurar a adesão ao tratamento medicamentoso em diabetes foram: Teste de Morisky-Green (MORISKY; GREEN; LEVINE, 1986), *Brief Medication Questionnaire* (BMQ) (SVARSTAD et al., 1999), Medida de Adesão ao Tratamento (MAT) (DELGADO; LIMA, 2001), Teste de Batalla-Martinez (BATALLA-MARTÍNEZ et al., 1984).

Para esse estudo optou-se pelo *Brief Medication Questionnaire* (BMQ), instrumento dividido em três domínios que identificam barreiras à adesão quanto ao regime, às crenças e à recordação em relação ao tratamento medicamentoso na perspectiva do paciente (SVARSTAD et al., 1999).

Na literatura internacional, o BMQ foi utilizado em estudos para mensurar a adesão ao tratamento medicamentoso de outras doenças, como por exemplo, hipertensão arterial sistêmica (LEUNG et al., 2012; BARNASON et al., 2010), depressão (BURNETT-ZEIGLER et al., 2014), tuberculose (VAN DER BOOGAARD et al., 2011) e dislipidemia (ASLANI et al., 2011).

Na temática adesão ao tratamento medicamentoso em diabetes que utilizaram o BMQ, destaca-se o trabalho de Odegard e Gray (2008) que contou com 77 participantes e mostrou alguns desafios referidos pelos pacientes de adesão ao tratamento medicamentoso após a aplicação do BMQ, entre eles foram citados: o pagamento do medicamento (34%), a dificuldade de lembrar-se de tomar o medicamento (31%) e a dificuldade de ler o rótulo do medicamento (21%).

O BMQ foi validado para o português por Ben, Neumann e Mengue (2012), publicado no Brasil que buscou analisar a confiabilidade e o desempenho do BMQ e do Teste de Morisky-Green (TMG) de avaliação da adesão ao tratamento anti-hipertensivo.

Ao considerar seus três domínios (BMQ total), apresentou um α de Cronbach de 0,67 (IC95% 0,60;0,73). O α de Cronbach no domínio regime foi igualmente 0,67 (IC95% 0,60;0,73). O α de Cronbach no domínio crenças foi 0,84 (IC95% 0,80;0,87). O α de Cronbach para o domínio recordação foi 0,76 (IC95% 0,70;0,81). O TMG apresentou um α de Cronbach de 0,73 (IC95% 0,67;0,79) (BEN; NEUMANN; MENGUE, 2012).

O **Alfa de Cronbach** mede a consistência interna de um questionário. O valor assumido pelo Alfa está entre 0 e 1, e quanto mais próximo de 1 estiver seu valor, maior a fidedignidade das dimensões do construto. Segundo Nunnaly (1978), o valor mínimo para o Alfa de Cronbach deve ser 0,7 para pesquisa preliminar, 0,8 para pesquisa básica e de 0,9 para pesquisa aplicada. Hair e colaboradores (1998) tratam 0,7 como mínimo ideal, mas também pode se aceitar 0,6 para pesquisas exploratórias. Entretanto, não existe consenso quanto à regra colocada acima.

Dessa forma, o BMQ mostrou para o nosso contexto cultural, consistência interna, passível de aplicação nas pessoas com diabetes em nossa realidade. Este estudo busca utilizar o BMQ na mensuração indireta de adesão ao tratamento medicamentoso oral de pessoas com DM e pode contribuir com o conhecimento sobre adesão ao tratamento, desse modo conhecer os fatores envolvidos na adesão ao tratamento medicamentoso oral pode contribuir para a educação do paciente e favorecer a aquisição de melhor controle metabólico.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Diabetes *mellitus* como doença crônica não-transmissível

O Diabetes *mellitus* (DM) é definido como um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos caracterizados por hiperglicemia resultante de defeitos na secreção de insulina, na ação da insulina e/ou em ambas (SBD, 2013). O DM é classificado a partir de aspectos fisiopatológicos, dividindo-o em quatro grandes classes clínicas: DM tipo 1, DM tipo 2, outros tipos de diabetes e diabetes gestacional (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION – ADA, 2013).

Este estudo pretende explorar a adesão ao tratamento medicamentoso oral no Diabetes *mellitus* tipo 2, visto que é a forma mais prevalente entre 90 a 95% dos casos. Pode ocorrer em qualquer idade, mas é geralmente diagnosticado após os 40 anos (SBD, 2013). Embora as razões para o desenvolvimento deste tipo de diabetes ainda não estejam totalmente esclarecidas, os fatores de risco para o desenvolvimento já são conhecidos, são eles: obesidade; alimentação inadequada; sedentarismo; idade avançada; histórico familiar de diabetes e aspectos étnicos (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION - IDF, 2013).

Atualmente, o DM é uma das condições crônicas mais comuns no mundo. Sua prevalência aumenta progressivamente devido ao crescimento populacional, envelhecimento e às modificações no estilo de vida, que levam ao aumento da incidência de obesidade e sedentarismo (SHAW; SICREE; ZIMMET, 2010). A definição de condições crônicas engloba as doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT), condições transmissíveis persistentes, distúrbios mentais em longo prazo e deficiências físicas, estruturais e contínuas (WHO, 2011).

A prevenção e o controle das DCNT e seus fatores de risco são fundamentais para evitar um crescimento epidêmico dessas doenças e suas consequências nefastas para a qualidade de vida e o sistema de saúde no país. Para o monitoramento dos fatores comportamentais de risco e proteção, em 2003 foi estruturado o sistema de inquéritos, composto de inquéritos domiciliares, telefônicos e em populações específicas. O monitoramento da morbimortalidade em DCNT é um

componente essencial para a vigilância, bem como para o conhecimento de suas características e tendências (BRASIL, 2011).

Dados do Atlas de Diabetes mostram que a prevalência global é de 8,3% em 2013, chegando a 10,1% da população mundial em 2035. Nas Américas, são afetadas atualmente 55 milhões de pessoas e esse número irá aumentar para 83 milhões até 2030 (IDF, 2013).

No Brasil, em 2007, cerca de 72% das mortes foram atribuídas às DCNT (doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas, diabetes, câncer e outras, incluindo doenças renais), 10% às doenças infecciosas e parasitárias e 5% aos distúrbios de saúde materno-infantis. Tal processo decorreu da rápida transição demográfica, gerando uma pirâmide etária com maior peso relativo para adultos e idosos (SCHMIDT et al., 2011).

Em 2013, o Brasil ultrapassou a Rússia no ranking mundial de pessoas com DM, chegando à quarta posição com uma população de 11,9 milhões com DM, ficando atrás somente da China (98,4 milhões de pessoas com DM), Índia (65,1 milhões de pessoas com DM) e Estados Unidos (24,4 milhões de pessoas com DM). É esperado, em 2030, que o Brasil mantenha esta quarta posição, mas com uma população de 19,2 milhões de diabéticos (IDF, 2013).

Em um estudo multicêntrico avaliando a população urbana de 30 a 69 anos, no final dos anos 1980, a prevalência de DM era 7,6%, sendo de 7,4% em homens e de 7,6% nas mulheres (MALERBI; FRANCO, 1992). Dados apontam taxas mais elevadas, como 12,1%, no estudo de Ribeirão Preto, no período de 1996 a 1997 (TORQUATO et al., 2003) e 15,0% recentemente na faixa etária de 30 anos ou mais (MORAES; FREITAS; GIMENO, 2010).

Devido a sua natureza crônica e possíveis complicações, o DM é uma doença muito onerosa não apenas para os indivíduos afetados e suas famílias, mas também para o sistema de saúde. A partir disto, mostrou-se que o apoio social tem sido frequentemente associado com melhor controle glicêmico, aumento do nível de conhecimento, maior adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso e uma melhor qualidade de vida (STROM; EGEDE, 2012).

Outro fator importante e difícil de ser mensurado são os custos psicossociais que geram grande impacto na vida dos pacientes com DM e suas famílias devido aos desafios da implantação das mudanças comportamentais. Tais mudanças são: realização de atividade física regular; incorporação de alimentação saudável;

monitorização constante da glicêmica; adesão ao tratamento medicamentoso; prevenção e detecção de possíveis complicações agudas; enfrentamento saudável e redução de riscos de complicações crônicas (SBD, 2009).

Em 2013, o diabetes causou a morte de 5,1 milhões de pessoas com o custo de 548 bilhões de dólares aos serviços de saúde (IDF, 2013) e nos Estados Unidos, estimou-se que os custos dos cuidados de saúde para um indivíduo com diabetes eram duas ou três vezes maiores do que para um que não tenha diabetes (ADA, 2013).

Os custos diretos com DM variam entre 2,5% e 15% do orçamento anual da saúde de um país, dependendo de sua prevalência e do grau de complexidade do tratamento disponível (ADA, 2013). Estimativas do custo direto para o Brasil oscilam em torno de 3,9 bilhões de dólares americanos e dados recentes sobre custos ambulatoriais do Sistema Único de Saúde são da ordem de US\$ 2.108,00 por paciente, dos quais US\$ 1.335,00 são relativos a custos diretos (BAHIA et al., 2011).

Na América Latina, calcula-se que os custos decorrentes da perda de produção pela presença de DM podem ser cinco vezes maiores que os diretos. Esse fato ocorre devido ao acesso limitado a assistência de qualidade e com isso aumento de complicações, incapacitações e mortes prematuras (BARCELÓ et al., 2003).

Devido aos enormes custos de tratamento, o Ministério da Saúde publicou o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil e as seguintes metas: a redução de mortalidade prematura para indivíduos com idade inferior a 70 anos; redução da prevalência de obesidade em crianças e adolescentes; detecção do crescimento da obesidade em indivíduos adultos; redução da prevalência de consumo nocivo de álcool; aumento da prevalência de atividade física no lazer; aumento do consumo de frutas e hortaliças; redução do consumo médio de sal; redução da prevalência de tabagismo em indivíduos adultos; aumento da cobertura de mamografia em mulheres entre 50 e 69 anos; ampliação da cobertura de exame preventivo de câncer de colo uterino em mulheres de 25 a 64 anos e; tratamento de 100% das mulheres com diagnóstico de lesões precursoras de câncer (BRASIL, 2011).

A baixa adesão dos pacientes ao tratamento prescrito pode ser um determinante para o controle metabólico ineficaz, aumento do número de complicações e má qualidade de vida do paciente, mesmo com as políticas públicas

adotadas em relação à atenção em DM (BRASIL, 2011). Dessa forma, a melhoria da qualidade do cuidado em condições crônicas exige um gerenciamento constante e contínuo, pois o tratamento inclui mudanças no estilo de vida, alterações psicossociais, múltiplos medicamentos e dosagens, deficiências visuais e físicas. As quais são mudanças comportamentais para o controle da doença que são difíceis de serem alcançadas devido o tipo de população afetado pelo DM, que em sua maioria são idosos que não tem o apoio social adequado (SELEY; WEINGER, 2007).

Nessa vertente, é necessário melhorar a adesão ao tratamento prescrito seja ele medicamentoso ou não medicamentoso visando à melhoria da qualidade de vida, diminuição do custo social da doença e financeiro a todo o Sistema Único de Saúde. Para esse estudo, optou-se por explorar a adesão ao tratamento medicamentoso oral de pessoas com DM.

2.2 Tratamento Medicamentoso no Diabetes *mellitus*

O controle metabólico do paciente com DM é um processo complexo e exige mudanças no estilo de vida, sendo necessária adoção de uma dieta balanceada, prática de atividade física, monitoramento constante do nível de glicemia no organismo e adesão ao tratamento medicamentoso, que é dividido em drogas antidiabéticas orais, insulina e análogos que são injetáveis (SBD, 2013).

Os agentes antidiabéticos orais podem ser classificados de acordo com o mecanismo de ação principal em: aqueles que incrementam a secreção pancreática de insulina (sulfonilureias e glinidas); os que reduzem a velocidade de absorção de glicídios (inibidores das alfa-glicosidases); os que diminuem a produção hepática de glicose (biguanidas); e/ou os que aumentam a utilização periférica de glicose (glitazonas) (SBD, 2013).

A insulino terapia pode ser utilizada sozinha ou combinada com as drogas antidiabéticas orais, considerando doses máximas de duas ou três drogas orais utilizadas por alguns meses, valores da hemoglobina glicada > 7% e resultados ineficientes após mudança de estilo de vida e medicamentos orais (SBD, 2013).

Temos também, os análogos que são novas drogas indicadas para melhorar o controle da glicose, podendo ser utilizadas sozinhas ou combinadas com medicamentos e apresentam como reação adversa intolerância gastrointestinal (SBD, 2013). Podem ser orais ou injetáveis no tecido subcutâneo,

Os análogos, assim como a insulina que necessitam ser injetados, requerem a competência para o autocuidado que busca desenvolver habilidades para solucionar problemas e promover a integralidade da atenção à saúde do paciente com DM (TEIXEIRA et al., 2012). Por esse motivo, esse estudo busca explorar a **adesão aos agentes antidiabéticos orais**, que não necessitam de injeções para o seu uso.

Como também são a primeira medida prescrita no tratamento do DM tipo 2 juntamente com as modificações do estilo de vida (educação em saúde, alimentação e atividade física). O Quadro 1 apresenta os antidiabéticos orais apresentados pela Sociedade Brasileira de Diabetes em sua diretriz.

Classe medicamentosa	Redução da Glicemia Jejum (md/dL)	Redução da HbA1c (%)	Contra Indicações	Efeitos Colaterais
SULFONILUREIAS				
Clorpropamida Glibenclamida Glipizida Gliclazida Gliclazida MR Glimepirida	60-70	1,5-2	Gravidez, insuficiência renal ou hepática	Hipoglicemia e ganho ponderal
METIGLINIDAS				
Repaglinida Nateglinida	20-30	1-1,5	Gravidez	Hipoglicemia e ganho ponderal discreto
BIGUANIDAS				
Metformina	60-70	1,5-2	Gravidez, insuficiências renal, hepática, cardíaca, pulmonar e acidose grave	Desconforto abdominal, diarreia.
INIBIDORES DA ALFAGLICOSIDASE				
Acarbose	20-30	0,5-0,8	Gravidez	Meteorismo, flatulência e diarreia
GLITAZONAS				
Pioglitazona	35-65	0,5-1,4	Insuficiência cardíaca classes III e IV, insuficiência	Retenção hídrica, anemia, ganho ponderal,

			hepática, gravidez	insuficiência cardíaca e fraturas
GLIPTINAS (INIBIDORES DA DIPEPTIDILPEPTIDASE-IV)				
Sitagliptina Vildagliptina Saxagliptina Linagliptina	20	0,6-0,8	Hipersensibilid ade aos componentes do medicamento	Faringite, infecção urinária, náusea e cefaléia

Quadro 1 - Relação dos antidiabéticos orais disponíveis no Brasil.

Fonte: Nathan et al (2009) e SBD (2013).

Os agentes que aumentam a secreção de insulina são chamados de secretagogos de insulina e podem ser divididos em dois grupos: os secretagogos de insulina de ação prolongada e os secretagogos de insulina de ação rápida.

Os secretagogos de insulina de ação prolongada compreendem as sulfoniluréias que são os medicamentos mais antigos para o tratamento do DM e continuam sendo amplamente utilizados. Sua principal ação é exercida sobre as células β das ilhotas pancreáticas e consiste em aumentar a secreção de insulina, portanto para que o medicamento seja eficaz é necessário ter células β funcionantes. Em geral, observa-se um decréscimo de 60-70 mg/dL na glicemia em jejum e de 1,5 a 2% na HbA1c em pacientes com níveis de glicose plasmática acima de 200 mg/dL (LOPES et al, 2012; SBD, 2013).

Os secretagogos de insulina de ação rápida, as metiglinidas, são medicamentos que cobrem principalmente o período pós-prandial, com redução de 1% da HbA1c com a nateglinida e de 1,5% a 2% com a repaglinida. Estão menos associadas à hipoglicemia grave e causam menor ganho de peso, entretanto são menos eficazes no controle da HbA1c e da glicemia em jejum (LOPES et al, 2012; SBD, 2013).

Os redutores da produção hepática de glicose, as biguanidas, têm como único representante no Brasil a metformina que tem como sua maior ação diminuir a produção hepática de glicose, acompanhada de ação sensibilizadora periférica mais discreta. A metformina reduz em média a HbA1c em 1,5% a 2%, mas apresenta contraindicação na insuficiência renal e pode promover intolerância gastrointestinal, gerando grande desconforto ao paciente e consequente baixa adesão ao tratamento prescrito (LOPES et al, 2012).

Os inibidores da alfa-glicosidase, a acarbose, atuam na redução da velocidade de absorção intestinal de glicose, agindo, portanto, em uma fase mais precoce, ainda no tubo digestivo, predominantemente na glicemia pós-prandial (e, posteriormente, também na glicemia de jejum), com redução de 0,5% a 1% na HbA1c. Devido ao seu modesto efeito redutor da glicemia e HbA1c, bem como seus efeitos colaterais gastrintestinais, o emprego dessa droga, apesar de poder ser utilizada como terapia inicial do DM, é mais indicado para situações especiais tais como: hiperglicemia predominantemente pós-prandial; pacientes idosos, não-obesos, com hipoglicemias frequentes ao usarem sulfonilurêias e glinidas; como terapia adicional combinado com outros antidiabéticos oral (LOPES et al, 2012).

Os sensibilizadores de insulina, as glitazonas, atuam predominantemente na resistência à insulina periférica em nível de músculo, adipócito e hepatócito, sensibilizando a ação da insulina produzida pelo próprio paciente. As glitazonas reduzem a HbA1c em 1% a 1,4%, em média e promovem retenção hídrica e ganho de peso, aumentando o risco de insuficiência cardíaca. Apresentam um custo mais elevado quando comparadas com a metformina, entretanto são vantajosas por não apresentarem predisposição a acidose láctica, causarem menos efeitos gastrintestinais, além de oferecerem a possibilidade da sua administração em pacientes com insuficiência renal leve (LOPES et al, 2012; SBD, 2013).

Finalmente, os inibidores da enzima dipeptidilpeptidase IV (DPP-IV), as gliptinas, constituem uma nova classe de antidiabéticos orais, cujo mecanismo de ação é essencialmente a estabilização do GLP-1 endógeno pela inibição da enzima que o degrada, a DPP-IV. A utilização das gliptinas em monoterapia pode promover redução da HbA1c em 0,6% a 0,8%. Apresentam eficácia clínica em reduzir a glicemia pós-prandial através da melhora da função na célula β com aumento da secreção de insulina pós-prandial e pela supressão da secreção de glucagon na presença de níveis glicêmicos elevados. Esses medicamentos podem ser usados associados a metformina, glitazonas, sulfonilureias e, mais recentemente, as Sociedades Europeia e Americana de diabetes manifestaram-se favoráveis a combinação gliptina com insulina (LOPES et al, 2012).

Para a escolha do **agente antidiabético oral** deve ser levado em consideração: o estado geral do paciente e as comorbidades presentes (complicações decorrentes do diabetes ou outras complicações); os valores das glicemias de jejum e pós-prandial e da HbA1c; o peso e a idade do paciente; e

principalmente as possíveis interações com outros medicamentos, reações adversas e contraindicações (INZUCCHI et al., 2012; SBD, 2013).

Atualmente existe uma grande gama de agentes antidiabéticos orais que visam estabelecer o controle dos níveis glicêmicos em diabéticos, mas ainda assim a baixa adesão a esse tratamento prescrito pode aumentar os riscos de complicações da doença, o que se torna um relevante problema de saúde pública. Esta baixa adesão está relacionada com a interação e a criação de vínculo com o prescritor, a forma como o paciente vê o seu estado de saúde e como compreende sua doença e principalmente pelo grande número de medicamentos utilizados pelo paciente em um único dia (LEITE; VASCONCELLOS, 2003).

A partir do exposto observamos a complexidade da temática e a necessidade de aprofundar os conceitos de adesão. Torna-se fundamental conhecer os múltiplos fatores que influenciam os pacientes a realizar o plano terapêutico proposto, sempre respeitando as individualidades de cada paciente.

2.3 Adesão ao tratamento medicamentoso

O primeiro conceito de adesão utilizou o termo *compliance* para definir o grau em que o comportamento do doente – tomar o medicamento, e cumprir outras prescrições médicas como o plano alimentar e mudança de estilo de vida, coincidem com a prescrição clínica (HAYNES, 1979). Outro conceito refere-se ao termo *adherence* como a medida na qual o paciente realiza a prescrição médica corretamente (SACKETT; SNOW, 1979).

Os termos *adherence* e *compliance* são muitas vezes usados como sinônimo, contudo Miller e Hays (2000) relatam que o termo *compliance* é usado para descrever a capacidade de um paciente tomar medicamentos prescritos enquanto *adherence* representa uma relação mais complexa entre paciente, médico e medicamento prescrito, ou seja, o paciente é participativo durante todo o processo.

A não adesão ao tratamento medicamentoso é estudada desde a Grécia antiga, quando Hipócrates advertiu os médicos para terem consciência do fato de que os pacientes muitas vezes mentiam quando afirmam que tomavam o medicamento corretamente (MILLER; HAYS, 2000).

Para este estudo, adotou-se a definição da Organização Mundial da Saúde sobre adesão, onde adesão é o comportamento de uma pessoa sobre as recomendações realizadas pelos profissionais da saúde frente ao tratamento proposto, ou seja, adesão é a capacidade da pessoa de realizar na prática as recomendações dadas pelos profissionais da saúde (WHO, 2003).

Existem diversos métodos para avaliar o comportamento de adesão do paciente, mas nenhum método disponível é considerado “padrão-ouro” (OBRELI-NETO et al., 2012). Os métodos para mensurar a adesão são divididos em diretos e indiretos (MÁRQUEZ-CONTRERAS, 2008).

Os métodos diretos são considerados mais precisos, objetivos e confiáveis, mas eles têm suas limitações, como alta complexidade, custo elevado e podem ser um incômodo para o paciente durante a coleta do sangue. Estes métodos são divididos em: detecção do fármaco ou metabólito em fluidos biológicos, adição de um marcador e observação direta do paciente (MÁRQUEZ-CONTRERAS, 2008).

Os métodos indiretos são mais baratos e simples, por isso são mais utilizados na investigação da adesão ao tratamento medicamentoso na prática clínica geral. Apresentam como desvantagens a falta de objetividade e podem superestimar o nível de adesão, pois muitos pacientes podem relatar uma melhor adesão durante a coleta de dados (MÁRQUEZ-CONTRERAS, 2008). Este tipo de método indireto é subdividido em:

- 1) Entrevista do paciente – é um método baseado em questões abertas, não ameaçadoras e sem julgamento prévio. É um método de custo baixo, onde as questões estimulam o paciente a compartilhar com o profissional da saúde suas experiências com medicamentos. Apresenta como limitações o tempo elevado para sua realização e a habilidade do profissional em interpretar os resultados da avaliação na adesão ao tratamento (MACLAUGHLIN et al, 2005);

- 2) Diário do paciente – o paciente registra diariamente todos os eventos relacionados com o uso de medicamento (horário, dose, reações adversas, entre outros) para entregá-lo posteriormente ao profissional da saúde para avaliar o registro e consequente adesão ou não ao tratamento proposto. É um método barato e tem como limitação a necessidade de participação ativa do paciente, podendo ser afetado pelo esquecimento ou dificuldade para registrar suas ações (FARMER, 1999);

3) Contagem manual de comprimidos - verifica o grau de coincidência entre a quantidade de comprimidos utilizada pelo paciente em um determinado intervalo de tempo e a quantidade que deveria ter sido utilizada neste intervalo de tempo (de acordo com o regime terapêutico prescrito). O método de contagem manual de comprimidos é uma alternativa de fácil aplicação e pouco onerosa (HAMILTON, 2003). As limitações desse método é que ele não indica quando e quanto do medicamento foi utilizado pelo paciente e também o paciente pode jogar fora o medicamento (OBRELI-NETO et al., 2012).

4) Registro de retirada de medicamento da farmácia – a adesão é avaliada pela periodicidade com que os pacientes retiram seus medicamentos. Os pacientes que retiram seus medicamentos com regularidade, seguindo o regime terapêutico prescrito, são classificados como aderentes. Para realizar esta avaliação é verificado o grau de concordância entre o intervalo real (número de dias entre a retirada anterior e a retirada atual de medicamentos) e o intervalo ideal (número de dias estimado entre a retirada anterior e a retirada atual de medicamentos), segundo o regime terapêutico prescrito para o paciente (OBRELI-NETO et al., 2012). Apresenta como limitação que o fato de retirar o medicamento não significa que a administração esteja conforme a prescrição médica e outro problema é que o paciente pode comprar o medicamento em uma farmácia que não esteja interligada na rede dos dados da medicação retirada (BEN; NEUMANN; MENGUE, 2012);

5) Sistema de monitoração de eventos de medicação (MEMS) - é um método que avalia o comportamento de adesão do paciente pelo número de vezes durante o dia que o paciente manuseia a embalagem de seus comprimidos. O custo dos frascos utilizados no MEMS é elevado, o que dificulta sua utilização em larga escala, pois o frasco possui um dispositivo eletrônico que passa informações (números de abertura e fechamento do frasco) para um computador, o que permite criar um relatório detalhado sobre o “provável” padrão de utilização dos comprimidos (FARMER, 1999);

6) Questionários estruturados – são também conhecidos como métodos auto-referidos, sendo os mais utilizados para avaliar a adesão à

farmacoterapia na prática clínica. Os questionários estruturados são baseados em questões diretas que verificam a atitude do paciente frente o uso de medicamentos (esquecimento, atitude frente a reações adversas e melhora do quadro clínico) e correlacionam esta atitude com o comportamento de adesão (MÁRQUEZ-CONTRERAS, 2008). Um fator limitante desse método é a facilidade de manipulação das respostas pelo paciente e a dificuldade de compreensão dos fatores que interferem no processo de adesão, pois na maioria dos questionários o paciente responderá somente sim ou não às perguntas (BEN; NEUMANN; MENGUE, 2012; BLOCH; MELO; NOGUEIRA, 2008).

Na temática diabetes, os seguintes instrumentos são utilizados para mensurar a adesão ao tratamento medicamentoso, que são eles: Teste de Morisky-Green (MORISKY; GREEN; LEVINE, 1986), *Brief Medication Questionnaire* (BMQ) (SVARSTAD et al., 1999), Medida de Adesão ao Tratamento (MAT) (DELGADO; LIMA, 2001), Teste de Batalla-Martínez (BATALLA-MARTÍNEZ et al., 1984).

O teste de Morisky-Green, construído em 1986, é um dos mais utilizados nos estudos de adesão ao tratamento medicamentoso. A teoria fundamental deste instrumento é que o uso inadequado de medicamentos ocorre em uma ou em todas as seguintes formas: esquecimento, falta de cuidado, interromper o medicamento quando sentir-se melhor ou interromper o medicamento quando sentir-se pior. É de fácil mensuração, validado, com quatro questões de fácil compreensão, que proporcionam a verificação da atitude do usuário frente à tomada de medicamentos e apresenta α de Cronbach de 0,61 (MORISKY; GREEN; LEVINE, 1986).

A Medida de Adesão ao Tratamento (MAT), desenvolvido, adaptado e validado por Delgado e Lima (2001). Esse instrumento é composto por sete itens, desenvolvido e validado em Portugal, o qual apresentou boa consistência interna ($p < 0,001$). Obteve-se, ainda, em termos de validade concorrente, correlações elevadas em qualquer condição de resposta, com sensibilidade de 0,77 e especificidade de 0,73, mostrando ser um bom instrumento para captar os diversos comportamentos de adesão ao tratamento. Para a análise dos itens contidos no MAT, utilizou-se as respostas do tipo Likert, para cada questão, com as suas respectivas pontuações - sempre (1), quase sempre (2), com frequência (3), às vezes (4), raramente (5) e nunca (6). Os escores obtidos para cada questão do MAT foram somados e divididos pelo número total de questões. E, portanto quanto maior

o valor obtido, maior o nível de adesão. O MAT apresenta boa consistência interna (Alpha de Cronbach = 0,66) estruturado a partir da fusão das questões propostas por Morisky, Green e Levine (1986) e Delgado e Lima (2001). Este teste é composto por sete itens, dos quais os itens 1, 2, 3 e 4 foram adaptados de Morisky, Green e Levine (1986).

O Teste de Batalla-Martinez que avalia a adesão através do conhecimento do paciente sobre sua doença, foi adaptado para o DM tipo 2 quando foi detectado elevada sensibilidade (85%) e valor preditivo positivo (75%). Apresenta três perguntas: O DM 2 é uma enfermidade para toda a vida?; O DM 2 pode ser controlado com dieta e medicação? Cite dois ou mais órgãos que podem ser atingidos pelo DM. Nos casos em que os sujeitos respondem corretamente a todas as perguntas, eles são classificados como aderente do tratamento medicamentoso (BATALLA-MARTÍNEZ et al., 1984).

A partir do exposto sobre os instrumentos de mensuração da adesão ao tratamento medicamentoso mais prevalentes na literatura, cabe ampliar a discussão com os resultados obtidos com o seu uso, mostrando a variedade na utilização dos testes, a complexidade de estudar adesão e a nossa escolha pelo BMQ.

Em relação ao teste de Medida de Adesão ao Tratamento – MAT, temos o estudo transversal realizado em Ribeirão Preto, SP, em 2007 que teve como objetivo determinar a adesão do paciente diabético à terapêutica medicamentosa e verificar a associação da adesão, segundo os fatores referentes ao paciente, ao relacionamento profissional-paciente, ao esquema terapêutico e à doença. Dos 46 participantes, a adesão do paciente diabético ao tratamento medicamentoso para o diabetes foi de 78,3% sendo que a prevalência da adesão obtida está abaixo daquela recomendada na literatura que relata 80% (GIMENES; ZANETTI; HASS, 2009).

Esses autores realizaram outro estudo transversal na região sudeste do Brasil, em 2010 que teve como objetivo investigar a associação entre adesão ao tratamento do DM tipo 2 e as variáveis sociodemográficas, clínicas e o controle metabólico. Utilizou-se o MAT para mensurar a adesão. Dos 423 participantes, 357 (84,4%) pacientes apresentaram adesão ao tratamento medicamentoso e não houve associação entre adesão ao tratamento do DM tipo 2 e variáveis sociodemográficas e clínicas (FARIA et al., 2013).

Além do MAT, utilizou-se nos domicílios o Teste de Batalla, e a contagem de comprimidos temos o estudo transversal realizado em Fortaleza, CE, em 2009 com o objetivo de avaliar o cumprimento medicamentoso de usuários de antidiabéticos orais. Dos 437 participantes, verificou-se que 74,6%, 86,3% e 71,2%, foram considerados não cumpridores, segundo os testes aplicados, respectivamente. Entre os sujeitos não cumpridores do tratamento com antidiabéticos, 95% já faltaram as consultas do programa terapêutico para diabetes e 76% estão com a glicemia acima dos valores recomendados (ARAÚJO et al., 2011).

Temos também o estudo que utilizou-se além do teste de Batalla, o Morisky-Green para mensuração da adesão. Trata-se de um estudo transversal realizado em Teresina, PI, em 2010 que teve como objetivo avaliar o perfil socioeconômico e a adesão terapêutica dos usuários cadastrados no Programa Hiperdia. Dos 400 participantes, o perfil socioeconômico dos entrevistados foi o seguinte: idosos, mulheres, casados, com 1 a 4 anos de estudo, aposentados e assalariados; destes, a maioria são hipertensos. Apenas 22,50% dos hipertensos e 30,70% dos diabéticos foram consideradas aderentes segundo Batalla e de todos apenas 26,75% foram aderentes, segundo Morisky-Green. Não houve associação entre as variáveis sociodemográficas-clínicas e a adesão segundo Morisky-Green, no entanto houve associação com o tipo de morbidade apresentada (CARVALHO et al., 2012).

Para identificar o grau de adesão adotou-se apenas o Teste de Morisky-Green temos o estudo transversal realizado em Criciúma, SC, em 2012 que teve como objetivo conhecer o perfil epidemiológico e a prevalência da adesão ao tratamento dos pacientes diabéticos usuários da estratégia da saúde da família situada no bairro Metropol. Sobre o tratamento farmacológico, 91% dos 54 participantes responderam que realizam o tratamento conforme a prescrição médica, mas apenas 33% dos pacientes atingiram a pontuação para serem considerados com alto grau de adesão ao tratamento farmacológico (GROFF; SIMÕES; FAGUNDES, 2011).

Estudo longitudinal realizado na Inglaterra, em 2012 que teve como objetivo caracterizar os eventos de hipoglicemia entre os pacientes com diabetes tratados com agentes antidiabéticos orais, e avaliar a relação entre a experiência de eventos hipoglicêmicos e a não adesão ao tratamento. Utilizou como instrumento para mensurar a adesão o teste de Morisky-Green. Dos 1329 participantes, 81% dos

aderentes ao tratamento medicamento tiveram episódios de hipoglicemia (MITCHELL et al., 2013).

Estudo transversal realizado em Guararapes, PE, em 2008 que teve como objetivo caracterizar usuários, buscando conhecer o nível de compreensão da doença e o grau de adesão ao tratamento farmacológico. Para identificar o grau de adesão adotou-se os questionários baseados nos testes de Morisky-Green, Hayne e Sackett, e de Batalla. Dos 50 participantes, 34 (68%) desconheciam o tempo ou duração de seu tratamento farmacológico, 20 (40%) não souberam informar a dose ou concentração da substância ativa utilizada e 16 (32%) usuários não souberam informar o nome de todos os seus medicamentos prescritos na receita médica, além disso, 5 (10%) usuários não souberam o intervalo de uso entre as doses de seus medicamentos utilizados (BEZERRA; SILVA; CARVALHO, 2009).

Um instrumento encontrado na literatura e que ajuda a esclarecer essas dificuldades é o BMQ. Pois, se por um lado temos valores de adesão altos, por outro lado temos, descontrole metabólico, desconhecimento do regime terapêutico que nos leva a explorar achados em adesão que auxiliem a esclarecer essa controvérsia. Outro ponto é que na literatura encontramos poucos estudos com o BMQ e a população diabética, o que justifica sua escolha para estudar a adesão aos agentes antidiabéticos orais.

2.4 Brief Medication Questionnaire

O *Brief Medication Questionnaire* (BMQ), é um instrumento breve, sensível e capaz de detectar diferentes tipos de adesão e é dividido em três domínios que identificam barreiras à adesão quanto ao regime, às crenças e à recordação em relação ao tratamento medicamentoso na perspectiva do paciente e no texto original o autor não descreve por menores os três domínios. O estudo original apresentou sensibilidade de 80% e especificidade de 100% do domínio regime (SVARSTAD et al., 1999).

Apenas um trabalho foi publicado no Brasil que buscou analisar a confiabilidade e o desempenho do BMQ e do Teste de Morisky-Green (TMG) de avaliação da adesão ao tratamento anti-hipertensivo. O instrumento foi validado para

o português por Ben, Neumann e Mengue (2012), e apresentou um α de Cronbach de 0,67 (IC95% 0,60;0,73).

Em relação aos seus três domínios regime, crenças e recordação. O α de Cronbach encontrado foi de 0,67 (IC95% 0,60;0,73), 0,84 (IC95% 0,80;0,87), e 0,76 (IC95% 0,70;0,81) respectivamente (BEN; NEUMANN; MENGUE, 2012).

O BMQ classifica os participantes em: aderente (nenhuma resposta positiva); provável aderência (resposta positiva em 1 domínio); provável baixa adesão (resposta positiva em 2 domínios); e baixa adesão (resposta positiva em 3 domínios).

Agora serão apresentados os fatores envolvidos em cada domínio do BMQ a fim de mostrar os diferentes aspectos abordados pelo instrumento para mensurar a adesão aos agentes antidiabéticos orais.

Em relação ao regime terapêutico, os principais fatores envolvidos que dificultam a adesão aos antidiabéticos orais são a quantidade de remédio tomada diariamente e os efeitos colaterais das drogas, juntamente com as informações dadas aos pacientes pelos profissionais da saúde antes e durante o tratamento.

Nesta direção, temos o estudo transversal realizado nos EUA, em 2008 que teve como objetivo caracterizar as barreiras para a gestão de medicamentos. Participaram do estudo 77 pacientes adultos com DM tipo 2 extraídos de uma base de dados de um estudo de intervenção. Concluiu-se que o baixo controle metabólico está relacionado ao número de comprimidos diários prescritos (ODEGARD; GRAY, 2008).

Outro estudo realizado nos EUA, em 2007 que teve como objetivo avaliar o impacto dos efeitos adversos dos antidiabéticos orais na qualidade de vida e adesão ao tratamento. Dos 360 participantes todos tinham mais de 18 anos e DM tipo 2, utilizavam metformina por três meses ou mais. Mostrou que os principais sintomas foram à diarreia e o vômito, sendo associados à piora da qualidade de vida (FLOREZ et al., 2010).

Além das reações adversas, outra questão investigada tem sido a satisfação do usuário. Estudo transversal realizado em Ribeirão Preto, SP, em 2004 que teve como objetivo caracterizar os pacientes diabéticos atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, segundo as variáveis demográficas e relacionadas à doença e, descrever a satisfação dos pacientes diabéticos com as informações recebidas e a assistência oferecida após a implementação de programa

educativo. Dos 54 participantes, os pacientes referiram que elas atenderam as suas necessidades, sendo que 59,3% deles mencionaram as informações relacionadas à alimentação, 33,3% aos medicamentos, 31,5% ao controle glicêmico. Concluiu-se que a satisfação do paciente é importante para avaliar o programa educativo implementado (ZANETTI et al., 2007).

Estudo transversal realizado em Blumenau, SC, em 2006 que teve como objetivo determinar a prevalência de adesão ao tratamento e a satisfação dos usuários com os serviços de saúde. Foram entrevistadas 341 pessoas, 93,3% estão satisfeitas com o atendimento do pessoal de saúde, 92,9%, com o médico; 81,7% estão satisfeitas com a estrutura do serviço e 73,1% acesso a consultas. Contudo a prevalência de não-adesão ao tratamento foi de 71,0% e 47,2 % apresentaram glicemia capilar acima de 180 mg/dl (BARROS; ROCHA; HELENA, 2008).

Em relação às crenças em saúde, elas são definidas como ideias, conceitos, convicções e atitudes tomadas pelos pacientes que estão relacionadas à saúde ou doença e como estes fatores acabam por influir na qualidade de vida e na saúde dessas pessoas (PONTIERI; BACHON, 2010).

A metanálise de Gherman et al. (2011) com 48 estudos teve como objetivo associar as crenças relacionadas ao DM e adesão ao tratamento. Conclui que as pessoas com maior adesão eram aquelas com maior nível de confiança na sua capacidade de seguir o tratamento proposto.

Estudo qualitativo realizado em Fortaleza, CE, em 2006 que teve como objetivo conhecer as crenças que permeiam as atitudes de autocuidado dos diabéticos. Participaram da pesquisa nove diabéticos, sendo utilizada a entrevista semi-estruturada como instrumento de coleta de dados e a técnica de análise de conteúdo, modalidade temática, para seu tratamento. Foram encontrados três temas de significação – A influência das crenças na conceituação do diabetes; As crenças, o autocuidado e as práticas cuidativas; A crença no papel da família, da mídia e dos profissionais de saúde no autocuidado. Constatou-se que a mídia, a família e os profissionais da saúde, são fatores motivadores do autocuidado. Portanto, para que se promova a assistência ao diabético deve-se considerar suas crenças na prática do autocuidado (XAVIER; BITTAR; ATAIDE, 2009).

Estudo de abordagem qualitativa realizado no interior de São Paulo, em 2007 que teve como objetivo identificar as representações sociais de pessoas com DM acerca do apoio familiar recebido em relação ao tratamento. Teve como resultado

que os participantes reconheceram o apoio social como fator importante para o tratamento (SANTOS et al., 2011).

Em relação à recordação do tratamento proposto leva-se em consideração a dificuldade de seguir o tratamento principalmente devido a idade avançada dos pacientes com DM tipo 2. Esse perfil de paciente em idade acima dos 40 anos pode acarretar baixa adesão e não adesão ao tratamento do diabetes, pois o mesmo requer grandes mudanças no estilo de vida do paciente, apresentando um grande desafio para o profissional de saúde na educação do paciente (HORNICK; ARON, 2008).

Estudo de revisão sistemática realizada em 2012 que teve como objetivo analisar a relação entre não adesão ao tratamento e idosos. Analisou 1310 artigos e conclui-se que a não adesão não tem efeitos danosos em curto prazo, mas aumenta as chances de complicações tardias e intratáveis no futuro (LOKE et al, 2012).

Estudo transversal realizado em Pernambuco, em 2011 que teve como objetivo investigar o acesso aos medicamentos, perfil socioeconômico e demográfico e sua associação com a adesão terapêutica medicamentosa em idosos diabéticos. Dos 126 participantes, 93,7% relatam adesão ao tratamento medicamentoso, porém, apenas 52,4% foram considerados aderentes segundo o teste de Batalla e não houve associação entre as variáveis socioeconômicas e demográficas e a adesão auto-referida (BORBA et al., 2013).

Estudo longitudinal realizado nos Estados Unidos, em 2003 que teve como objetivo analisar os fatores envolvidos no controle metabólico em adultos e idosos. Conclui que os idosos não aderem corretamente ao tratamento e por isso apresentam pior controle metabólico que o outro grupo (CHIU; WRAY; OFSTEDAL, 2010).

Diante do exposto acredita-se que explorar o conhecimento em relação aos três domínios, regime, crença e recordação do BMQ quanto ao uso dos agentes antidiabéticos orais por pacientes com diabetes poderá subsidiar intervenções de enfermagem que visem a mudança comportamental, aumento da qualidade de vida e melhora no controle metabólico de pessoas com DM tipo 2.

3 OBJETIVOS

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Avaliar a adesão aos agentes antidiabéticos orais de pessoas com DM, utilizando o BMQ.

3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar os pacientes com Diabetes *mellitus* segundo as variáveis sociodemográficas e clínicas.

- Relacionar a adesão ao agente antidiabético oral dos três domínios do BMQ com as variáveis sociodemográficas e clínicas de pessoas com DM.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo observacional transversal, onde as medições são feitas em um único momento, sem seguimento. São úteis quando se quer descrever variáveis e seus padrões de distribuição (HULLEY et al., 2008).

4.2 Local e período do estudo

O presente estudo foi realizado no distrito de saúde oeste do município de Ribeirão Preto, SP, que está localizado na região nordeste do Estado de São Paulo, a 313km da capital, sendo que o município tem cinco distritos de saúde (RIBEIRÃO PRETO, 2011). Foi realizado com pacientes participantes do Programa de Apoio Telefônico em Diabetes *mellitus*.

A Figura 1 traz a divisão do município em Distritos de Saúde:

Figura 1 – Distritos de saúde do município de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, 2011.

Os Distritos de Saúde são regiões com áreas e populações definidas a partir de aspectos geográficos, econômicos e sociais, que agrupam várias Unidades de Saúde visando oferecer atendimento básico e de pronto atendimento aos residentes destas áreas. Cada Distrito de Saúde conta com uma Unidade Básica Distrital de Saúde (UBDS) sendo a da região oeste o Centro de Saúde Escola Prof. Dr. Joel Domingos Machado, localizado na Rua Cuiabá, número 601, na região oeste do município de Ribeirão Preto, São Paulo. Essa Unidade oferece um serviço de pronto atendimento que funciona diariamente durante 24 horas, e um serviço de área programática que oferece agendamentos para as seguintes especialidades médicas: oftalmologia, cardiologia, dermatologia, ginecologia, pediatria, ortopedia e serviços de enfermagem como salas de vacina, medicação e observação, coleta de exames laboratoriais e de curativos assépticos e sépticos (RIBEIRÃO PRETO, 2011). A Unidade do Distrito Oeste foi utilizada no projeto devido ao seu vínculo com a Universidade de São Paulo que facilita a realização de pesquisa em sua área de abrangência. O estudo foi realizado de fevereiro de 2013 a abril de 2014. O projeto foi autorizado pela Secretaria Municipal da Saúde do município (Anexo A).

4.3 População-base (Universo)

A população base do estudo foi constituída por 1298 pacientes cadastrados no distrito de saúde oeste do município de Ribeirão Preto, conforme lista de recebimento de insulina na farmácia, no ano de 2013, informada pela Divisão de Informática e Estatística da Secretaria Municipal da Saúde de Ribeirão Preto.

Os pacientes com nomes repetidos na lista, os óbitos, sem telefone para contato e a duplicação do registro foram retirados da lista original.

Dos 1298 pacientes, os quais foram convidados a participar do Programa de Apoio Telefônico em Diabetes mellitus desenvolvido pela doutoranda Tânia Alves Canata Becker (Anexo B). O convite foi feito por contato telefônico, e temos que 98 aceitaram participar e foram agendados para comparecer no CSE para realizar coleta de sangue e preenchimento dos instrumentos sociodemográfico, clínicos e de adesão ao tratamento medicamentoso.

A população do estudo foi constituída por 60 pessoas, pois dos 98, foram excluídos 38 pacientes que utilizam apenas a insulina para o controle metabólico do Diabetes mellitus.

4.4 Critérios de inclusão dos sujeitos

Os critérios de inclusão estabelecidos foram: registro no sistema de informação da farmácia para aquisição de insulina; idade maior que 18 anos; ambos os sexos.

4.5 Critérios de exclusão dos sujeitos

Os critérios de exclusão estabelecidos foram: sujeitos apenas com celular para contato; sem telefone para contato; que utilizavam telefones de terceiros para contato e que utilizavam apenas insulina para o tratamento.

4.6 Variáveis do estudo

Variáveis sociodemográficas

Sexo: foram consideradas as pessoas de ambos os sexos, feminino e masculino.

Idade: em anos completos.

Estado civil: foram classificados em casado ou amasiado, separado ou divorciado; viúvo ou solteiro.

Religião: foram consideradas as religiões referidas: católica, evangélica, espírita, budista, islâmica, sem religião, ou outras.

Escolaridade: foram considerados em anos completos de estudo.

Ocupação: trabalhador com carteira assinada, trabalhador informal, aposentado, do lar, outros.

Variáveis clínicas

Tempo de diagnóstico: foi considerado o tempo em anos completos referidos de DM.

Comorbidades referidas: hipertensão arterial, obesidade, dislipidemias, doença renal, cardiopatia, doenças vasculares e outras.

Pressão Arterial Sistêmica (PAS): a medida da Pressão Arterial foi realizada segundo a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010). Para a aferição da PA foi utilizado um

esfigmomanômetro digital de braço, automático, validado, da marca Omron, modelo HEM-742INT, com bolsa de borracha com largura compatível à circunferência braquial (22 a 32 cm). Foram utilizadas três medidas por paciente. O valor final considerado para a análise foi a média entre as três medidas. Para a categorização dessas variáveis foram utilizadas as recomendações da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC, 2010), sendo considerado: **pressão arterial ótima** com pressão sistólica < 120 mmHg e pressão diastólica < 80 mmHg; **pressão arterial normal** com pressão sistólica < 130 mmHg e pressão diastólica < 85 mmHg; **pressão arterial limítrofe** com pressão sistólica 130-139 mmHg e pressão diastólica 85-89 mmHg; **hipertensão estágio 1** com pressão sistólica 140-159 mmHg e pressão diastólica 90-99 mmHg; **hipertensão estágio 2** com pressão sistólica 160-179 mmHg e pressão diastólica 100-109 mmHg; e **hipertensão estágio 3** com pressão sistólica $\geq$ 180 mmHg e pressão diastólica $\geq$ 110 mmHg;

Peso e altura: foram considerados o peso em quilograma (Kg) e a altura em centímetros (cm). Para mensuração destes dados foi utilizado uma balança digital, da marca Beurer, modelo BF 100.

Índice de massa corporal (IMC): o cálculo do IMC foi obtido pela divisão do peso (Kg) pela altura (metros) ao quadrado, segundo a classificação do *World Health Organization* (2004) sendo considerado normal (18,5 – 24,9Kg/m²); sobrepeso (25 – 29,9Kg/m²); obeso grau 1 (30 – 34,9Kg/m²); obeso grau 2 (35 – 39,9Kg/m²); obeso classe 3 (>40Kg/m²).

Circunferência abdominal: foi considerada em centímetros (cm). Para avaliação dos valores da circunferência abdominal foram utilizadas as recomendações pela WHO, que classifica como obesidade abdominal valores de circunferência abdominal maiores que 102 cm para homens e maiores que 88 para mulheres (WHO, 2004).

Glicemia de jejum (mg/dl): foi considerado glicemia de jejum alterada valores acima de 130 mg/dL e inferior de 70 mg/dL (SBD, 2103).

Hemoglobina glicada (HbA1c): foi considerado bom controle metabólico o indivíduo adulto que apresentou HbA1c abaixo de 7% e o idoso maior de 65 anos abaixo de 8% (SBD, 2013).

Colesterol de lipoproteína de baixa densidade LDL-C (mg/dl): foi considerado **ótimo** valores inferiores a 100 mg/dl; **desejável** valores de 100-129

mg/dl; **limítrofe** valores de 130-159 mg/dl; **alto** valores de 160-189 mg/dl; e **muito alto** valores acima de 190 mg/dl (SBC, 2013 e SBD, 2013).

Colesterol de lipoproteína de alta densidade HDL-C (mg/dl): foi considerado **desejável** valores maiores e igual a 60 mg/dl e **baixo** valores inferiores a 60 mg/dl (SBC, 2013).

Triglicerídeos (mg/dl): foi considerado **desejável** valores inferiores a 150 mg/dl; **limítrofes** valores de 150-200 mg/dl; **alto** valores de 200-499 mg/dl; e **muito alto** valores acima de 500 mg/dl (SBC, 2013 e SBD, 2013).

Colesterol total (mg/dl): foi considerado **desejável** valores inferiores a 200 mg/dl, **limítrofe** valores de 200-239 mg/dl; e **alto** valores acima de 240 mg/dl (SBC, 2013 e SBD, 2013).

4.7 Instrumentos de coleta de dados

Para a obtenção dos dados, foram utilizados dois instrumentos de coleta de dados. O primeiro refere-se a um questionário para a caracterização dos sujeitos subdividido em duas partes: I - dados sociodemográficos (Apêndice A) e II – dados clínicos (Apêndice B).

O segundo refere-se ao *Brief Medication Questionnaire* (BMQ), instrumento validado foi aplicado em 43 pacientes hipertensos. O instrumento é dividido em três domínios que identificam barreiras à adesão quanto ao regime, às crenças e à recordação em relação ao tratamento medicamentoso na perspectiva do paciente. E apresentou sensibilidade de 80% e especificidade de 100% no domínio regime no estudo original (SVARSTAD et al., 1999).

A avaliação do instrumento é realizada com um score que é dividido pelos domínios, os pacientes receberam uma pontuação de 1 caso a resposta indique potencial não adesão e de 0 se a resposta indica aderência. No domínio regime o intervalo de pontuação é de 0 a 7, no domínio crenças é de 0 a 2 e por fim no domínio recordação é novamente de 0 a 2. Portanto as pontuações somadas dos três domínios podem chegar ao máximo a 11 e qualquer pontuação maior que zero para cada um dos domínios indica uma potencial não adesão ao tratamento prescrito (SVARSTAD et al., 1999).

O estudo de Ben, Neumann e Mengue (2012) validou o instrumento para o português (Apêndice C), buscou analisar a confiabilidade e o desempenho do BMQ

e do Teste de Morisky-Green (TMG) de avaliação da adesão ao tratamento anti-hipertensivo. O domínio regime apresentou melhor desempenho em relação aos demais e ao TMG para identificar baixa adesão em hipertensos.

Em comparação com o estudo original, apresentou desempenho pior onde a sensibilidade foi de 77% e especificidade de 58,3%. Tal processo pode ter ocorrido devido às diferenças de amostra e culturais (BEN; NEUMANN; MENGUE, 2012).

Para facilitar a discussão do trabalho, iremos dividir os resultados em adesão e não adesão, sendo que os aderentes serão os participantes que ficaram no grupo aderente e provável aderência do BMQ, com isso 29 participantes apresentam adesão ao uso de agentes antidiabéticos orais.

4.8 Coleta de dados

Primeiramente foi realizado um estudo piloto com o intuito de determinar o tempo gasto na resposta do questionário e de testar o instrumento de coleta de dados, a fim de adequá-lo aos objetivos e identificar falhas, fazendo as modificações necessárias, garantindo assim o rigor metodológico. O questionário foi aplicado em quatro pacientes, sendo que ao final do piloto os participantes foram questionados a respeito da clareza das perguntas e o tempo médio para realização do preenchimento foi de 15 minutos.

A coleta de dados foi realizada de maio de 2013 a outubro de 2013, inicialmente o paciente recebeu um convite via telefone para participar da pesquisa, onde foi explicado a natureza e objetivos da pesquisa. Um dia antes da coleta, foram realizados novos contatos telefônicos com os participantes do estudo para a confirmação da sua presença no CSE e orientação quanto ao período de jejum para coleta dos exames laboratoriais e portarem no dia o receituário médico atualizado.

No dia da coleta de dados, o CSE disponibilizou uma sala para a coleta de dados e dos exames laboratoriais e os participantes foram organizados em fila de acordo com a ordem de chegada à unidade. Os sujeitos que concordaram em participar da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, aquele com dificuldade de assinar o nome, ou analfabetos, solicitou-se a impressão digital. Todos os participantes receberam uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice D).

Em seguida foram coletados os exames clínicos na seguinte ordem: aferição da pressão arterial sendo realizadas 3 medidas com intervalo de 5 minutos entre eles, seguindo as orientações da VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Após isso, foi realizada a coleta de sangue que consistiu na retirada de 10ml de sangue por punção venosa, colocado em dois tubos de ensaio que foram identificados com etiquetas adesivas onde constavam o nome completo do participante e a data de nascimento.

Por fim, foram verificados o peso corporal e altura e circunferência abdominal onde foi utilizada uma balança digital, da marca Beurer, modelo BF 100. Finalmente, foi realizado o preenchimento do BMQ com auxílio do receituário médicos dos participantes que estavam com eles em mãos.

Ao final da coleta de dados, o pesquisador responsável agradeceu aos participantes pelo comparecimento e fez a orientação que uma cópia dos exames laboratoriais e uma carta de agradecimento foi enviada via correio ao domicílio dos sujeitos que participaram da pesquisa.

4.9 Processamento e análise dos dados

A partir da autorização para a utilização do banco de dados (Anexo B) e a declaração do pesquisador em assumir o compromisso de manter em sigilo as informações do banco (Anexo C), foi extraído do banco original os dados sociodemográficos, clínicos e o BMQ.

Os dados foram avaliados por meio de uma estatística descritiva, em que foi possível a caracterização da amostra quanto às variáveis coletadas. Esta metodologia tem como objetivo básico sintetizar uma série de valores de mesma natureza, permitindo que se tenha uma visão global da variação desses valores, organizando e descrevendo os dados por meio de tabelas de frequências.

Para verificar a associação entre as variáveis qualitativas, os dados foram submetidos ao Teste Exato de Fisher (FISHER, 1935). Além disso, a quantificação desta associação foi mensurada por meio de modelos de regressão logística (HOSMER; LEMESHOW, 1989) onde se calculou o Odds ratio bruto e ajustado com seus respectivos intervalos de confiança de 95%. Todas as análises estatísticas foram realizadas com a utilização do *software* estatístico SAS® 9.0. Valores de p menores que 0,05 foram considerados significativos.

4.10 Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Humanos da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (USP) (Número do parecer: 324.098), atendendo a Resolução 196 de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde sobre Ética em Pesquisas com Seres Humanos (Anexo D).

4.11 Registro de pesquisa clínica

Essa pesquisa foi cadastrada na base de dados de pesquisas clínicas em seres humanos denominada ClinicalTrials.gov, sob o protocolo de nº NCT0-1972412 (Anexo E).

5 RESULTADOS

5 RESULTADOS

Os resultados a seguir, foram apresentados segundo os objetivos propostos nesse estudo.

5.1 Caracterização dos pacientes com Diabetes mellitus tipo 2 segundo as variáveis sociodemográficas e clínicas

Dos 60 participantes, a idade variou de 31 a 87 anos, média de 62,7 anos, com predomínio do sexo feminino (58,3%). Quanto ao estado civil, a maioria era casada (75,0%). No que se refere à ocupação, verificou-se que 53,3% eram aposentados. Em relação à escolaridade, observou-se média de 6,7 anos de estudo. (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição dos participantes, segundo as variáveis sociodemográficas. Ribeirão Preto – SP, 2014.

Variáveis sociodemográficas	n	%	Média (DP)*	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	60	100	62,7 (10,2)	31	87
Sexo					
Masculino	25	41,7			
Feminino	35	58,3			
Estado civil					
Solteiro	2	3,3			
Casado	45	75,0			
Viúvo	9	15,0			
Separado	4	6,7			
Ocupação					
Carteira Assinada	3	5,0			
Emprego Informal	6	10,0			
Aposentado	32	53,3			
Do lar	14	23,3			
Outros	5	8,4			
Escolaridade (anos)	60	100	6,7 (4.0)	0	17

* DP: desvio padrão.

Em relação às variáveis clínicas, o tempo de diagnóstico mais prevalente foi de 11 a 20 anos e entre as comorbidades referidas, observou-se a hipertensão arterial sistêmica como sendo a principal, presente em 45 (75,0%) dos participantes. Quanto a Pressão Arterial Sistêmica, a maioria 24 (40,6%) apresentou hipertensão arterial sistêmica grau I. De acordo com o IMC, 21 (35,0%) apresentam obesidade grau I e 20 (33,3%) sobrepeso. Em relação à circunferência abdominal, apenas 2 (5,7%) mulheres e 6 (24,0%) homens estavam com valores normais (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição dos participantes, segundo as variáveis clínicas. Ribeirão Preto – SP, 2014.

Variáveis clínicas	n	%
Tempo de diagnóstico		
< 5 anos	8	13,3
6 a 10 anos	14	23,3
11 a 20 anos	27	45,0
> 20 anos	11	18,4
Outras comorbidades		
Hipertensão	45	75,0
Obesidade	11	18,3
Dislipidemia	25	41,6
Doença Renal	8	13,3
Cardiopatía	16	26,6
Doença vascular	3	5,0
Outras	11	18,3
Pressão arterial sistêmica		
Ótima	5	8,7
Normal	4	6,7
Limítrofe	13	22,0
Hipertensão estágio 1	24	40,6
Hipertensão estágio 2	11	18,6
Hipertensão estágio 3	2	3,4
IMC		
Normal	4	6,7
Sobrepeso	20	33,3
Obesidade grau 1	21	35,0
Obesidade grau 2	9	15,0
Obesidade grau 3	6	10,0
Circunferência abdominal		
Homens		
< 102 cm	6	24,0
≥ 102 cm	18	72,0
Mulheres		
< 88 cm	2	5,7
≥ 88 cm	34	94,3

Quanto aos valores da glicemia em jejum, 33 (55,0%) dos participantes apresentam valores maiores que 130 mg/dl. Em relação à hemoglobina glicada, 45 (75,0%) participantes estavam com valores alterados sendo que 33 são adultos com valores maiores que 7% e 12 idosos com valores maiores que 8%. Em relação aos outros exames laboratoriais, observa-se em relação ao LDL-C que 1 (1,7%) estava com valores alto e 1 (1,7%) estava com valores muito alto. Em relação ao HDL-C, 6 (10,0%) dos participantes apresentavam valores baixos melhores 60 mg/dl. Quanto aos triglicerídeos, 10 (16,6%) apresentavam valores limítrofes, 19 (31,7%) valores alto e 3 (5,0%) valores muito alto. Por fim, em relação ao colesterol total 13 (21,7%) apresentavam valores limítrofes e 7 (11,6%) valores alto (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição dos participantes, segundo os exames laboratoriais. Ribeirão Preto – SP, 2014.

Exames laboratoriais	n	%
Glicemia em jejum		
< 70 mg/dl	6	10,0
70 – 130 mg/dl	21	35,0
> 130 mg/dl	33	55,0
Hemoglobina glicada		
Normal	15	25,0
Alterada	45	75,0
LDL-C		
< 100 mg/dl (ótimo)	28	46,7
100 – 129 mg/dl (desejável)	19	31,7
130 – 159 mg/dl (limítrofe)	6	10,0
160 – 189 mg/dl (alto)	1	1,7
> 190 mg/dl (muito alto)	1	1,7
HDL-C		
< 60 mg/dl (baixo)	6	10,0
≥ 60 mg/dl (desejável)	54	90,0
Triglicerídeos		
< 150 mg/dl (desejável)	28	46,7
150 – 200 mg/dl (limítrofe)	10	16,6
200 – 499 mg/dl (alto)	19	31,7
> 500 mg/dl (muito alto)	3	5,0
Colesterol total		
< 200 mg/dl (desejável)	40	66,7
200 – 239 mg/dl (limítrofe)	13	21,7
> 240 mg/dl (alto)	7	11,6

Em relação aos agentes antidiabéticos orais, mostrou-se predomínio da classe das biguanidas, com destaque para a metformina sendo utilizada por 48 (80,0%) participantes (Tabela 4).

Tabela 4 – Distribuição dos participantes, segundo o uso do agente antidiabético oral. Ribeirão Preto – SP, 2014.

Classe do medicamento	Nome	n	%
Biguanidas	Metformina	48	80,0
	Metformina XR	10	16,6
Sulfonilureias	Glicazida	5	8,3
	Glicazida MR	1	1,6
	Glibenclamida	7	11,6
	Glimepirida	1	1,6
	Clorpropamida	1	1,6
Gliptinas	Saxagliptina	2	3,3
	Linagliptina	1	1,6
Glitazonas	Pioglitazona	1	1,6

5.2 Avaliação da adesão aos agentes antidiabéticos orais na perspectiva dos três domínios e geral do BMQ

Em relação à mensuração geral do BMQ, mostrou-se que 15 (25,0%) dos participantes aderem plenamente e 13 (21,7%) apresentam provável adesão ao uso de agentes antidiabéticos orais (Tabela 5).

Tabela 5 – Descrição da mensuração da adesão geral ao agente antidiabético oral de pessoas com Diabetes *mellitus* com o *Brief Medication Questionnaire*. Ribeirão Preto – SP, 2014.

Adesão										
BMQ	Aderente		Provável aderência		Provável baixa adesão		Baixa adesão		Total	
Geral	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
	15	25,0	13	21,7	18	30,0	14	23,3	60	100

Em relação aos domínios avaliados pelo BMQ, mostrou-se que o domínio Regime apresentou 49 (81,7%) de adesão em comparação com o domínio Recordação que teve 21 (35,0%) de adesão (Tabela 6).

Tabela 6 – Descrição da mensuração da adesão ao agente antidiabético oral de pessoas com Diabetes *mellitus* segundo cada domínio do *Brief Medication Questionnaire*. Ribeirão Preto – SP, 2014.

Domínios	Adesão									
	Aderente		Provável aderência		Provável baixa adesão		Baixa adesão		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Regime	49	81,7	3	5,0	2	3,3	6	10,0	60	100
Crença	33	55,0	15	25,0	9	15,0	3	5,0	60	100
Recordação	21	35,0	20	33,3	13	21,7	6	10,0	60	100

Destacando um diferencial do BMQ, observou-se no **Domínio Crença** que dos 58 (96,6%) pacientes que utilizam a metformina, sendo 48 (80,0%) metformina e 10 (16,6%) metformina XR. Destes 58 pacientes, 17 (28,3%) relataram sofrerem com efeitos adversos do medicamento, sendo citado a **diarréia** por 11 pacientes.

5.3 Relacionar a adesão ao agente antidiabético oral com as variáveis sociodemográficas e clínicas

Para facilitar a discussão do trabalho, iremos dividir os resultados em adesão e não adesão, sendo que os aderentes serão os participantes que ficaram no grupo aderente e provável aderência do BMQ, com isso **28 participantes apresentam adesão ao uso de agentes antidiabéticos orais**.

Em relação à adesão ao agente antidiabético oral com as variáveis sociodemográficas, observou-se que a maioria dos participantes que apresentam adesão ao tratamento com agentes antidiabéticos orais são mulheres 17 (28,3%), possuem idade menor que 65 anos 22 (36,6%), são casados 19 (31,7%), anos de estudo de 1 a 4 anos 11 (18,9%) e são aposentados 15 (25,0%) (Tabela 7).

Tabela 7 – Relação da adesão ao agente antidiabético oral e as variáveis sociodemográficas - sexo, idade, estado civil, anos de estudo e ocupação. Ribeirão Preto – SP, 2014.

		Adesão					
		Não	Sim	Total			
Variáveis sociodemográficas		n (%)	n (%)	n (%)	p-valor*	OR bruto	IC (95%)
Sexo	Homens	14 (23,4)	11 (18,3)	25 (41,7)	0,7964	1,000	Referência
	Mulheres	18 (30,0)	17 (28,3)	35 (58,3)		1,202	(0,429 ; 3,370)
Idade	< 65 anos	18 (30,0)	22 (36,6)	40 (66,6)	0,0999	2,852	(0,911 ; 8,929)
	≥ 65 anos	14 (23,4)	6 (10,0)	20 (33,4)		1,000	Referência
Estado Civil	Solteiro	1 (1,7)	1 (1,7)	2 (3,4)	0,6426	1,000	Referência
	Casado	26 (43,3)	19 (31,7)	45 (75,0)		0,731	(0,043 ; 12,436)
	Viúvo	3 (5,0)	6 (10,0)	9 (15,0)		2,000	(0,090 ; 44,346)
	Separado	2 (3,3)	2 (3,3)	4 (6,6)		1,000	(0,034 ; 29,807)
Anos de estudo	1 a 4 anos	12 (20,7)	11 (18,9)	23 (39,6)	0,8938	1,260	(0,371 ; 4,287)
	5 a 8 anos	8 (13,8)	8 (13,8)	16 (27,8)		1,375	(0,361 ; 5,240)
	Mais de 9 anos	11 (18,9)	8 (13,7)	19 (32,6)		1,000	Referência
Ocupação	Carteira assinada	2 (3,3)	1 (1,7)	3 (5,0)	0,9310	1,000	Referência
	Emprego informal	4 (6,7)	2 (3,3)	6 (10,0)		1,000	(0,053 ; 18,914)
	Aposentado	17 (28,3)	15 (25,0)	32 (53,3)		1,765	(0,145 ; 21,471)
	Do lar	7 (11,6)	7 (11,6)	14 (23,2)		2,000	(0,146 ; 27,444)
	Outros	2 (3,3)	3 (5,0)	5 (8,3)		3,000	(0,150 ; 59,882)

*p-valor referente ao teste exato de Fisher

IC (95%) = Intervalo com 95% de Confiança

Em relação à adesão ao agente antidiabético oral com as variáveis clínicas, observou-se que a maioria dos participantes que apresentam adesão ao tratamento com agentes antidiabéticos orais 12 (20,0%) apresentam tempo de diagnóstico de 11 a 20 anos, 10 (16,3%) são hipertensos grau 1, 9 (15,0%) são obesos grau 1 e 23 (38,9%) apresentam circunferência abdominal alterada (Tabela 8).

Tabela 8 – Relação da adesão ao agente antidiabético oral e as variáveis clínicas – tempo de diagnóstico, Índice de Massa Corporal, Pressão Arterial Sistêmica, Circunferência abdominal. Ribeirão Preto – SP, 2014.

		Adesão				
		Não	Sim	Total		
Variáveis clínicas		n (%)	n (%)	n (%)	p-valor*	OR bruto IC (95%)
Diabetes	< 5 anos	2 (3,3)	6 (10,0)	8 (13,3)	0,2396	8,000 (1,001 ; 63,962)
	6 a 10 anos	7 (11,7)	7 (11,7)	14 (23,4)		2,667 (0,492 ; 14,461)
	11 a 20 anos	15 (25,0)	12 (20,0)	27 (45,0)		2,133 (0,463 ; 9,839)
	> 20 anos	8 (13,3)	3 (5,0)	11 (18,3)		1,000 Referência
PA	Ótima	3 (5,1)	2 (3,3)	5 (8,4)	0,1396	-
	Normal	3 (5,1)	1 (1,8)	4 (6,9)		-
	Limítrofe	7 (11,9)	6 (10,3)	13 (22,2)		-
	Hipertensão estágio 1	14 (23,7)	10 (16,3)	13 (40,0)		-
	Hipertensão estágio 2	2 (3,3)	9 (15,2)	11 (18,5)		-
IMC	Hipertensão estágio 3	2 (3,3)	0 (0,0)	2 (3,3)	0,6263	-
	Normal	1 (1,7)	3 (5,0)	4 (6,7)		1,500 (0,089 ; 25,392)
	Sobrepeso	12 (20,0)	8 (13,3)	20 (33,3)		0,333 (0,049 ; 2,271)
	Obesidade grau 1	12 (20,0)	9 (15,0)	21 (35,0)		0,375 (0,056 ; 2,519)
	Obesidade grau 2	5 (8,3)	4 (6,7)	9 (15,0)		0,400 (0,047 ; 3,424)
	Obesidade grau 3	2 (3,3)	4 (6,7)	6 (10,0)		1,000 Referência
Circunferência Abdominal	Normal	3 (5,1)	5 (8,5)	8 (13,6)	0,4584	2,029 (0,438 ; 9,407)
	Alterada	28 (47,5)	23 (38,9)	51 (86,4)		1,000 Referência

Em relação a glicemia em jejum maior que 130 mg/dl 16 (26,7%) e hemoglobina glicada alterada 22 (36,7%). Em relação aos outros exames laboratoriais, a maioria dos aderentes apresentou LDL-C 17 (30,9%) valores menores que 100 mg/dl, HDL-C 27 (45,0%) valores maiores igual a 60 mg/dl,

triglicerídeos 13 (27,1%) com valores menores que 150 mg/dl e colesterol total 23 (38,3%) valores menores que 200 mg/dl (Tabela 9).

Tabela 9 – Relação da adesão ao agente antidiabético oral e os exames laboratoriais, glicemia em jejum, Hemoglobina glicada, Colesterol de lipoproteína de baixa densidade (LDL-C), Colesterol de lipoproteína de alta densidade (HDL-C), Triglicerídeos e Colesterol total. Ribeirão Preto – SP, 2014.

		Adesão			p-valor*	OR bruto	IC (95%)
		Não	Sim	Total			
Exames laboratoriais		n (%)	n (%)	n (%)			
Glicemia	> 70 mg/dl	7 (11,7)	8 (13,3)	15 (25,0)	0,9394	1,286	(0,380 ; 4,344)
	70 – 130 mg/dl	6 (10,0)	5 (8,3)	11 (18,3)		0,938	(0,240 ; 3,670)
	> 130 mg/dl	18 (30,0)	16 (26,7)	34 (56,7)		1,000	Referência
Hemoglobina Glicada	Normal	8 (13,3)	7 (11,7)	15 (25,0)	1,000	1,000	Referência
	Alterada	23 (38,3)	22 (36,7)	45 (75,0)		1,093	(0,339 ; 3,524)
LDL-C	< 100 mg/dl	11 (20,0)	17 (30,9)	28 (50,9)	0,0832	-	
	101 – 129 mg/dl	12 (21,8)	7 (12,7)	19 (34,5)		-	
	130 -159 mg/dl	5 (9,2)	1 (1,8)	6 (11,0)		-	
	160 – 189 mg/dl	1 (1,8)	0 (0,0)	1 (1,8)		-	
	> 190 mg/dl	0 (0,0)	1 (1,8)	1 (1,8)		-	
HDL-C	< 60 mg/dl	4 (6,7)	2 (3,3)	6 (10,0)	0,6719	1,000	Referência
	≥ 60 mg/dl	27 (45,0)	27 (45,0)	54 (90,0)		2,000	(0,338 ; 11,849)
Triglicerídeos	< 150 mg/dl	15 (25,0)	13 (21,7)	28 (21,7)	0,7579	1,733	(0,140 ; 2,384)
	150 – 200 mg/dl	6 (10,0)	4 (6,7)	10 (16,7)		1,333	(0,088 ; 20,105)
	200 – 499 mg/dl	8 (13,3)	11 (18,3)	19 (31,6)		2,750	(0,211 ; 35,833)
	> 500 mg/dl	2 (3,3)	1 (1,6)	3 (5,0)		1,000	Referência
Colesterol Total	< 200 mg/dl	17 (28,4)	23 (38,3)	40 (66,7)	0,1467	3,382	(0,585 ; 19,573)
	200 – 239 mg/dl	9 (15,0)	4 (6,7)	13 (21,7)		1,111	(0,148 ; 8,367)
	> 240 mg/dl	5 (8,3)	2 (3,3)	7 (11,6)		1,000	Referência

*p-valor referente ao teste exato de Fisher

IC (95%) = Intervalo com 95% de Confiança

Em relação à hemoglobina glicada e a adesão ao agente antidiabético oral, observou-se em todos os domínios mediana superior 8,1% no valor da hemoglobina glicada onde o valor recomendado pela SBD é de abaixo de 7% para adultos e menor que 8% para idosos maiores de 65 anos. No Domínio Regime e Domínio Crença observamos um paciente aderente com valor de hemoglobina glicada de 14,9%, já do Domínio Recordação o dado mais conflitante é o paciente aderente apresenta maior valor de hemoglobina glicada do estudo 15,4%. Na análise geral do BMQ, observou-se valores de mediana variando de 8,1% para os aderentes até 9,0% para os com baixa adesão (Tabela 10).

Tabela 10 – Relação da hemoglobina glicada e adesão ao agente antidiabético oral com os três domínios do BMQ e BMQ geral. Ribeirão Preto – SP, 2014.

Domínio Regime	Hemoglobina glicada					
	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
Aderente	49	9,0	2,1	5,9	8,6	14,9
Provável aderência	3	9,6	1,7	7,6	10,3	10,9
Provável baixa adesão	2	11,1	3,5	8,6	11,1	13,6
Baixa adesão	5	12,1	2,9	7,6	13,1	15,4
Domínio Crença						
Aderente	32	8,9	2,2	5,9	8,5	14,9
Provável aderência	9	9,8	2,4	6,7	9,0	13,8
Provável baixa adesão	7	9,4	1,8	7,6	8,7	12,7
Baixa adesão	11	10,3	2,8	7,0	10,5	15,4
Domínio Recordação						
Aderente	20	9,0	2,4	6,4	8,1	15,4
Provável aderência	20	9,2	1,9	6,4	8,7	13,6
Provável baixa adesão	13	9,9	2,8	5,9	10,0	14,9
Baixa adesão	6	9,8	2,7	7,3	8,7	13,8
BMQ Geral						
Aderente	14	8,7	2,0	6,4	8,1	12,4
Provável aderência	14	9,4	2,5	5,9	8,6	14,9
Provável baixa adesão	18	9,4	2,2	6,1	9,5	13,8
Baixa adesão	13	10,0	2,6	7,3	9,0	15,4

A Figura 2 ilustra os valores da hemoglobina glicada (HbA1C) nos não aderentes e nos que aderem ao tratamento medicamentoso.

Figura 2: Box plot dos valores da hemoglobina glicada (HbA1C) nos não aderentes e nos que aderem ao tratamento medicamentoso

6 DISCUSSÃO

A discussão obedeceu à mesma sequência de apresentação dos resultados, com o intuito de subsidiar a análise das variáveis utilizadas e os objetivos propostos.

6.1 Caracterização dos pacientes com Diabetes *mellitus* tipo 2 segundo as variáveis sociodemográficas e clínicas

Nesse estudo houve predominância do **sexo** feminino em 58,3% dos participantes. Estudos de adesão da utilização dos agentes antidiabéticos orais mostraram características semelhantes (GIMENES; ZANETTI; HASS, 2009, ARAÚJO, et al., 2011, GROFF; SIMÕES; FAGUNDES, 2011).

Estudo realizado em Fortaleza em 2011, que avaliou a adesão aos antidiabéticos orais utilizando o Teste de Batalla, o MAT e a contagem de comprimidos, mostrou prevalência do sexo feminino de 70,3% (ARAÚJO et al., 2011)

Estudo realizado em Ribeirão Preto, SP, em 2007 que determinou a adesão do paciente diabético à terapêutica medicamentosa e verificar a associação da adesão, segundo os fatores referentes ao paciente, ao relacionamento profissional-paciente, ao esquema terapêutico e à doença. Apresentou prevalência do sexo feminino de 69,9% (GIMENES; ZANETTI; HASS, 2009).

Estudo realizado em Criciúma, SC, em 2012 que teve avaliação prevalência da adesão ao tratamento dos pacientes diabéticos usuários da estratégia da saúde da família situada no bairro Metropol. Também encontrou prevalência do sexo feminino em 72% (GROFF; SIMÕES; FAGUNDES, 2011).

Portanto constata-se a predominância de pacientes do sexo feminino na maioria dos estudos que mensuram a adesão ao uso dos agentes antidiabéticos orais para melhora do controle glicêmico e diminuição das complicações do DM tipo 2, pois as mesmas historicamente em nossa sociedade frequentam e buscam mais cuidados de saúde se comparado com os homens.

No que se refere à **idade**, observou variação de 31 a 87 anos, com média de 62,7 anos. Estudos que investigaram a adesão aos agentes antidiabéticos orais do DM tipo 2 evidenciaram características semelhantes às encontradas nesse estudo (FARIA et al., 2013, ARAÚJO et al., 2011)

Estudo realizado na região sudeste do Brasil, em 2010 que investigou associação entre adesão ao tratamento do DM tipo 2 e variáveis sociodemográficas, clínicas e controle metabólico, utilizando o MAT para mensurar a adesão. A idade média dos participantes foi de 62,4 anos (FARIA et al., 2013). Já no estudo de Araújo et al. (2011), encontraram média de idade de 63,1 anos.

Esta média de 62,76 anos de idade dos participantes pode estar relacionada à dificuldade de adesão ao tratamento com agentes antidiabéticos orais, pois o paciente tem dificuldade de recordação do uso do antidiabético oral devido à idade avançada e também em muitos casos não possui meios de suporte para realizar o tratamento prescrito.

Quanto ao **estado civil**, a maioria (75,0%) dos participantes era casada. Estudos que investigaram a adesão aos agentes antidiabéticos orais do DM tipo 2, mostraram predominância de indivíduos casados (BARROS; ROCHA; HELENA, 2008, BORBA et al., 2013).

Estudo realizado em Blumenau, em 2006 que determinou a prevalência de adesão ao tratamento e a satisfação dos usuários com os serviços de saúde. Mostrou uma prevalência mais próxima a este estudo, onde a porcentagem de participantes casados era de 60,2% (BARROS; ROCHA; HELENA, 2008).

Estudo realizado em Pernambuco, em 2011 que investigou o acesso aos medicamentos, perfil socioeconômico e demográfico e sua associação com a adesão terapêutica medicamentosa em idosos diabéticos. Apresentou que 52,4% dos participantes eram casados (BORBA et al., 2013).

Em relação à **ocupação**, observou-se que a maioria dos participantes (53,3%) é aposentada. Estudos realizados com pacientes com DM tipo 2 e com objetivos semelhantes mostraram que a maior parte dos participantes também é aposentada (GROFF; SIMÕES; FAGUNDES, 2011, BORBA et al., 2013).

Este tipo de população pode ter sido maioria no estudo devido a disponibilidade de ir à data agendada ao Centro de Saúde Escola, mostrando que podem participar mais de pesquisas do que outros grupos. Por outro lado trabalhadores têm menor participação em estudos por terem dificuldades em participar das atividades agendadas, por isso estudos futuros devem ser realizados para aprofundamento da adesão neste grupo específico para mostrar os fatores que facilitam adesão ao uso dos agentes antidiabéticos orais.

A respeito da **escolaridade**, obteve-se média de 6,7 anos de estudo. Estudos que investigaram a adesão aos agentes antidiabéticos orais do DM tipo 2, mostraram dados inferiores a este estudo (CARVALHO et al., 2012, FARIA et al., 2013).

Estudo realizado em Teresina em 2010 que avaliou o perfil socioeconômico e a adesão terapêutica dos usuários cadastrados no Programa Hiperdia. Apresentou que 45,0% dos participantes tinham de 1 a 4 anos de estudo (CARVALHO et al., 2012).

Estudo realizado na região sudeste do Brasil, em 2010 que investigou associação entre adesão ao tratamento do DM tipo 2 e variáveis sociodemográficas, clínicas e controle metabólico, utilizando o MAT para mensurar a adesão. Apresentou média de 4,3 anos de estudo de seus participantes (FARIA et al., 2013).

Mesmo com a média de 6,7 anos de estudo, observamos que as dificuldades para adesão ao uso dos agentes antidiabéticos orais não se diferenciam entre os grupos, onde a recordação de tomar o medicamento, o número de comprimidos ingeridos por dia e os efeitos adversos do medicamento são as principais causas de baixa adesão ao tratamento prescrito.

Em relação ao **tempo de diagnóstico**, 45,0% dos participantes foi diagnosticado com DM tipo 2 de 11 a 20 anos atrás. Estudos que investigaram a adesão aos agentes antidiabéticos orais do DM tipo 2, mostraram dados inferiores a este estudo (BARROS; ROCHA; HELENA, 2008, FARIA et al. 2013).

Estudo realizado em Blumenau mostrou um tempo médio de diagnóstico de 108,6 meses, ou seja, praticamente 9 anos de diagnóstico (BARROS; ROCHA; HELENA, 2008). Estudo realizado na região sudeste do Brasil apresentou que 58,4% dos participantes tinham tempo de diagnóstico inferior a 10 anos (FARIA et al., 2013).

Também foi observado que quanto menor é o tempo de diagnóstico maior é prevalência de adesão, sendo que pacientes com diagnóstico menor que 5 anos tem oito vezes mais chance de aderir ao uso do antidiabético oral.

Quanto às outras **comorbidades**, observou-se a hipertensão arterial sistêmica como sendo a principal, presente em 75,0% dos participantes, seguida pela dislipidemia presente em 41,6% dos participantes. Estudos que investigaram a adesão aos agentes antidiabéticos orais do DM tipo 2, mostraram dados

semelhantes a este estudo (GROFF; SIMÕES; FAGUNDES, 2011, FARIA et al. 2013).

Estudo realizado em Criciúma, SC, em 2012 apresentou como principais comorbidades a Hipertensão Arterial Sistêmica (67%) e dislipidemia (43%) (GROFF; SIMÕES; FAGUNDES, 2011). Estudo realizado na região sudeste do Brasil, os participantes apresentaram 81,3% de Hipertensão Arterial Sistêmica e 32,4% de dislipidemia (FARIA et al., 2013).

A presença de outras comorbidades dificulta ainda mais a adesão ao agente antidiabético oral, pois o paciente tem que cuidar de várias doenças simultaneamente e consequentemente o número de medicamentos e a dificuldade de recordação para se medicar interferem na adesão.

Em relação aos valores da **Pressão Arterial Sistêmica, IMC e Circunferência abdominal**, observou-se que 62,6% dos participantes apresentaram valores elevados da pressão arterial (40,6% hipertensão estágio 1, 18,6% hipertensão estágio 2 e 3,4% hipertensão estágio 3), 93,3% dos participantes tinham excesso de peso (33,3% sobrepeso, 35,0% obesidade grau 1, 15,0% obesidade grau 2 e 10,0% obesidade grau 3) e 72,0% dos homens tem valores elevados de circunferência abdominal, em contrapartida 94,3% das mulheres também apresentam valores elevados de circunferência abdominal. Estudo realizado na região sudeste do Brasil apresenta resultados semelhantes em relação ao controle metabólico, a maioria tinha excesso de peso (78,9%), valores elevados de circunferência abdominal (76,1%) e pressão arterial (73,7%) (FARIA et al., 2013).

Quanto aos valores da **glicemia em jejum**, observou-se que 10,0% dos participantes apresentaram valores menores que 70 mg/dl e 55,0% valores maiores que 130 mg/dl. Estudo realizado em Blumenau, em 2006 mostrou que dos 311 participantes que aceitaram realizar o exame, 154 participantes apresentavam glicemia menor que 180 mg/dl e 101 participantes com glicemia menor que 140 mg/dl (BARROS; ROCHA; HELENA, 2008). Em relação aos valores menores que 70 mg/dl não foi encontrado tal achado e nenhum outro artigo, sendo que este processo pode decorrer devido ao jejum prolongado realizado pelo paciente para coleta de sangue do estudo.

Ao analisar a **hemoglobina glicada** verificou-se que 45 (75,0%) dos participantes apresentaram valores alterados sendo que para adultos os valores alterados maiores que 7% e idosos valores maiores que 8%. Estudos que

investigaram a adesão aos agentes antidiabéticos orais do DM tipo 2 evidenciaram características semelhantes às encontradas nesse estudo (GIMENES; ZANETTI; HASS, 2009, FARIA et al., 2013).

Estudo realizado em Ribeirão Preto, SP, em 2007 que determinou a adesão do paciente diabético à terapêutica medicamentosa mostrou que dos pacientes que apresentaram adesão ao tratamento medicamentoso, 66,7% tinham valores de hemoglobina glicada superiores a 7% (GIMENES; ZANETTI; HASS, 2009). No estudo de Faria et al. (2013), encontraram alteração nos resultados da hemoglobina glicada de 75,2% dos participantes.

Ao analisar os outros exames laboratoriais, em relação ao **LDL-C** observa-se que 6 (10,0%) apresentavam valores limítrofes, 1 (1,7%) estava com valores alto e 1 (1,7%) estava com valores muito alto. Já o **HDL-C**, 6 (10,0%) dos participantes apresentavam valores baixos melhores 60 mg/dl. Em relação aos valores dos **triglicerídeos**, 10 (16,6%) apresentavam valores limítrofes, 19 (31,7%) valores alto e 3 (5,0%) valores muito alto. Por fim, quanto ao **colesterol total** 13 (21,7%) apresentavam valores limítrofes e 7 (11,6%) valores alto.

Estes dados são um pouco diferentes dos encontrados no estudo de Faria et al. (2013), onde os parâmetros laboratoriais estavam alterados, o LDL-C (68,7%), HDL-C (65,6%), triglicerídeos (60,3%) e colesterol total (49,9%) (FARIA et al., 2013)

Em relação aos **agentes antidiabéticos orais**, a metformina é mais utilizada por 48 (80,0%) participantes, esta prevalência ocorre devido a ampla disponibilidade deste medicamento que foi selecionado e fornecido aos municípios pelo governo federal através no Plano Nacional de Reorganização da Atenção Primária que faz parte do Programa Nacional de Assistência Farmacêutica para Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes mellitus, denominado de Hiperdia (BEZERRA; SILVA; CARVALHO, 2009).

Dessa forma é de suma importância conhecer as características dos participantes do estudo para analisar as possíveis causas que propiciam uma maior adesão ao tratamento do DM tipo 2 com os agentes antidiabéticos orais e futuramente propor medidas de intervenção para melhorar esta adesão.

6.2 Avaliação da adesão aos agentes antidiabéticos orais na perspectiva dos três domínios e geral do BMQ

No presente estudo, mostrou-se que utilizando o BMQ geral 25,0% dos participantes **aderem plenamente** e 21,7% apresentam **provável adesão**, perfazendo um total de 28 (46,7%) participantes que aderem ao uso de agentes antidiabéticos orais.

O uso de agentes antidiabéticos orais visa atingir o equilíbrio metabólico a fim de diminuir as complicações agudas e crônicas e com isso melhoria da qualidade de vida do diabético e família. As dificuldades de adesão são frequentemente observadas em doenças crônicas como o DM 2 que requerem longos tratamentos, complexos e que necessitam de mudanças no estilo de vida (WHO, 2003).

A inovação do BMQ na mensuração do uso dos agentes antidiabéticos orais dificulta as comparações com outros estudos que usam o mesmo instrumento, estudo realizado na Austrália em 2004 mostrou adesão de 41% dos participantes antes da intervenção educativa e pós intervenção adesão de 52% (KRASS et al., 2005). Este fato mostra a importância da educação sobre o uso de medicamentos e discussão de crenças de saúde para auxiliar na melhora da adesão ao uso de agentes antidiabéticos orais.

Em comparação com outros estudos que mensuram a adesão ao uso de agentes antidiabéticos orais e que utilizaram outros instrumentos como o MAT e TMG mostraram dados superiores a este estudo (GIMENES; ZANETTI; HASS, 2009, ARAÚJO et al., 2011, CARVALHO et al., 2012, GROFF; SIMÕES; FAGUNDES, 2011, FARIA et al., 2013).

Estudo transversal realizado em Ribeirão Preto, SP, em 2007, a adesão do paciente diabético ao tratamento medicamentoso para o diabetes foi de 78,3% de acordo com o MAT (GIMENES; ZANETTI; HASS, 2009).

Estudo transversal realizado em Fortaleza, CE, em 2009 que utilizou o Teste de Batalla, o Teste de Medida de Adesão ao Tratamento, além da contagem de comprimidos. Dos 437 participantes, que 74,6%, 86,3% e 71,2%, foram considerados não cumpridores, segundo os testes aplicados, respectivamente (ARAÚJO et al., 2011).

Estudo transversal realizado em Teresina, PI, em 2010, 30,70% dos diabéticos foram consideradas aderentes segundo Batalla e de todos apenas 26,75% foram aderentes, segundo Morisky-Green (CARVALHO et al., 2012).

Estudo transversal realizado em Criciúma, SC, em 2012, 91% dos 54 participantes responderam que realizam o tratamento conforme a prescrição médica,

mas apenas 33% dos pacientes atingiram a pontuação de Morisky-Green para serem considerados com alto grau de adesão ao tratamento farmacológico (GROFF; SIMÕES; FAGUNDES, 2011).

Estudo transversal realizado na região sudeste do Brasil, em 2010, no qual 357 (84,4%) pacientes apresentaram adesão ao tratamento medicamentoso segundo o MAT e não houve associação entre adesão ao tratamento do DM tipo 2 e variáveis sociodemográficas e clínicas (FARIA et al., 2013).

Esta comparação entre o BMQ e outros instrumentos como o MAT, Morisky-Green e Batalla, mostra que o BMQ pode ser um instrumento mais completo para analisar a complexidade da temática adesão, pois é dividido em três domínios que apontam dificuldades na questão regime, crença e recordação. Em contrapartida, não podemos esquecer a dificuldade de utilizar um instrumento onde o participante pode manipular suas respostas.

Em relação aos três domínios do BMQ, observou-se que o **Domínio Regime** apresentou 81,7% de adesão e 5,0% de provável aderência, o **Domínio Crença** 55,0% de adesão e 25,0% de provável aderência e o **Domínio Recordação** 35,0% de adesão e 33,3% de provável aderência aos agentes antidiabéticos orais.

Em relação ao **Domínio Regime**, observou-se relação entre a adesão o número de medicamentos ingeridos diariamente e o processo educativo realizado pelos profissionais da saúde antes e durante o tratamento (WHO, 2003). Neste domínio mostrou-se a maior adesão do instrumento com dados semelhantes a outros estudos que utilizaram outros instrumentos (ODEGARD; GRAY, 2008, GIMENES; ZANETTI; HASS, 2009).

Estudo transversal realizado nos EUA, em 2008 concluiu que o baixo controle metabólico está relacionado ao número de comprimidos diários prescritos e apresentou adesão de 82% (ODEGARD; GRAY, 2008)

Estudo realizado em Ribeirão Preto, SP, em 2007 que determinou a adesão do paciente diabético à terapêutica medicamentosa mostrou que dos pacientes que apresentaram adesão ao tratamento medicamentoso, dos 46 (100%) sujeitos investigados, 80,4% não referiram mudanças na rotina de vida diária e 19,6% referiram-nas, sendo que, desses, 8,7% responderam que as mudanças ocorridas dificultaram o uso do medicamento para o diabetes. Assim, a prevalência da adesão ao tratamento medicamentoso foi maior (81,1%) nos indivíduos que não referiram mudanças. Dos sujeitos, 65,2% referiram efeitos colaterais relacionados ao

medicamento para o controle do diabetes, sendo a prevalência de adesão nesses sujeitos de 70%. Já os indivíduos que não referiram efeitos colaterais apresentaram prevalência de adesão ao tratamento medicamentoso de 93,8%. (GIMENES; ZANETTI; HASS, 2009).

Em contrapartida outro estudo mostra dados inferiores de adesão em relação ao regime terapêutico (GROFF; SIMÕES; FAGUNDES, 2011). Estudo transversal realizado em Criciúma, SC, em 2012, dos 91% dos 54 participantes responderam que realizam o tratamento conforme a prescrição médica, mas apenas 33% dos pacientes atingiram a pontuação para serem considerados com alto grau de adesão ao tratamento farmacológico (GROFF; SIMÕES; FAGUNDES, 2011).

Outro fato importante é que o **Domínio Regime** apresentou a maior adesão do estudo, mas durante a coleta de dados o participante estava munido da receita médica, tal fato pode ajudá-lo a lembrar sobre os dados referentes ao regime terapêutico e com isso superestimar o valor da adesão.

Ao analisar o **Domínio Crença** verificaram-se resultados superiores que outros estudos de adesão (GIMENES; ZANETTI; HASS, 2009), pois crença são ideias e convicções do paciente que estão relacionadas à saúde ou doença e como estes fatores acabam por influir na qualidade de vida e na saúde dessas pessoas.

Estudo realizado em Ribeirão Preto, SP, em 2007, os pacientes que referiram ter recebido informações acerca da doença e informações específicas em relação ao medicamento prescrito (84,6 e 86,7%, respectivamente). Quanto à participação do sujeito na escolha do tratamento medicamentoso, a prevalência da adesão foi equivalente para ambos os casos, os em que o médico considerou a opinião do paciente e aqueles em que o paciente não teve participação na escolha do tratamento (GIMENES; ZANETTI; HASS, 2009). Este dado mostra a importância em crer e acreditar no tratamento proposto e como isso aumenta a adesão ao uso dos antidiabéticos orais.

Também observamos dificuldade em relacionar crenças com a mensuração nos instrumentos de adesão à medicamentos devido a falta de trabalhos publicados nesta vertente, mostrando um campo ainda inexplorado na pesquisa nacional.

Outro fator importante do Domínio Crença é o paciente acreditar no agente antidiabético oral mesmo com os efeitos adversos do mesmo, mostrou-se que 11 pacientes referiram ter diarreia após o uso da **metformina** que é o medicamento mais utilizado pelos participantes do estudo. Este é semelhante a um estudo

realizado nos EUA, em 2007 que teve como objetivo avaliar o impacto dos efeitos adversos dos antidiabéticos orais na qualidade de vida e adesão ao tratamento. Dos 360 participantes, 62,1% apresentam diarreia como principal efeito adverso, isso resulta em piora da qualidade de vida do paciente e piora a aderência ao tratamento proposto (FLOREZ et al., 2010).

Para o **Domínio Recordação** leva-se em consideração a dificuldade de seguir o tratamento principalmente devido a idade avançada dos pacientes com DM tipo 2. Neste domínio de recordação, um estudo mostrou dados superiores à este estudo (BORBA et al., 2013)

Estudo transversal realizado em Pernambuco, em 2011 onde dos 126 participantes idosos, 93,7% relatam adesão ao tratamento medicamentoso, porém, apenas 52,4% foram considerados aderentes segundo o teste de Batalla e não houve associação entre as variáveis socioeconômicas e demográficas e a adesão auto referida (BORBA et al., 2013)

Em contraste estudo transversal realizado em Guararapes, PE, em 2008, um terço dos usuários não sabia o nome, a dose e os intervalos dos seus medicamentos. Observou-se ainda que, 14% dos usuários relataram sentir dificuldades para tomar seus medicamentos e 50% afirmaram esquecerem de tomar. Este estudo não cita a porcentagem de adesão ao uso de agentes antidiabéticos orais (BEZERRA; SILVA; CARVALHO, 2009).

Acredita-se que com a utilização do BMQ e consequente uso dos três domínios regime, crença e recordação a mensuração da adesão ao tratamento medicamentoso poderá ser realizada de maneira mais integrada e complexa, respeitando a individualidade do paciente e analisando o paciente como um todo.

6.3 Relacionar a adesão ao agente antidiabético oral com as variáveis sociodemográficas e clínicas

Ao relacionar a adesão ao agente antidiabético oral com as variáveis sociodemográficas e clínicas não houve relação estatística significativa entre elas, outros estudos sobre adesão apresentaram dados semelhantes mostrando a falta de relação entre a adesão ao agente antidiabético oral com as variáveis sociodemográficas e clínicas (GIMENES; ZANETTI; HASS, 2009, FARIA et al., 2013).

Estudo realizado em Ribeirão Preto, SP, em 2007, que embora tenha apresentado diferentes resultados de prevalência de adesão para cada um dos fatores investigados, essas diferenças não se mostraram estatisticamente significativas ($p>0,05$) quando da aplicação do teste exato de Fisher (GIMENES; ZANETTI; HASS, 2009).

Estudo transversal realizado na região sudeste do Brasil, em 2010, pode concluir que não houve associação entre adesão ao tratamento do DM tipo 2 e variáveis sociodemográficas e clínicas (FARIA et al., 2013).

Mesmo não apresentando nenhuma relação estatística significativa, observou-se no estudo valores clínicos dos exames laboratoriais e medidas antropométricas alterados mostrando assim a importância da análise clínica do paciente como um indivíduo único e não apenas levando em consideração o dado estatístico.

Ao analisar a hemoglobina glicada e relação a adesão ao agente antidiabético oral, observou-se em todos os domínios mediana superior 8,1% no valor da hemoglobina glicada onde o valor recomendado pela SBD é de abaixo de 7% para adultos e menor que 8% para idosos maiores de 65 anos. No Domínio Regime e Domínio Crença observamos um paciente aderente com valor de hemoglobina glicada de 14,9%, já do Domínio Recordação o dado mais conflitante é o paciente aderente apresenta maior valor de hemoglobina glicada do estudo 15,4%. Na análise geral do BMQ, observou-se valores de mediana variando de 8,1% para os aderentes até 9,0% para os com baixa adesão. Estudos que investigaram a adesão aos agentes antidiabéticos orais do DM tipo 2 evidenciaram características semelhantes à encontradas nesse estudo (GIMENES; ZANETTI; HASS, 2009, FARIA et al., 2013).

Outro dado representativo é o fato do paciente ser considerado aderente no Regime Recordação e tem valor de hemoglobina glicada de 15,4%, tal dado mostra que mesmo lembrando de tomar o medicamento e tendo consciência da importância do uso do agente antidiabético oral, o paciente pode não aderir seja ao medicamento ou aos outros pilares do controle metabólico do DM tipo 2 (atividade física e alimentação).

No entanto mesmo a ocorrência dessa relação entre adesão e as variáveis sociodemográficas e clínica, a importância deste estudo foi apresentar uma nova ferramenta para mensuração da adesão ao tratamento medicamentoso abordando

outros aspectos como crença e recordação, e não apenas citando a utilização ou não do medicamento.

7 CONCLUSÃO

7 Conclusão

7.1 Caracterização dos pacientes com Diabetes *mellitus* tipo 2 segundo as variáveis sociodemográficas e clínicas

No que se refere às características sociodemográficas: os pacientes tinham de 31 a 87 anos, com predomínio do sexo feminino (58,3%), a maioria era casada (75,0%), 53,3% eram aposentados e a média de estudo era de 6,7 anos.

Para as variáveis clínicas: o tempo de diagnóstico é mais prevalente de 11 a 20 anos e entre as comorbidades referidas a hipertensão arterial sistêmica está presente em 75,0% dos participantes, 24 (40,6%) apresentaram hipertensão arterial sistêmica grau I, 35,0% apresentam obesidade grau I e 33,3% sobrepeso, em relação a circunferência abdominal apenas 2 (5,72%) mulheres e 6 (24,0%) homens estavam com valores normais, 33 (55,0%) dos participantes apresentam valores maiores que 130 mg/dl da glicemia em jejum, 45 (75,0%) participantes estavam com valores alterados da hemoglobina glicada, 8 (13,4%) estavam com valores alterados do LDL-C, 6 (10,0%) estavam com valores alterados do HDL-C, 32 (53,3%) apresentavam valores alterados do triglicerídeos e 20 (33,3%) valores alterados do colesterol total.

7.2 Avaliação da adesão aos agentes antidiabéticos orais na perspectiva dos três domínios e geral do BMQ

Em relação à mensuração geral do BMQ, mostrou-se que 25,0% dos participantes aderem plenamente e 21,7% apresentam provável adesão ao uso de agentes antidiabéticos orais, perfazendo um total de 28 (46,7%) participantes que aderem ao uso de agentes antidiabéticos orais.

Para os três domínios, observou-se que o Domínio Regime apresentou 81,7% de adesão e 5,0% de provável aderência, o Domínio Crença 55,0% de adesão e 25,0% de provável aderência e o Domínio Recordação 35,0% de adesão e 33,3% de provável aderência aos agentes antidiabéticos orais.

7.3 Relacionar a adesão ao agente antidiabético oral com as variáveis sociodemográficas e clínicas

Ao relacionar a adesão ao agente antidiabético oral com as variáveis sociodemográficas e clínicas não houve relações estatísticas entre elas, contudo o estudo apresentou uma nova maneira de mensurar adesão ao tratamento no DM tipo 2, abordando vários aspectos (regime terapêutico, crenças e recordação) que influenciam este processo.

Outro fato importante do estudo são os **altos valores de hemoglobina glicada** que **independente da classificação de adesão** segundo o BMQ (aderente, provável aderente, provável baixa adesão, baixa adesão), os participantes não possuem níveis controlados segundo a SBD. Isto demonstra a dificuldade e complexidade de estudar adesão em uma condição crônica de saúde.

Também observamos que pacientes com menor tempo de diagnóstico tem mais chance de aderir ao tratamento medicamentoso, e aqueles com resultados de exames laboratoriais dentro do padrão de normalidade estão no grupo de aderente.

E este estudo também **recomenda** a necessidade de estudos de intervenções para melhorar a adesão ao tratamento medicamento utilizando o BMQ antes e após a intervenção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido a alta prevalência do DM tipo 2 e a complexidade do tratamento em condições crônicas em saúde, estudar adesão é de suma importância para melhorar a qualidade da assistência ao paciente e diminuir as complicações da doença.

O presente estudo apresentou um novo instrumento para mensuração da adesão ao uso de agentes antidiabéticos orais em pacientes com DM tipo 2. Este instrumento utiliza três domínios regime, crença e recordação para a mensuração da adesão ao tratamento medicamentoso.

E, os dados encontrados permitiram identificar que a recordação é um dos aspectos que necessita ser melhorado no uso dos agentes antidiabéticos orais.

Se por um lado, utilizamos a consulta da receita médica para garantir a fidedignidade dos achados, outros estudos fazem-se necessário para identificar a real adesão ao regime terapêutico do paciente.

Apesar de não encontrarmos associação significativa estatisticamente entre as variáveis sociodemográficas e clínicas com a adesão ao uso do agente antidiabético oral em diabetes mellitus, alguns pontos chamam a atenção. A chance do paciente aderir ao uso do agente antidiabético oral é 8 vezes mais nos primeiros cinco anos de tratamento. Como a nossa população do estudo apresentou predomínio de 11 a 20 anos de doença, estratégias de educação necessitam ser utilizadas para evitar esse quadro ao longo do curso da doença.

Outros estudos utilizando o instrumento necessitam ser realizados tais como pacientes com uso de insulina, o uso de hipertensivos, visto que 75% de nossa população usa esses medicamentos, o que pode ter sido lacuna nesse estudo, uma vez que optou-se por aprofundar o conhecimento a respeito dos agentes antidiabéticos orais.

Percebe-se também, que o BMQ pode ser uma ferramenta de apoio nos estudos de intervenção, pois além de medir a adesão, apresenta as barreiras nesse processo que necessitam ser melhorados com processos de educação em saúde.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Standards of Medical Care in Diabetes. **Diabetes Care**, Washington, v. 36, n. Supplement 1, p. 11-56, 2013.

ARAÚJO, M. F. M.; FREITAS, R. W. J. F.; FRAGOSO, L. V. C.; ARAÚJO, T. M.; DAMASCENO, M. M. C.; ZANETTI, M. L. Cumprimento da terapia com antidiabéticos orais em usuários da atenção primária. **Texto Contexto & Enfermagem**, Florianópolis, v. 20, n. 1, p. 135-43, 2011.

ASLANI, P.; ROSE, G.; CHEN, T. F.; WHITEHEAD, P. A.; KRASS, I. A community pharmacist delivered adherence support service for dyslipidaemia. **European Journal of Public Health**, Oxford, v. 21, n. 5, p. 567-72, 2011.

BAHIA, L. R.; ARAUJO, D. V.; SCHANN, B. D.; DIB, S. A.; NEGRATO, C. A.; LEÃO, M. P. S.; RAMOS, A. J. S.; FORTI, A. C.; GOMES, M. B.; FOSS, M. C.; MONTEIRO, R. A.; SARTORELLI, D. S.; FRANCO, L.J. The costs of type 2 diabetes mellitus outpatient care in the Brazilian Public Health System. **Value in Health**, Lawrenceville, v. 14, n. 5, p. 137-40, 2011. Supplement 1.

BARCELÓ, A.; AEDO, C.; RAIPATHAK, S.; ROBLES, S. The cost of diabetes in Latin America and the Caribbean. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 81, n. 1, p. 19-27, 2003.

BARNASON, S.; ZIMMERMAN, L.; HERTZOG, M.; SCHULZ, P. Pilot testing of a medication self-management transition intervention for heart failure patients. **Western Journal of Nursing Research**, Columbia, v. 32, n. 7, p. 849-70, 2010.

BARROS, A. C. M.; ROCHA, M. B.; HELENA, E. T. S. Adesão ao tratamento e satisfação com o serviço entre pessoas com diabetes mellitus atendidas no PSF em Blumenau, Santa Catarina. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, Santa Catarina, v. 37, n. 1, p. 54-62, 2008.

BATALLA-MARTÍNEZ, C.; BLANQUER-LAGUARTA, A.; CIURANA-MISSOL, R.; SOLDEVILLA, M.G.; JORDI, E. C.; PÉREZ, A. C. Cumplimiento de la prescripción farmacológica en pacientes hipertensos. **Atención Primaria**, Barcelona, v. 1, n. 4, p. 185-191, 1984.

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

BEZERRA, D. S.; SILVA, A. S.; CARVALHO, A. L. M. Avaliação das características dos usuários com hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus em uma Unidade de Saúde Pública, no município de Jaboatão dos Guararapes-PE, BRASIL. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, Araraquara, v. 30, n. 1, p. 69-73, 2009.

BLOCH, K. V.; MELO, N. A.; NOGUEIRA, A. R. Prevalência da adesão ao tratamento anti-hipertensivo em hipertensos resistentes e validação de três métodos indiretos de avaliação da adesão. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 12, p. 2979-2984, 2008.

BORBA, A. K. O. T.; MARQUES, A. P. O.; LEAL, M. C. C.; RAMOS, R. S. P. S.; GUERRA, A. C. C. G.; CALDAS, T. M. Adesão à Terapêutica medicamentos em idosos diabéticos. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 14, n. 2, p. 394-404, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011.

BRAWLEY, L. R.; CULOS-REED, S. N. Studying adherence to therapeutics regimens: overview, theories, recommendations. **Controlled Clinical Trials**, New York, v. 21, n. 5, p. 156-163, 2000.

BURNETT-ZEIGLER, I.; KIM, H. M.; CHIANG, C.; KAVANAGH, J.; ZIVIN, K.; ROCKEFELLER, K.; SIREY, J. A.; KALES, H. C. The association between race and gender, treatment attitudes, and antidepressant treatment adherence. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, Manchester, v. 29, n. 2, p. 169-77, 2012.

CARVALHO, A. L. M.; LEOPOLDINO, R. W. D.; SILVA, J. E. G.; CUNHA, C. P. Adesão ao tratamento medicamentoso em usuários cadastrados no Programa Hipertensão no município de Teresina (PI). **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 7, p. 1885-92, 2012.

CHIU, C.J.; WRAY, L.A.; OFSTEDAL, M.B. Diabetes-Related change in physical disability from midlife to older adulthood: evidence from 1996-2003 survey of health and living status of the elderly in Taiwan. **Diabetes Research and Clinical Practice**, London, v. 91, n. 3, p. 413-23, 2011.

DELGADO, A. B., LIMA, M.L. Contributo para a validação concorrente de uma medida de adesão aos tratamentos. **Psicologia, Saúde & Doenças**, Lisboa, vol.2, no.2, p.81-100, 2001.

FARIA, H. T. G.; RODRIGUES, F. F. L.; ZANETTI, M. L.; ARAÚJO, M. F. M.; DAMASCENO, M. M. C. Fatores associados à adesão ao tratamento de pacientes com diabetes mellitus. **Acta paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 231-7, 2013.

FARMER, K. C. Methods for measuring and monitoring medication regimen adherence in clinical trials and clinical practice. **Clinical Therapeutics**, Philadelphia, v. 21, n. 6, p. 1074-1090, 1999.

FISHER, R. A. The logic of inductive inference. **Journal of the Royal Statistical Society, London**, v.98 n.1 pp. 39-82, 1935.

FLOREZ, H.; LUO, J.; CASTILLO-FLOREZ, S.; MITSU, G.; HANNA, J.; TAMARIZ, L.; PALACIO, A.; NAGENDRAN, S.; HAGAN, M. Impact of metformin-induced

gastrointestinal symptoms on quality of life and adherence in patients with type 2 diabetes. **Postgraduate Medicine**, New York, v. 122, n. 2, p. 112-20, 2010.

GHERMAN, A.; SCHNUR, J.; MONTGOMERY, G.; SASSU, R.; VERESIU, I.; DAVID, D. How are adherent people more likely to think? A meta-analysis of health Beliefs and diabetes self-care. **Diabetes Educator**, Chicago, v. 37, n. 3, p. 392-408, 2011.

GIMENES, H. T.; ZANETTI, M. L.; HAAS, V. J. Factors related to patient adherence to antidiabetic drug therapy. **Revista latino-americana de enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 1, p. 46-51, 2009.

GROFF, D. P.; SIMÕES, P. W. T. A.; FAGUNDES, A. L. S. C. Adesão ao tratamento dos pacientes diabéticos tipo II usuários da estratégia saúde da família situada no bairro Metropol de Criciúma, SC. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, Florianópolis, v. 40, n. 3, 2011.

HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Multivariate Data Analysis (5th ed.)**. New Jersey: Prentice-Hall International, 1998.

HAMILTON, G. A. Measuring adherence in a hypertension clinical trial. **European Journal of Cardiovascular Nursing**, Linköping, v. 2, n. 3, p. 219-228, 2003.

HAYNES, R. B. Introduction: the definition of compliance. In HAYNES R. B.; TAYLOR, D. W.; SACKETT, D. L. **Compliance in Health Care**, Baltimore: The Johns Hopkins University Press, p 1-6, 1979.

HOSMER, D.W.; LEMESHOW, S. Assessing the fit of the model. In: HOSMER, D. W.; LEMESHOW, S. **Applied Logistic Regression John Wiley and Sons**, New York , pp. 135–173, 1989.

HORNICK, T.; ARON, D. C. Preventing and managing diabetic complications in elderly patients. **Cleveland Clinic Journal of Medicine**, Cleveland, v. 75, n. 2, p. 153-8, 2008.

HULLEY, S. B.; CUMMINGS, S. R.; BROWNER, W. S.; GRADY, D. G.; NEWMAN, T. B. **Delineando a Pesquisa Clínica: Uma Abordagem Epidemiológica**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). **The IDF Diabetes Atlas**. 6. ed. Brussels: 2013. Disponível em:<[http:// http://www.idf.org/diabetesatlas/](http://http://www.idf.org/diabetesatlas/)>. Acesso em: 12 de janeiro de 2014.

INZUCCHI, S. E.; BERGENSTAL, R. M.; BUSE, J. B.; DIAMANT, M.; FERRANNINI, E.; NAUCK, M.; PETERS, A. L.; TSAPAS, A.; WENDER, R.; MATTHEWS, D. R. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A Patient-Centered Approach Position Statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). **Diabetes Care**, Washington, v. 35, n. 6, p. 1364-1379, 2012.

KRASS, I.; TAYLOR, S. J.; SMITH, C.; ARMOUR, C.L. Impact on medication use and adherence of Australian pharmacists' diabetes care services. **Journal of the American Pharmacists Association**, Washington, v. 45, n. 1, p. 33-40, 2005.

KIDD, A.E, ALTMAN DG. Adherence in social context. **Control Clinical Trials**, New York, v. 21, n. 5 Suppl., p. 184S-187S, 2000.

LEITE, S.N.; VASCONCELLOS, M.P.C. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p. 775-82, 2003.

LEUNG, L. B.; BUSCH, A. M.; NOTTAGE, S. L.; ARELLANO, N.; GLIEBERMAN, E.; BUSCH, N. J.; SMITH, S. R. Approach to antihypertensive adherence: a feasibility study on the use of student health coaches for uninsured hypertensive adults. **Journal of Behavioral Medicine**, Charlottesville, v. 38, n. 1, p. 19-27, 2012.

LOKE, Y.K.; HINZ, I.; WANG, X.; SALTER, C. Systematic review of consistency between adherence to cardiovascular or diabetes medication and health literacy in older adults. **Annals of Pharmacotherapy**, Thousand Oaks, v. 46, n. 6, p. 863-72, 2012.

LOPES, V. P.; SANTOS JÚNIOR, M. C.; SANTOS JÚNIOR, A. F.; SANTANA, A. I. C. Farmacologia do diabetes mellitus tipo 2: antidiabéticos orais, insulina e inovações terapêuticas. **Revista Eletrônica de Farmácia**, Goiania, v.9, n. 4, p. 69-90, 2012.

MACLAUGHLIN, E. J.; RAEHL, C. L.; TREADWAY, A. K.; STERLING, T. L.; ZOLLER, D. P.; BOND, C. A. Assessing medication adherence in the elderly: which tools to use in clinical practice? **Drugs & Aging**, Auckland, v. 22, n. 3, p. 231-255, 2005.

MALERBI, D. A.; FRANCO, L. J. Multicenter study of the prevalence of the diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban brazilian population aged 30-69 yr. **Diabetes Care**, Alexandria, v.15, n.11, p.1509-1516, 1992.

MÁRQUEZ-CONTRERAS, E. . Evaluación del incumplimiento en la práctica clínica. **Hipertensión**, Madri, v. 25, n. 5, p. 205-213, 2008.

MILLER, L.; HAYS, R. Measuring Adherence to Antiretroviral Medications in Clinical Trials. **HIV Clinical Trials**, Birmingham, v. 1, n. 1, p. 36-46, 2000.

MITCHELL, B.D.; VIETRI, J.; ZAGAR, A.; CURTIS, B.; REANEY, M. Hypoglycaemic events in patients with type 2 diabetes in the United Kingdom: associations with patient-reported outcomes and self-reported HbA1c. **BMC Endocrine Disorders**, Birmingham, v. 13, n. 1, p. 59, 2013.

MORAES, S. A.; FREITAS, I. C. M.; GIMENO, S. G. A. Prevalência de diabetes mellitus e identificação de fatores associados em adultos residentes em área urbana de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2006: Projeto OBEDIARP. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 26, p. 929-941, 2010.

MORISKY, D. E.; GREEN, L. W.; LEVINE, D. M. Concurrent and predictive validity of self-reported measure of medication adherence. **Medical Care**, Philadelphia, v. 24, n. 1, p. 67-74, 1986.

NATHAN, D. M.; BUSE, J.B.; DAVIDSON, M. B; FERRANNINI, E.; HOLMAN, R. R.; SHERWIN, R.; ZINMAN, B. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. **Diabetes Care**, Washington, v. 32, n. 1, p. 193-203, 2009.

NUNNALLY, J. C. **Psychometric theory (2nd ed.)**. New York: McGraw-Hill, 1978

OBRELI-NETO, P. R.; BALDONI, A. O.; GUIDONI, C. M.; BERGAMINI, D.; HERNANDES, K. C.; LUZ, R. T.; SILVA, F.B; SILVA, R. O.; PEREIRA, L. R. L.; CUMAN, R. K. N. Métodos de avaliação de adesão à farmacoterapia. **Revista Brasileira de Farmácia**, Rio de Janeiro , v. 93, n. 4, p. 403-410, 2012.

ODEGARD, P. S.; GRAY, S. L. Barriers to Medication Adherence in Poorly Controlled Diabetes Mellitus. **Diabetes Educator**, Chicago, v. 34, n. 4, p. 692-7, 2008.

PONTIERI, F. M.; BACHION, M. M. Crenças de pacientes diabéticos acerca da terapia nutricional e sua influência na adesão ao tratamento. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 151-160, 2010.

RIBEIRÃO PRETO. Secretaria Municipal de Saúde do Município de Ribeirão Preto. Programas desenvolvidos pela Secretaria Municipal de Saúde, 2011. Disponível em: <http://www.saude.ribeiraopreto.sp.gov.br/ssauade/i16principal.asp?pagina=/SSAUDE/programas/i16indice.htm>. Acesso em 10 fev 2014.

SACKETT, D.L.; SNOW, J. C. The magnitude of compliance and non compliance. In HAYNES R. B.; TAYLOR, D. W.; SACKETT, D. L. **Compliance in Health Care**, Baltimore: The Johns Hopkins University Press, p. 11-22, 1979.

SANTOS, M. A.; ALVES, R. C. P.; OLIVEIRA, V. A.; RIBAS, C. R. P.; TEIXEIRA, C. R. S.; ZANETTI, M. L. Representações sociais de pessoas com diabetes acerca do

apoio familiar percebido em relação ao tratamento. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 45, n. 3, p. 651-58, 2011.

SCHMIDT, M.I.; DUNCAN, B. D.; SILVA, G. A.; MENEZES, A. M.; MONTEIRO, C. A.; BARRETO, S. M.; CHOR, D.; MENEZES, P. R.. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **The Lancet**, Philadelphia, v. 377, n. 11, p. 1949 – 1961, 2011.

SELEY, J. J.; WEINGER, K. The state of the science on nursing best practices for diabetes self-management. **The Diabetes Educator**, Thousand Oaks, v. 33, n. 4, p. 616-26, 2007.

SHAW, J.E.; SICREE, R.A.; ZIMMET, P.Z. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. **Diabetes Research and Clinical Practice**, Amsterdam, v. 87, n.1, p. 4-12, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA / SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO / SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. **VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Rio de Janeiro, v. 95, n. 1, p. 1-51, 2010. Suplemento 1.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose**, Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Rio de Janeiro, v. 101, n.4, p. 1-10 2013. Suplemento 1.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2013-2014**. São Paulo: SBD, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES – SBD. Departamento de Enfermagem: **Cuidados de enfermagem em Diabetes Mellitus**. São Paulo, 2009.

STROM, J. L.; EGEDE, L. E. The impact of social support on outcomes in adult patients with type 2 diabetes: a systematic review. **Current Diabetes Reports**, Philadelphia, v. 12, n. 6, p. 769-81, 2012.

SVARSTAD, B.L.; CHEWNING, B. A.; SLEATH, B. L.; CLAEISSON, C. The brief medication questionnaire: a tool for screening patient adherence and barriers to adherence. **Patient Education and Counseling**, Philadelphia, v. 37, n. 2, p. 113-124, 1999.

TEIXEIRA, C. R. S.; ZANETTI, M. L.; LANDIM, C. A. P.; RODRIGUES, F. F. L.; SANTOS, E. C. B.; BECKER, T. A. C.; PINTO, I. C.; PAULA, F. J. A. Prática da utilização de lancetas ou agulhas na automonitorização da glicemia capilar no domicílio. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 65, n. 4, p. 601-606, 2012.

TORQUATO, M. T.; MONTENEGRO JUNIOR, R. M.; VIANA, L. A. L.; SOUZA, R. A. H. G.; LANNA, C. M. M.; LUCAS, J. C. B.; BIDURIN, C.; FOSS, M. C. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban population aged 30-69 years in Ribeirão Preto (São Paulo), Brazil. **São Paulo Medical Journal**, São Paulo, v.121, n. 6, p. 224-230, 2003.

VAN DER BOOGAARD, J.; LYIMO, R. A.; BOEREE, M. J.; KIBIKI, G. S.; AARNOUTSE, R. E. Electronic monitoring of treatment adherence and validation of alternative adherence measures in tuberculosis patients: a pilot study. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 89, n. 9, p. 632-9, 2011.

WILD, S.; ROGLIC, G.; GREEN, A.; SICREE, R.; KING, H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. **Diabetes Care**, Washington, v.27, n.5, p.1047-1053, May 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on noncommunicable diseases 2010**. Geneva: Department of Noncommunicable disease surveillance, 2011. Disponível em: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/. Acesso em: 12 jan 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity**: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. Geneva: WHO, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Adherence to long-term therapies: evidence for action**. Geneva: WHO, 2003. 191 p.

XAVIER, A. T. F.; BITTAR, D. B.; ATAIDE, M. B. C. Crenças no autocuidado em diabetes: implicações para a prática. **Texto contexto - enfermagem**, Florianópolis , v. 18, n. 1, p. 124-130, 2009.

ZANETTI, M. L.; OTERO, L. M.; PERES, D. S.; SANTOS, M. A.; GUIMARÃES, F. P. M.; FREITAS, M. C. F. Evolução do tratamento de pacientes diabéticos utilizando o protocolo staged diabetes management. **Acta Paulista Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 338-44, 2007.

Apêndice A – Questionário de variáveis sociodemográficas e clínicas

Identificação:

Iniciais:_____Número:_____ Data:___/___/20___

1) Qual é sexo do(a) Sr.(a)?

1. () masculino

2. () feminino

2) Qual é a idade do(a) Sr.(a)?

Resposta:_____ (anos completos)

1. () < 60 anos

2. () ≥ 60 anos

3) Qual é o estado civil do(a) Sr.(a)?

1. () Solteiro(a)

2. () Casado(a) ou união estável

3. () Viúvo(a)

4. () Separado(a) ou Divorciado(a)

4) Qual a religião do(a) Sr.(a)?

1. () Católica

2. () Evangélica

3. () Espírita

4. () Budista

5. () Islâmica

6. () Sem religião

7. () Outras_____

5) Quantos anos o(a) Sr.(a) estudou?

Resposta:_____

Equivalente:_____anos

6) Qual é a renda familiar do(a) Sr.(a)?

Resposta: _____

1. () 1 a 3 salários mínimos
2. () 4 a 9 salários mínimos
3. () Mais de 10 salários mínimos

7) Quantas pessoas moram na residência do(a) Sr.(a)?

Resposta: _____

Cálculo da renda per capita: _____

8) Qual a ocupação do(a) Sr.(a) atualmente?

Resposta: _____

1. () empregado com carteira assinada;
2. () empregado informal;
3. () aposentado;
4. () do lar;
5. () outros _____

9) Há quanto tempo o(a) Sr.(a) tem diabetes?

Resposta: _____ anos

1. () ≤ 5 anos
2. () 06 a 10 anos
3. () 11 a 20 anos
4. () ≥ 25 anos

10) Qual o tratamento para o diabetes o(a) Sr.(a) realiza atualmente?

1. () Planejamento alimentar
2. () Prática de atividade física
3. () Antidiabético oral
4. () Insulina

11) O(a) Sr.(a) tem algum outro problema de saúde?

Resposta: _____

1. () Hipertensão arterial sistêmica

- 2. () Obesidade
- 3. () Dislipidemias
- 4. () Doença renal
- 5. () Cardiopatia
- 6. () Doenças vasculares
- 7. () Outras_____

Anotação_____do

Entrevistador_____

Apêndice B – Instrumento de coleta de dados clínicos e laboratoriais

Identificação: _____

Iniciais: _____ Número: _____ Centro: _____ Data: ____/____/20____

Dados da balança de Bioimpedância	Valores
Altura (em cm):	
Peso (em kg):	
IMC (em Kg/m ²):	

Pressão Arterial (*)

Medida	P.A.S* (mmHg)	P.A.D*(mmHg)
Primeira		
Segunda		
Terceira		
Média		

(*) Deverá ser realizada 3 medidas da PA e a média será obtida a partir da média das 2 últimas.

1ª Circunferência Abdominal (em cm): _____

2ª Circunferência Abdominal (em cm): _____

Média Circunferência Abdominal (em cm): _____

Resultados de exames laboratoriais:

Exame	Valor
Glicemia de jejum (mg/dL)	
LDL-C (mg/dL)	
HDL-C (mg/dL)	
Triglicérides (mg/dL)	
Colesterol Total (mg/dL)	
Hemoglobina glicada (A1c)	

Apêndice C - Versão em português do instrumento Brief Medication Questionnaire

1) Quais medicações que você usou na ÚLTIMA SEMANA?

Entrevistador: Para cada medicação anote as respostas no quadro abaixo:

Se o entrevistado não souber responder ou se recusar a responder coloque NR

NA ÚLTIMA SEMANA

a) Nome da medicação e dosagem	b) Quantos dias você tomou esse remédio	c) Quantas vezes por dia você tomou esse remédio	d) Quantos comprimidos você tomou em cada vez	e) Quantas vezes você esqueceu de tomar algum comprimido	f) Como essa medicação funciona para você 1 = Funciona Bem 2 = Funciona Regular 3 = Não funciona bem

2) Alguma das suas medicações causa problemas para você? (0) Não (1) Sim

a) Se o entrevistado respondeu SIM, por favor, liste os nomes das medicações e quanto elas o incomodam.

Quanto essa medicação incomodou você?

Medicação	Muito	Um pouco	Muito pouco	Nunca	De que forma você é incomodado por ela?

3) Agora, citarei uma lista de problemas que as pessoas, às vezes, têm com seus medicamentos.

Quanto é difícil para você:	Muito difícil	Um pouco difícil	Não muito difícil	Comentário (Qual medicamento)
Abrir ou fechar a embalagem				
Ler o que está escrito na embalagem				
Lembrar de tomar todo remédio				
Conseguir o medicamento				
Tomar tantos comprimidos ao mesmo tempo				

Apêndice D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, **Tânia Alves Canata Becker**, aluna de pós-graduação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, gostaria de convidar o(a) Sr(a) para participar da pesquisa “Suporte Telefônico para o automonitoramento de pessoas com diabetes mellitus utilizando elementos do Modelo de Cuidado Crônico”, tendo por objetivo avaliar a implantação de uma central telefônica para o auxílio ao tratamento de pessoas com diabetes mellitus sobre dúvidas relacionadas ao uso de medicamentos, alimentação, atividade física, aplicação de insulina, sob orientação da Profª Drª Carla Regina de Souza Teixeira.

Sua participação será importante para formação do conhecimento para melhoria do cuidado a pessoa com diabetes. Ela acontecerá da seguinte forma: o(a) Sr(a) deverá vir a unidade de saúde mais próxima de sua residência (assinale a unidade abaixo) para responder um questionário que será realizado através de uma entrevista que poderá durar cerca de 30 minutos.

O questionário possui questões sobre o seu nível de prática habitual de atividade física, de alimentação e uso de medicamentos. Ao final da entrevista, será realizada a coleta de 10 ml de sangue (1 colher de sopa) o que poderá gerar dor e uma mancha roxa (hematoma) para os exames de glicemia, hemoglobina glicada, colesterol e triglicérides. Também no mesmo dia e local será verificado sua pressão arterial, peso e cintura (circunferência abdominal), cuja duração será de 15 minutos. Caso algum exame laboratorial tenha um resultado alterado, o(a) Sr(a) será comunicado através de uma ligação telefônica para procurar atendimento em uma unidade básica ou distrital de saúde de referência.

Os resultados obtidos serão divulgados em publicações e eventos científicos relativos à área da saúde. Está garantido o direito de esclarecimento de eventuais dúvidas antes, durante e após o desenvolvimento deste trabalho através do telefone 3602-3434 que funciona de segunda a sexta feira das 8 às 16 horas. O(a) Sr.(a) têm liberdade de negar-se a continuar participando, quando julgar necessário, sem sofrer qualquer dano ou prejuízo, por parte do pesquisador ou da instituição de saúde.

Caso o(a) Sr(a) queira participar do estudo, peço que assine este documento, sendo que as duas vias também serão assinadas pela pesquisadora responsável. Após a assinatura de ambos, uma via ficará com a com o(a) Sr.(a), com o número

de telefone para dúvidas, com endereço e telefone de contato da pesquisadora responsável.

Nome completo: _____

Assinatura: _____

Testemunha: _____

Impressão digital

Enfa. Tânia Alves Canata Becker
Pesquisadora Responsável
Telefone: 3966-3277
Avenida dos Bandeirantes, 3900
Campus Universitário - Bairro Monte Alegre
Ribeirão Preto - SP – Brasil
CEP: 14040-902

Profa. Dra. Carla Regina de Souza Teixeira
Coordenadora do Projeto
Telefone: 3602-3434
Avenida dos Bandeirantes, 3900
Campus Universitário - Bairro Monte Alegre
Ribeirão Preto - SP – Brasil
CEP: 14040-902

Anexo A – Autorização da Secretaria da Saúde de Ribeirão Preto **Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto**

Estado de São Paulo - Secretaria Municipal da Saúde

OF. 222/13 – GS**RACG/racg**

Ribeirão Preto, 13 de janeiro de 2013.

Senhora Coordenadora,

Declaro ter lido e concordar com o parecer ético emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 196/96. Esta Secretaria Municipal da Saúde está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do Projeto de Pesquisa "SUPORTE TELEFÔNICO PARA O AUTOMONITORAMENTO DE PESSOAS COM *DIABETES MELLITUS* UTILIZANDO ELEMENTOS DO MODELO DE CUIDADO CRÔNICO" e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Solicito que os pesquisadores encaminhem à Secretaria Municipal da Saúde o Relatório Final ao encerrar a pesquisa.

Cordialmente,

STÊNIO J. CORREIA MIRANDA
Secretário Municipal da Saúde

Ilustríssima Senhora

Profª Drª Carla Regina de Souza Teixeira

Coordenadora do Projeto

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP

Nesta

Anexo B – Autorização do banco de dados

1

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CENTRO COLABORADOR DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE PARA
O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA EM ENFERMAGEM

Avenida Boqueirão, 3960 - Campus Universitário - Ribeirão Preto - CEP 14040-902 - São Paulo - Brasil
FAX: 55 - 16 - 633-3871 / 55 - 16 - 633-2561 - TELEFONES: 55 - 16 - 633-0379 / 602-3382

Ribeirão Preto, 11 de Fevereiro de 2014.

Ilma. Sra.

Tânia Alves Canata Becker

Prezada senhora

Solicito a autorização para a utilização do banco de dados de sua tese de doutoramento intitulada "Suporte Telefônico para o automonitoramento de pessoas com diabetes mellitus utilizando elementos do Modelo de Cuidado Crônico" para o desenvolvimento do projeto de mestrado intitulado "Uso do *Brief Medication Questionnaire* (BMQ) na mensuração da adesão ao tratamento medicamentoso no Diabetes *mellitus*", do mestrando Plínio Tadeu Istilli, regularmente matriculado no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da EERP-USP.

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos.

Prof.ª Dr.ª Carla Regina de Souza Teixeira
*Professor Associado junto ao Departamento de Enfermagem Geral e
Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
Universidade de São Paulo.*

Plínio Tadeu Istilli

Anexo C – Termo de responsabilidade e sigilo dos dados

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CENTRO COLABORADOR DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE PARA
O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA EM ENFERMAGEM

Avenida Bandeirantes, 3900 - Campus Universitário - Ribeirão Preto - CEP 14040-902 - São Paulo - Brasil
FAX: 55 - 16 - 633-3271 / 55 - 16 - 633-2561 - TELEFONES: 55 - 16 - 633-0379 / 602-3382

Ribeirão Preto, 11 de Fevereiro de 2014.

Ilma. Sra.

Tânia Alves Canata Becker

Prezada senhora

Eu, Plínio Tadeu Istilli, regularmente matriculado no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da EERP-USP, assumo a responsabilidade de manter sigilo sobre os dados coletados da pesquisa intitulada "Suporte Telefônico para o automonitoramento de pessoas com diabetes mellitus utilizando elementos do Modelo de Cuidado Crônico" desenvolvido pela Tânia Alves Canata Becker, bem como solicitar autorização para publicações advindas desta pesquisa.

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente

Plínio Tadeu Istilli

Anexo D – Aprovação do Comitê de Ética da EERP

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE
RIBEIRÃO PRETO - USP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Suporte Telefônico para o automonitoramento de pessoas com diabetes mellitus utilizando o Modelo de Cuidado Crônico

Pesquisador: Tânia Alves Canata Becker

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 03482312.6.0000.5393

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 324.098

Data da Relatoria: 26/06/2013

Apresentação do Projeto:

Análise da emenda do projeto de doutorado em questão. Esta emenda está relacionada com a mudança no tempo de intervenção proposto anteriormente. Originalmente de 1(um) ano para 4(quatro) meses.

Objetivo da Pesquisa:

Sem alterações.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Sem alterações.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem alterações.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Sem alterações.

Recomendações:

Sem alterações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Endereço: BANDEIRANTES 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

UF: SP

Município: RIBEIRÃO PRETO

Telefone: (16)3602-3386

CEP: 14.040-902

E-mail: cep@eerp.usp.br

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE
RIBEIRÃO PRETO - USP

Continuação do Parecer: 324.098

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Parecer aprovado "ad referendum".

RIBEIRÃO PRETO, 03 de Julho de 2013

Assinador por:

Claudia Benedita dos Santos
(Coordenador)

Endereço: BANDEIRANTES 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

CEP: 14.040-902

UF: SP

Município: RIBEIRÃO PRETO

Telefone: (16)3602-3386

E-mail: cep@eerp.usp.br

Anexo E – Registro no Clinical Trials**ClinicalTrials.gov**
Protocol Registration System

Protocol Registration Receipt
10/31/2013

Telephone Use for Care of Persons With Diabetes Mellitus. (TCDM)

This study is currently recruiting participants.

Verified by Tânia Alves Canata Becker, University of Sao Paulo, October 2013

Sponsor:	University of Sao Paulo
Collaborators:	
Information provided by (Responsible Party):	Tânia Alves Canata Becker, University of Sao Paulo
ClinicalTrials.gov Identifier:	NCT01972412

► Purpose

The purpose of this study is to determine whether phone use contributes to diabetes control.

Condition	Intervention	Phase
Diabetes Mellitus	Behavioral: telephone support	N/A

Study Type: Interventional

Study Design: Supportive Care, Single Group Assignment, Open Label, N/A, Efficacy Study

Official Title: Telephone Support for Self-monitoring of Persons With Diabetes Mellitus Using the Chronic Care Model

Further study details as provided by Tânia Alves Canata Becker, University of Sao Paulo:

Primary Outcome Measure:

- Telephone Support for self-monitoring of persons with diabetes mellitus using the Chronic Care Model
[Time Frame: Four months] [Designated as safety issue: Yes]

Estimated Enrollment: 296

Study Start Date: April 2013
Estimated Study Completion Date: March 2014
Estimated Primary Completion Date: January 2014

Arms	Assigned Interventions
Telephone support Intervention type: Telephone support for four months.	Behavioral: telephone support Telephone support for four months about healthy diet, physical activity and medication use.

Studies reinforce the need to test innovative care that can serve more patients, since education is a key element for the accession to the treatment of diabetes. Recently, an innovative, feasible and low cost presented in the literature is the use of telephone support as an intervention strategy. This study aims to evaluate the implementation of a telephone support for self-monitoring of people with diabetes mellitus treated in Ribeirão Preto.

► Eligibility

Ages Eligible for Study: 18 Years and older
Genders Eligible for Study: Both
Accepts healthy volunteers.

Inclusion Criteria:

- diabetes mellitus type 2
- age
- ability to listen and answer questions

Exclusion Criteria:

- often present less than 75% participation in the proposed activities

► Contacts and Locations

Contacts

Tânia A Canata Becker, Master 551636023434 tania.becker@usp.br

Locations

Brazil

University of São Paulo at Ribeirão Preto College of Nursing Recruiting
Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil, 14040-902
Contact: Carla Regina S Teixeira, Doctor 551636023434 carlarst@eerp.usp.br
Principal Investigator: Tânia A Canata Becker, Master
Universidade de São Paulo Recruiting
Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil

Contact: Carla Regina S Teixeira, Doctor 551636023434 carlarst@eerp.usp.br
Principal Investigator: Tânia A Canata Becker, Master

Investigators

Principal Investigator: Tânia A Canata Becker, Master
University of São Paulo at
Ribeirão Preto College of
Nursing

► More Information

Affiliated to the International Diabetes Federation.
<http://www.diabetes.org.br/>

Responsible Party: Tânia Alves Canata Becker, Telephone Support for self-monitoring
of persons with diabetes mellitus, University of Sao Paulo

Study ID Numbers: EERP - 146.171

Health Authority: Brazil: Ethics Committee