UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

JÉSSICA MAGALHÃES FELIPE BATISTA

Efeito do apoio telefônico no conhecimento e atividades de autocuidado de pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2

RIBEIRÃO PRETO
2016

JÉSSICA MAGALHÃES FELIPE BATISTA

Efeito do apoio telefônico no conhecimento e atividades de autocuidado de pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2

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: Carla Regina de Souza Teixeira

RIBEIRÃO PRETO

2016

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.

Batista, Jéssica Magalhães Felipe
Efeito do apoio telefônico no conhecimento e atividades de autocuidado de pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2. Ribeirão Preto, 2016.
129 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.
Orientador: Teixeira, Carla Regina de Souza.

1. Diabetes *mellitus*. 2. Conhecimento. 3. Autocuidado. 4. Telefone.

BATISTA, Jéssica Magalhães Felipe

Efeito do apoio telefônico no conhecimento e atividades de autocuidado de pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2

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: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

DEDICATÓRIA

A Deus,

por me conceder o dom da vida. Por estar presente em todos os momentos dos meus dias, guiando meus passos e orientando meu caminho. A Ele, toda glória e louvor!

Aos meus pais, Davi e Leilda

por serem instrumentos de Deus em minha vida. Aqueles que o Senhor escolheu para me criar, amar e ensinar. Os melhores pais a quem eu devo todo o meu ser. Vocês são minha dádiva!

Ao meu esposo, Eder

por todo amor e carinho que dedica a mim. Por cada incentivo paciente que me doa para que eu realize meus sonhos. Você é um presente em minha vida!

AGRADECIMENTO ESPECIAL

A minha orientadora, Profa. Dra. Carla Regina de Souza Teixeira,

por me dar a oportunidade de ser sua aluna desde a graduação, me acolhendo com amor e paciência. Cada conselho e orientação serão sempre inesquecíveis. Agradeço imensamente por todo apoio durante essa caminhada. Que Deus sempre a abençoe!

AGRADECIMENTOS

Aos meus avós, tios e primo,
que torceram por essa conquista. Muito obrigada!

Aos meus parceiros da pós-graduação, Jennifer, Plínio, Gabriela e Paula,
por toda ajuda durante a realização desse trabalho. As conversas e trocas de experiências serão para a vida toda!

A Profa. Dra. Maria Lúcia Zanetti,
pelas sugestões e contribuições realizadas com tanto carinho.

A Prof. Dra. Tânia Alves Canata Becker,
por me permitir utilizar o seu banco de dados para condução do meu estudo. Eternamente grata!

As minhas eternas, Ariani, Gabriela, Raisa e Thamiriz,
que mesmo à distância sempre se fizeram presentes. Amo vocês!

As minhas companheiras de vida, Caroline, Karine e Thayane,
por todos os encontros motivacionais. Vocês são essenciais para mim!

Ao Hospital Sarah Brasília,
por me dar a chance de cursar a pós-graduação, proporcionado horários especiais de estudo.

A equipe de enfermagem do setor de Ortopedia Infantil do Hospital Sarah Brasília,
pelo auxílio e companheirismo no dia-a-dia para que eu pudesse concluir esse trabalho. Vocês serão sempre especiais!

A enfermeira Denise Nobre,
mais que uma chefe, uma pessoa amiga e compreensiva, que conseguiu conciliar minha rotina de trabalho e a pós-graduação. Agradeço infinitamente por me conceder essa oportunidade!

Ao CNPQ,

pela concessão do fomento para o desenvolvimento da pesquisa, proveniente do edital universal nº 42/2010, processo nº 563598/2010-7 – MCT/CT-Saúde/MS/SCTIE/DECIT.

Aos professores e funcionários da EERP,

pela orientação e contribuição ao meu crescimento acadêmico e profissional.

As pessoas com DM participantes desse estudo,

que lutam diariamente por uma qualidade de vida melhor, meu carinho e gratidão!

RESUMO

BATISTA, J.M.F. **Efeito do apoio telefônico no conhecimento e atividades de autocuidado de pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2.** 2016. 129 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.

Estudo quantitativo observacional, de intervenção do tipo antes e depois, com objetivo de analisar o efeito do apoio telefônico no conhecimento e atividades de autocuidado de pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2. Foi realizado no Centro de Saúde Escola de uma cidade do interior paulista. A amostra foi constituída por 48 pessoas que participaram do programa Apoio telefônico para o monitoramento em Diabetes mellitus - ATEMDIMEL/EERP/USP, em 2013. Para avaliação, foi utilizado um questionário para avaliação das variáveis sociodemográficas, clínicas e antropométricas, e os instrumentos Diabetes Knowledge Questionnaire e Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes. Para análise, utilizou-se estatística descritiva, os testes Qui-Quadrado de Pearson e Exato de Fisher. A idade dos participantes variou de 47 a 87 anos, com predomínio do sexo feminino (52,1%). A maioria era casado (64,6%) e aposentados (60,4%). A média de anos de estudo foi de 7 anos. O tempo de diagnóstico foi de 11 a 20 anos (37,5%), sendo o tratamento medicamentoso com insulina o mais utilizado (97,9%). A hipertensão arterial foi a comorbidade predominante (75,0%). A maior parte apresentava obesidade grau I (41,7%) antes e após a intervenção. Pela circunferência abdominal, a maioria apresentou alto risco cardiovascular (83,3%) antes da intervenção e após houve aumento para 87,5% dos participantes. A maioria antes da intervenção apresentou hiperglicemia (54,2%), com HbA1c alterada (77,1%), LDL-C classificado com ótimo (64,6%) e HDL-C alterado (95,8%). Para os triglicerídeos e colesterol, a maior parte foi classificado como ótimo. Após a intervenção, a maioria apresentou glicemia de jejum dentro da normalidade (52,1%) e HbA1c também alterada (85,4%). Os níveis de LDL-C permaneceram classificados com ótimo (66,7%) e os de HDL-C alterados (95,8%). Triglicerídeos e colesterol total mantiveram a classificação como ótimo. A maioria das pessoas apresentaram conhecimento maior ou igual a 8 (87,4%) antes da intervenção e 83,3% após. Sobre o autocuidado, antes da intervenção, os itens que obtiveram seguimento em cinco ou mais dias na semana foram relacionados ao “consumo de doces”, “avaliar o açúcar no sangue”, “secar entre os dedos dos pés”, “tomar os medicamentos do diabetes”, “utilizar a insulina conforme o recomendado” e “tomar os comprimidos do diabetes”. Após a intervenção, verificou-se que além destes, também houve seguimento em cinco ou mais dias da semana no que se refere a “seguir uma dieta saudável”, “consumo de frutas e vegetais”, “examinar os pés” e “examinar dentro dos sapatos”. Os itens que apresentaram maiores escores antes e após a intervenção foram “uso dos medicamentos e insulina” e os menores escores à “prática de atividade física por 30 minutos” e realizar “exercício físico específico”. O apoio telefônico mostrou-se como uma ferramenta importante para favorecer o cuidado à pessoa com DM, pois permite identificar as reais necessidades da população para a mudança de comportamento e adesão ao tratamento proposto. Esta investigação oferece subsídios para novos estudos de intervenção com amostras maiores e tempo prolongado com intuito de melhorar o acompanhamento longitudinal da pessoa com DM.

Palavras-chave: Diabetes *mellitus.* Conhecimento. Autocuidado. Telefone

ABSTRACT

BATISTA, J.M.F. **The effect of telephone coaching in the knowledge and self-care activities of people with type 2 diabetes *mellitus*.** 2016. 129 f. Thesis (Master's Degree) – Nursing School of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.

Observational quantitative study, of the "before and after" type of intervention, that aims to verify the effects of telephone coaching in the knowledge and self-care activities of people with type 2 diabetes *mellitus.* It was performed at Centro de Saúde Escola - CSE Prof. Dr. Joel Domingos Machado. Forty-eight people participated in the intervention, which were part of the Telephone coaching for monitoring in Diabetes mellitus - ATEMDIMEL/EERP/USP, in the year of 2013. In the data collection, a questionnaire was used for the evaluation of socio-demographic, clinic and anthropometric variables, in addition to the instruments Diabetes Knowledge Questionnaire and Self-care Activities with Diabetes Questionnaire. For analysis, descriptive statistics were used, besides Pearson's Chi-Square test and Fisher's Exact test. It was identified that the participants' ages ranged from 47 to 87 years old, with female predominance (52,1%). The majority of the participants were married (64,6%) and retired (60,4%). The average of schooling years was 7 years. The time of diagnosis was of 11 to 20 years (37,5%), being the drug treatment with insulin the most common (97,9%). Arterial hypertension was the predominant comorbidity (75,0%). The majority of the people presented class 1 obesity (41,7%) before and after the intervention. Most part of the participants presented high cardiovascular risk (83,3%) before the intervention, with an increase after it (87,5%). Previously to the intervention, the majority of patients showed hyperglycemia (54,2%), with altered HbA1c (77,1%), LDL-C classified as great (64,6%) and altered HDL-C (95,8%). About triglycerides and cholesterol, most part remained in great rating. After the intervention, most people presented fasting glycaemia within the normal range (52,1%) and HbA1c also altered (85,4%). LDL-C levels remained classified as great (66,7%), and HDL-C levels, altered (95,8%). Triglycerides and total cholesterol maintained great as their classification. The evaluation of knowledge revealed that before the intervention, 87,4% of the participants showed adequate knowledge in relation to DM, with a discreet reduction after it (83,3%). In the self-care activities evaluation, it was verified that, previously to the intervention, the activities that were most joined were related to the assessment of blood sugar, drying between toes, drug and insulin usage. After the intervention, beyond that, were also identified with fine adherence such activities as following a healthy diet, fruits and/or vegetables intake and examining the feet. It was verified that telephone coaching can be a good tool to assist in the care of a person with DM. This investigation offers subsidies for new intervention studies with larger samples and extended time in order to improve the longitudinal tracking of a person with DM.

Keywords: Diabetes *mellitus.* Knowledge. Self-care. Telephone

RESUMEN

BATISTA, J.M.F. **Efecto del apoyo telefónico en el conocimiento y atividades de autocuidado de personas com diabetes mellitus tipo 2**. 2016. 129 f. Disertación (Maestría) – Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.

Estudio cuantitativo, de observación, de intervención del tipo antes y después, con objetivo de verificar los efectos del apoyo telefónico en el conocimiento y actividades de autocuidado de personas con diabetes *mellitus* tipo 2, realizado en el Centro de Salud Escuela – Prof. Dr. Joel Domingo Machado. Participaron de la intervención 48 personas, que hicieron parte del Apoyo telefónico para el monitoreo en Diabetes *mellitus* - ATEMDIMEL/EERP/USP, en el año de 2013. En la colecta de los datos, se utilizó un cuestionario para evaluación de las variables sociodemográficas, clínicas y antropométricas, además de los instrumentos Diabetes Knowledge Questionnaire y Cuestionario de Actividades de Autocuidado con el Diabetes. Para el análisis, se utilizó estadística descriptiva, además de los testes Qui-Quadrado de Pearson y Exacto de Fisher. Se identificó que la edad de los participantes ha variado de 47 a 87 años, con el predominio del sexo femenino (52,1%). La mayoría era casada (64,6%) y jubilada (60,4%), con media de años de estudio de 7 años. El tiempo de diagnóstico fue de 11 a 20 años (37,5%), con la insulina como tratamiento medicamentoso más utilizado (97,9%). La hipertensión venal fue la comorbidade predominante (75,0%). La mayoría de las personas presentó obesidad grado I (41,7%), antes y después de la intervención. La mayor parte mostró alto riesgo cardiovascular (83,35%) antes de la intervención, y, después, un aumento en el índice (87,5%). Posteriormente a la intervención, la mayoría de los enfermos presentó hiperglucemia (54,2%), con HbA1c alterada (77,1%), LDL-C clasificado como óptimo (64,6%) y HDL-C alterado (95,8%). Acerca de los triglicéridos y colesterol, la mayor parte permaneció en la clasificación óptimo. Después de la intervención, la mayoría presentó glucemia de ayuno dentro de la normalidad (52, 1%) y HbA1c también alterada (85,4%). Los niveles de LDL-C se clasificaron con óptimo (66,7%) y los de HDL-C alterados (95,85%). Triglicéridos y colesterol total se mantuvieron como óptimo. La evaluación del conocimiento reveló que, antes de la intervención, 87,4% de los participantes presentaron conocimiento adecuado en relación al DM, y, después, con discreta reducción (83,3%). En la evaluación de las actividades de autocuidado, se verificó que previamente a la intervención de las actividades, que mostraron buena adhesión, estuvieron relacionadas a evaluación de azúcar en la sangre, secar entre los dedos de los pies, uso de medicamentos y insulina. Después de la intervención, además de esas, también se identificó como buena adhesión las actividades de seguir una dieta saludable, consumir frutas y/o vegetales y examinar los pies. Se verificó que el apoyo telefónico puede ser una buena herramienta para auxiliar en el cuidado a la persona con DM. Esta investigación ofrece subsidios para nuevos estudios de intervención con amuestras más amplias y tiempo prolongado, con objetivo de mejorar el acompañamiento longitudinal de la persona con DM.

Palabras clave: Diabetes *mellitus*. Conocimiento. Autocuidado. Teléfono.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição das pessoas com DM2 participantes do ATEMDIMEL, segundos as variáveis sociodemográficas. Ribeirão Preto, 2016 47

Tabela 2 – Distribuição das pessoas com DM2, participantes do ATEMDIMEL, segundo as variáveis clínicas. Ribeirão Preto, 2016 48

Tabela 3 – Distribuição das pessoas com DM2, participantes do ATEMDIMEL, segundo os exames laboratoriais. Ribeirão Preto, 2016 50

Tabela 4 – Distribuição das pessoas com DM2, participantes do ATEMDIMEL, segundo as variáveis antropométricas. Ribeirão Preto, 2016 51

Tabela 5 – Distribuição das médias e desvio-padrão relacionadas às variáveis clínicas e antropométricas antes e após as intervenções. Ribeirão Preto, 2016.....52

Tabela 6 – Avaliação do conhecimento das pessoas com DM2 participantes do ATEMDIMEL, antes e após as intervenções. Ribeirão Preto, 2016 52

Tabela 7 – Avaliação das atividades de autocuidado das pessoas com DM2 participantes do ATEMDIMEL antes e após as intervenções, Ribeirão Preto, 2016....54

Tabela 8 – Avaliação do tabagismo das pessoas com DM2 participantes do ATEMDIMEL antes e após as intervenções, Ribeirão Preto, 2016 55

Tabela 9 – Relação entre conhecimento, variáveis sociodemográficas, hemoglobina glicada e glicemia de jejum das pessoas com DM2 participantes do ATEMDIMEL, antes e depois do apoio telefônico. Ribeirão Preto, 2016 57

Tabela 10 – Relação entre atividades de autocuidado (alimentação geral), variáveis sociodemográficas, hemoglobina glicada e glicemia de jejum dos pacientes com DM2 participantes do ATEMDIMEL, antes e depois do apoio telefônico. Ribeirão Preto, 2016 60

Tabela 11 – Relação entre atividades de autocuidado (alimentação especifíca), variáveis sociodemográficas, hemoglobina glicada e glicemia de jejum dos pacientes com DM2 participantes do ATEMDIMEL, antes e depois do apoio telefônico. Ribeirão Preto, 2016 63

Tabela 12 – Relação entre atividades de autocuidado (atividade física), variáveis sociodemográficas, hemoglobina glicada e glicemia de jejum dos pacientes com DM2 participantes do ATEMDIMEL, antes e depois do apoio telefônico. Ribeirão Preto, 2016.....66

Tabela 13 – Relação entre atividades de autocuidado (glicemia), variáveis sociodemográficas, hemoglobina glicada e glicemia de jejum dos pacientes com DM2 participantes do ATEMDIMEL, antes e depois do apoio telefônico. Ribeirão Preto, 2016.....69

Tabela 14 – Relação entre atividades de autocuidado (cuidado com os pés), variáveis sociodemográficas, hemoglobina glicada e glicemia de jejum dos pacientes com DM2 participantes do ATEMDIMEL, antes e depois do apoio telefônico. Ribeirão Preto, 2016 72

Tabela 15 – Relação entre atividades de autocuidado (medicamentos), variáveis sociodemográficas, hemoglobina glicada e glicemia de jejum dos pacientes com DM2 participantes do ATEMDIMEL, antes e depois do apoio telefônico. Ribeirão Preto, 2016..... 75

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Porcentagem
mg/dL	Miligramas por decilitros
n	Número de pessoas em uma população
m	Metro
kg	Quilograma
kg/m^2	Quilograma por metro quadrado
cm	Centímetros
mmHg	Milímetro de mercúrio
DP	Desvio-padrão
R$	Reais

LISTA DE SIGLAS

ADA	American Diabetes Association
CA	Circunferência abdominal
DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
DM	Diabetes *mellitus*
DKN-A	Diabetes Knowledge Questionnaire
EERP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
HbA1c	Hemoglobina glicada
HDL-C	Colesterol de lipoproteína de alta densidade
PAS	Pressão arterial sistólica
PAD	Pressão arterial diastólica
QAD	Questionário de Atividades de Autocuidado com Diabetes
SBC	Sociedade Brasileira de Cardiologia
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SDSCA	Summary of Diabetes Self-Care Activities Questionnaire
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
USP	Universidade de São Paulo
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 18
1.1 O diabetes *mellitus* como doença crônica não transmissível 18
1.2 O apoio telefônico como estratégia de intervenção em DM 21
1.3 Conhecimento e Atividades de Autocuidado em relação ao DM 26

2 OBJETIVOS 34
2.1 Objetivo geral 34
2.2 Objetivos específicos 34

3 MATERIAL E MÉTODOS 36
3.1 Tipo do Estudo 36
3.2 Local e período do estudo 36
3.3 População-base 37
3.4 Critérios de seleção 37
3.5 Amostra do estudo 38
3.6 Variáveis do estudo 38
3.7 Instrumentos de coleta de dados 40
3.8 Coleta de dados 42
3.9 Análise dos dados 43
3.10 Aspectos Éticos e registro de pesquisa clínica 44

4 RESULTADOS 46
4.1 Caracterização das pessoas com DM2, segundo as variáveis sociodemográficas, clínicas e antropométricas 46
4.2 Identificação do conhecimento e atividades de autocuidado dos pacientes com DM2 antes e após o apoio telefônico 52
4.3 Relação entre o conhecimento e as atividades de autocuidado com as variáveis sociodemográficas, hemoglobina glicada e glicemia de jejum dos pacientes com DM2 antes e após o apoio telefônico. 56

5 DISCUSSÃO 80
5.1 Caracterização das pessoas com DM2 segundo as variáveis sociodemográficas, clínicas e antropométricas 80

5.2 Análise do conhecimento e atividades de autocuidado e sua relação com as variáveis sociodemográficas, hemoglobina glicada e glicemia de jejum dos pacientes com DM2 antes e após o apoio telefônico 87

6 CONCLUSÕES 95

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS 99

8 REFERÊNCIAS.....101

APÊNDICES 111

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS: VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS E LABORATORIAIS 111

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....115

ANEXOS 118

ANEXO 1 – SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DO BANCO DE DADOS DO ESTUDO ATEMDIMEL/EERP/USP - Apoio telefônico para o monitoramento em Diabetes mellitus de pessoas atendidas na Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto 118

ANEXO 2 – DECLARAÇÃO DE SIGILO PARA UTILIZAÇÃO DO BANCO DE DADOS DO ESTUDO ATEMDIMEL/EERP/USP - Apoio telefônico para o monitoramento em Diabetes mellitus de pessoas atendidas na Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto 119

ANEXO 3 – Diabetes Knowledge Questionnaire – DKN-A.....120

ANEXO 4 – Questionário de Atividades de Autocuidado com Diabetes – QAD.....122

ANEXO 5 – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO 124

ANEXO 6 – AUTORIZAÇÃO SECRETARIA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO .126

ANEXO 7 – REGISTO DE PESQUISA CLÍNICA 127

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

1.1 O diabetes *mellitus* como doença crônica não transmissível

A Organização Mundial de Saúde refere que as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são as principais causas de morte no mundo. Em 2012, das 56 milhões de mortes, trinta e oito milhões ocorreram por DCNT, principalmente àquelas relacionadas ao aparelho cardiovascular, câncer, diabetes e doença pulmonar obstrutiva crônica, sendo mais de 40 por mortes prematuras, antes dos 70 anos. Essa situação tem ocorrido em sua maioria em países de baixa e média renda, o que gera grande carga econômica (WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO, 2014).

No Brasil, entre as principais DCNT, ganham destaque as doenças do aparelho circulatório, com prevalência de 31,3%, seguida pelas neoplasias (16,3%) e o diabetes (5,2%), sendo consideradas como um importante problema de saúde pública (SCHMIDT et al., 2011). No que diz respeito à mortalidade, em 2007, as DCNT responderam por 463 óbitos por 100 mil habitantes, representando 72% das mortes no país.

Dentre as DCNT, destaca-se o diabetes *mellitus* (DM), foco deste estudo. O 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 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD, 2016). Pode ser classificado em Diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1), Diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2), DM gestacional e tipos específicos de DM relacionados às outras causas (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION - ADA, 2016).

Em 1985, estimava-se 30 milhões de adultos com DM no mundo, em 1995 houve aumento para 135 milhões e para 285 milhões, em 2010 (WILD, 2004; SHAW, 2010). Um estudo identificou que em 130 países há 382 milhões de adultos com DM (GUARINATA et al., 2014). No ano de 2014, o novo Atlas de Atualização sobre DM, publicado pela Federação Internacional de Diabetes, mostrou aumento de DM para 387 milhões de pessoas (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION – IDF, 2014). Esta estimativa torna-se mais alarmante, já que há projeções de que

este número aumente para 592 milhões em 2035 (IDF, 2014; GUARINATA et al., 2014). Na América Latina, foi constatado que 24 milhões de pessoas conviviam com o DM em 2014 e esse número, segundo o IDF (2014), poderá progredir para 38,5 milhões em 2035.

No Brasil, o estudo multicêntrico realizado no final dos anos 1980 e que avaliava a população urbana de 30 a 69 anos, mostrou que a prevalência do DM era de 7,6% (MALERBI; FRANCO, 1992). Outros dois estudos de prevalência realizados em Ribeirão Preto-SP, por TORQUATO et al., 2003 e MORAES et al., em 2010, mostraram taxas de 12,1% e 15,02%, respectivamente. Em 2014, a prevalência de DM no Brasil aumentou para 8,7% (IDF, 2014).

Em relação à mortalidade, dados recentes apontaram que 4,9 milhões de pessoas no mundo vão a óbito, vítimas de DM. No Brasil, em 2014, mais de 116 mil adultos de 20 a 79 anos morreram por DM (IDF, 2014). Um estudo que investigou a tendência de mortalidade por DM, entre os anos de 1980 e 2007 em capitais brasileiras, mostrou taxas elevadas em cidades metropolitanas da região Nordeste do país, sendo 42,89mortes/100.000 habitantes em Aracaju e 41,87mortes/100.000 habitantes em Maceió (MATTOS et al., 2012).

Devido à cronicidade e progressão lenta, o DM ocasiona complicações que muitas vezes resulta em incapacidade e as pessoas acometidas necessitam de cuidados especializados, onerando o sistema de saúde. No cenário global, estudo que estimou os gastos com DM entre os anos de 2010 e 2030, com adultos de 20 a 79 anos, em 193 países, apontou um gasto de 376 bilhões de dólares no ano de 2010, com projeções de aumento para 490 bilhões de dólares no ano de 2030 (ZHANG et al., 2010).

No âmbito nacional, em 2007, estudo retrospectivo, realizado em oito cidades brasileiras que avaliou os custos diretos e indiretos com o DM tipo 2 no atendimento ambulatorial do Sistema Único de Saúde (SUS) mostrou que os cuidados diretos foram relacionados ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso; os indiretos, por sua vez, à perda de produtividade dos pacientes e cuidadores, licenças médicas e aposentadorias. O custo total para o atendimento ambulatorial de pessoas com DM2 foi de R$ 2.951.496,00 para 1.000 pessoas (R$2.951,00/por pessoa), sendo R$1.870.365,00 destinados a cuidados diretos (63,3%) e R$1.082.496,00 a cuidados indiretos (36,7%) (BAHIA et al., 2011).

As recomendações da Associação Americana de Diabetes para o cuidado às pessoas com o DM são pautadas no acompanhamento clínico, por meio da sua identificação e classificação da doença, detecção de complicações, revisão de tratamentos prévios e dos fatores de risco já diagnosticados, e da formulação de plano terapêutico, além do cuidado contínuo. Os usuários devem ser atendidos por equipes multiprofissionais integradas, com o objetivo de estimulá-los ao autocuidado. As metas para o tratamento devem ser individualizadas e diversas estratégias devem ser realizadas para alcançar resultados positivos. O objetivo principal do seguimento da pessoa com DM é o controle glicêmico (ADA, 2016).

A Sociedade Brasileira de Diabetes recomenda que o tratamento do DM seja baseado na mudança do estilo de vida, por meio da adoção de hábitos saudáveis relacionados, muitas vezes, a uso de medicamentos. Desse modo, deve ser realizado acompanhamento em relação à alimentação para prevenção da obesidade, a diminuição do tabagismo e etilismo, além de orientações quanto ao uso correto dos medicamentos. Ademais, faz-se necessário o acompanhamento educativo. Para isso, estratégias inovadoras devem ser realizadas, a fim de fornecer conhecimentos e habilidades para o controle da doença e diminuição das complicações crônicas (SBD, 2016).

Nesse sentido, é recomendado que a educação da pessoa com DM tenha como objetivos a redução das barreiras entre os usuários, seus familiares e os profissionais de saúde; a promoção e fortalecimento da autonomia e do autocuidado para a melhora dos resultados clínicos; a prevenção das complicações agudas e crônicas e a promoção da qualidade de vida. Para que isso seja alcançável, é necessário capacitar os indivíduos para o autocuidado e para as escolhas adequadas, visando melhor enfrentamento da doença (SBD, 2016).

Estratégias de educação em DM têm sido desenvolvidas com intuito de promover um acompanhamento mais próximo, encorajando o autocuidado e aumento do conhecimento em relação à doença. Um estudo que avaliou o efeito de diferentes modalidades de educação para o autocuidado de pessoas com DM mostrou que as modalidades de intervenção individuais e em grupo, mostraram efeitos positivos na redução da hemoglobina glicada (HbA1C) dos participantes. Além destas, outras estratégias encontradas referiram-se à utilização de tecnologias, as quais também resultaram em reduções nas taxas de HbA1C (GRILLO et al., 2013).

Nesse aspecto, um estudo de revisão integrativa da literatura que investigou a utilização do apoio telefônico como estratégia de intervenção para monitorização do controle glicêmico mostrou que o apoio telefônico favorece a diminuição das taxas de HbA1C, ou seja, aponta evidencias de que esta ferramenta é eficaz como estratégia para o controle glicêmico de pessoas com DM (VASCONCELOS et al., 2013).

As tecnologias da informação e comunicação oferecem recursos de grande potencial para educação e apoio às pessoas com doenças crônicas, o que pode gerar melhorias no autocuidado (EAKIN et al., 2010). O uso do telefone como estratégia de intervenção tem benefícios que se caracterizam pela velocidade rápida do acesso entre o usuário e o profissional, menor tempo de espera para consulta, custo e tempo reduzidos para deslocamento, aumento da frequência dos contatos e retorno às consultas (PIETTE et al., 2001).

As literaturas nacional e internacional vêm mostrando maior interesse no uso do apoio telefônico como instrumento de educação e monitoramento a usuários de serviços de saúde, porém ainda há carência de pesquisas nessa temática no Brasil. Como consequência, são escassos os estudos que avaliam o impacto que esta estratégia acarreta ao conhecimento e atividades de autocuidado dos indivíduos submetidos a esta intervenção. Nesse sentido, o presente estudo teve como finalidade o uso do apoio telefônico e seus efeitos no conhecimento e atividades de autocuidado de pessoas com DM.

1.2 O apoio telefônico como estratégia de intervenção em DM

A educação em DM é essencial para evolução da doença, cujo principal objetivo é alcançar melhores resultados ao tratamento proposto. Deve ser um processo contínuo com intuito de facilitar a aquisição de conhecimentos e habilidades para o seguimento da doença (SBD, 2014). Nesse processo é preciso que a equipe multiprofissional seja capaz de oferecer suporte para a mudança de comportamento necessário para o controle do DM, incluindo: mudanças no estilo de vida - atividade física, alimentação saudável, supressão do tabagismo, controle do peso e orientações sobre enfrentamento da doença; autocuidado - uso correto dos

medicamentos, monitoramento e controle da glicemia e da pressão arterial; e prevenção das complicações crônicas - monitoramento da saúde dos pés, avaliação oftalmológica, renal, neurológica, cardiovascular (ADA, 2016).

Para realização de ações educativas, além da capacitação das equipes, faz-se necessária a adoção de estratégias inovadoras e criativas que ofereçam apoio ao indivíduo para melhor aceitação da doença na expectativa de enfrentamento positivo. Somado a isso, são essenciais intervenções que promovam a aproximação do usuário aos serviços e profissionais de saúde, de forma dinâmica e assídua, e de baixo custo (SBD, 2014).

Desse modo, o apoio telefônico surge como uma ferramenta potencial para a educação em diabetes ao fornecer subsídios para o aumento do autocuidado, uma vez que oferece, diante das condições do mundo real, informações personalizadas aos indivíduos, além de proporcionar treinamento e motivação para o desempenho das atividades relacionadas ao manejo do DM ao longo do tempo (WALKER et al., 2011).

Vários pesquisadores têm utilizado intervenções com o uso do telefone, por meio de ligações telefônicas, encaminhamento de mensagens de textos, uso de aplicativos de telefones móveis (WALKER et al., 2011; BECKER et al., 2012; WILLIAMS et al., 2012; ALIHA et al., 2013; TORRES et al., 2013; TORBJØRNSEN et al., 2014; ZANETTI et al., 2014). Em outra perspectiva, Landim et al. (2011) relataram a percepção de pessoas com DM sobre o apoio telefônico.

Um estudo randomizado controlado desenvolvido por Walker et al. (2011) comparou a intervenção por telefone e a intervenção impressa na melhora do controle do DM em adultos de baixa renda. O grupo intervenção recebeu ligações para orientações quanto a adesão medicamentosa e mudanças no estilo de vida como alimentação saudável e atividade física, além de materiais impressos via correio eletrônico. Apenas o grupo intervenção recebeu orientação para o uso do material. Os resultados deste estudo mostraram que houve melhora da HbA1C do grupo intervenção, estatisticamente significativa. Esta intervenção também favoreceu o comportamento dos usuários para o controle da alimentação e dias dispensados à atividade física.

Outro estudo randomizado e controlado foi realizado na Austrália com pessoas com DM2 para verificar os efeitos da implantação de um programa de apoio telefônico na HbA1C e na qualidade de vida relacionada a saúde dos participantes.

Estes foram divididos em dois grupos: controle e intervenção. Ambos receberam informações gerais de saúde e foram orientados a manter o tratamento atual. O grupo controle não recebeu outro tipo de intervenção. O grupo intervenção foi submetido a um programa de apoio telefônico, em que foram orientados a entrar em contato semanalmente com os pesquisadores. Esses forneciam encorajamento e respostas para as dúvidas dos usuários. O programa foi delineado para melhorar a gestão do cuidado em DM e teve como pilares o índice glicêmico, nutrição, atividade física e uso de medicamentos. Após seis meses de intervenção constatou-se que o programa de apoio telefônico contribuiu para a melhora do controle glicêmico, com redução significativa da A1C, e da qualidade de vida relacionada a saúde mental no grupo intervenção (WILLIANS et al., 2012).

Também, outro estudo clínico randomizado e controlado foi realizado para examinar a efetividade do apoio telefônico realizado por enfermeiros no controle da glicemia e na melhora da adesão às recomendações do tratamento. Os participantes foram divididos em grupo experimental e grupo controle. O primeiro grupo participou de duas sessões educativas em DM, nas quais foram abordados temas como complicações, importância do autocuidado, administração de insulina, automonitorização da glicemia, uso regular das medicações, dieta e atividade física. Esse grupo também recebeu acompanhamento com ligações telefônicas por três meses e os participantes foram questionados sobre a adesão à dieta, atividade física, uso dos medicamentos, automonitorização da glicemia, além de esclarecimentos de possíveis dúvidas sobre o tratamento. O grupo controle apenas manteve o acompanhamento médico e educativo usual. Os resultados mostraram reduções estatisticamente significativas na HbA1C, glicemia de jejum e glicemia pós-prandial dos participantes do grupo experimental. A análise estatística também mostrou diferenças significativas nos escores de adesão ao tratamento no grupo experimental. No entanto, os pesquisadores recomendaram a realização de estudos com uma amostra mais abrangente com tempo maior de acompanhamento telefônico (ALIHA et al., 2013)

Na União Europeia, um projeto foi desenvolvido em várias regiões para avaliar os instrumentos inovadores que são utilizados em telemedicina. Na região norueguesa, foi investigado o uso de uma tecnologia móvel no autocuidado de pessoas com DM, com e sem o aconselhamento teórico por profissionais, além de caracterizar os participantes quanto as variáveis sociodemográficas, clínicas e estilo

de vida. Esse estudo randomizado controlado foi composto por três grupos: um controle, que recebeu acompanhamento clínico usual; e outros dois grupos intervenções. Destes, um recebeu a intervenção com a tecnologia móvel sem aconselhamento em saúde, enquanto outro recebeu a intervenção com tecnologia móvel com aconselhamento em saúde. A tecnologia móvel foi caracterizada pela entrega de telefones celulares com o aplicativo relacionado ao DM, no qual eram reportados dados relacionados à glicemia, aos hábitos alimentares, à atividade física, às metas pessoais e às informações gerais sobre o diabetes. Os dois grupos de intervenção receberam treinamento para utilizar o aplicativo. Após a intervenção foram avaliadas variáveis sociodemográficas, clínicas, qualidade de vida, depressão, autocuidado em DM, atividade física, dieta, percepção do participante, entre outras. Após quatro meses de intervenção, houve redução da HbA1C em todos os grupos, porém sem significância estatística. Houve mudanças no autocuidado com resultados melhores no grupo submetido à intervenção móvel sem aconselhamento quando comparado ao grupo controle e ao grupo submetido à intervenção com aconselhamento comparado aos outros dois grupos. Além disso, no grupo intervenção sem aconselhamento, foram observados escores mais elevados para aquisição de habilidades e técnicas para reconhecimento e alívio de sintomas em comparação ao grupo controle (TORBJØRNSEN et al., 2014).

Um estudo conduzido no interior do estado de São Paulo foi realizado para investigar a competência de pessoas com DM no processo de aplicação de insulina no domicílio utilizando o apoio telefônico. Nesse estudo o pesquisador oferecia orientações sobre a aplicação do medicamento por telefone, seguindo um manual previamente formulado para a intervenção. Os resultados desse estudo apontaram que houve melhora da competência dos participantes sobre a aplicação de insulina, na medida em que houve mais acertos nas questões referentes a esta habilidade após a intervenção por telefone (BECKER et al., 2012).

Nessa direção, o estudo Zanetti et al. (2014) investigou o apoio telefônico no incremento do nível de atividade física em pessoas com DM. Nele, os participantes foram divididos em dois grupos (G1 e G2). Os integrantes do G1 participaram de um grupo educacional em DM, com equipe multiprofissional, além de encontros semanais via telefone. Os integrantes do G2, por sua vez, foram apenas acompanhados via telefone. Todos os participantes, de ambos os grupos, receberam um cronograma de exercícios com sugestões de como melhorar o nível

de atividade física. A intervenção teve duração de quatro meses. Os resultados mostraram que o apoio telefônico aumentou as taxas de atividade física dos participantes. O número de usuários classificados como ativos aumentou em ambos os grupos e, ao final do estudo, nenhum participante foi classificado como sedentário. Quanto aos parâmetros antropométricos e cardiovasculares obteve-se que o acompanhamento telefônico foi efetivo em conjunção com o programa educativo. O grupo G1 apresentou redução da circunferência abdominal, pressão diastólica e triglicérides.

O estudo descritivo desenvolvido, em um serviço de Atenção Primária a Saúde, em Belo Horizonte - MG, utilizou o apoio telefônico a pessoas em seguimento em um grupo educativo. No grupo educativo os participantes recebiam orientações relacionadas ao plano alimentar, atividade física, sentimentos, barreiras e metas para as práticas de autocuidado. Nas ligações telefônicas também foram abordados o diagnóstico, tratamento, hábitos de vida. O apoio telefônico permitiu potencializar as orientações para a educação do autocuidado, principalmente no que diz respeito à alimentação e atividade física. A estratégia possibilitou maior disponibilidade para o acesso à comunicação e a comodidade em receber as informações sobre a doença em domicílio. Os usuários também relataram grande satisfação em receber orientações por telefone, sentindo-se acolhidos e motivados (TORRES et al., 2013).

Em relação à percepção do usuário com DM, destaca-se a atenção um estudo qualitativo e descritivo sobre os significados do apoio telefônico sobre o processo de preparo e aplicação de insulina por pessoas com DM. Os resultados desse estudo contribuíram para a compreensão do significado do apoio telefônico como ferramenta para intervenção em pessoas com DM em uso de insulina, em especial, aqueles relacionados ao processo ensino-aprendizagem, tais como orientação, aprendizagem, esclarecimento e a característica de ajuda fornecida pela estratégia. Quanto ao significado do processo de preparo e aplicação de insulina foi apontado que o esclarecimento da técnica de aplicação representou ajuda importante tanto para pessoas, que nunca tiveram orientação quanto para àquelas com algum tipo de esclarecimento. Os participantes também reconheceram o significado da intervenção pelo apoio telefônico como uma comodidade, além da tranquilidade, da atenção e do tempo suficiente para o esclarecimento de dúvidas, acrescentando que podem saná-las sem constrangimentos (LANDIM et al., 2011).

Mesmo que alguns estudos tenham trabalhado a temática do apoio telefônico, ainda há necessidade de evidências que explorem outras variáveis a fim de verificar a eficácia deste tipo de intervenção. Nessa direção, este estudo propõe avaliar o conhecimento e autocuidado em relação à doença de pessoas com DM submetidas ao apoio telefônico.

1.3 Conhecimento e Atividades de Autocuidado em relação ao DM

O estudo do conhecimento tem início na Antiguidade, onde gregos como Platão e Sócrates (428/7 – 348/7 a.C) desenvolveram diálogos relacionados a conceitos como razão, justiça, virtude e ideias. No período moderno, pensadores racionalistas como René Descartes (1596 – 1650) retratavam que a razão era capaz de chegar ao conhecimento da realidade por meio da dedução de determinados princípios. De outro modo, também surgiu o conceito do empirismo, concepção que fundamenta o conhecimento, ou o material com o qual ele é construído, na experiência dos cinco sentidos. Os empiristas consideravam a experiência como a fonte e o critério seguro de todo conhecimento. A sensibilidade era supervalorizada, pois, por meio da percepção, o objeto se impunha ao sujeito (SILVEIRA, 2002).

Com base nessas ideias, Jean Piajet, em sua extensa obra, relata que a cognição se baseia em um processamento de informações no qual os símbolos são utilizados como precursores em combinações. Dessa forma, o conhecimento é construído a partir do relacionamento entre o sujeito e o objeto. Nesse sentido, o educador atua como um problematizador, fazendo com que o educando seja colocado em situações em que possa ocorrer a interação sujeito-objeto, tornando-o um sujeito ativo e participativo no seu processo de aprendizagem (PIAGET, 1976; PIAGET, 2003).

Em consonância, Paulo Freire (2005) introduz o conceito de educação “bancária” e educação problematizadora. Na visão “bancária”, o “saber” é uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber. A educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante. A educação que se oferece aos educandos é a de receberem as informações, guardá-las e arquivá-las. Já a educação problematizadora, ao contrário

da “bancária”, não pode ser o ato de depositar, narrar, transferir ou transmitir conhecimentos, mas, na realidade, um ato de autonomia no processo de conhecimento. Assim, o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto o faz, é educado, em diálogo com o educando que, neste processo, também educa e ambos se tornam sujeitos do processo de educar e construir conhecimentos. Desse modo, o autor reforça que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996). As visões piajetianas e freireanas corroboram com a proposta desse estudo na medida em que se reforça a participação do usuário no processo de construção do conhecimento e autocuidado em diabetes, utilizando, para isto, o apoio telefônico.

O desenvolvimento de atividades de ensino e de ações educativas em saúde centradas na disponibilização do conhecimento está relacionado à prevenção de complicações por meio do autocontrole da doença, possibilitando o melhor convívio da pessoa com sua condição (FUNNELL et al., 2008). O aumento do conhecimento associa-se a uma maior predisposição para assumir o cuidado de si mesmo, o que provoca a redução do estresse relacionado à doença, aumento na aceitação ao tratamento, confiança na equipe multiprofissional, melhora da autoestima e percepção positiva acerca de sua condição (STEED; COOKE; NEWMAN, 2003; SOUZA; ZAUSZNIEWSKI, 2005).

A educação em DM visa facilitar o conhecimento e a aquisição de habilidades para o autocuidado, uma vez que abrange as necessidades, objetivos e experiências de vida da pessoa com a doença e é guiada por normas baseadas em evidências. Para Hass et al. (2004), os objetivos gerais da educação em diabetes são apoiar a tomada de decisão do usuário, identificar os principais comportamentos de autocuidado e fortalecer a resolução de problemas, com o intuito de melhorar os resultados clínicos, o estado de saúde e a qualidade de vida.

No que diz respeito ao conhecimento em DM, o estudo prospectivo e observacional conduzido por Murata et al. (2003), com pessoas com DM2, mostrou que há conhecimento deficiente em relação à doença. A maior parte dos indivíduos não foi capaz de identificar os riscos para o desenvolvimento da hipoglicemia e as opções de tratamento. Uma proporção substancial não compreendia a relação entre o uso da insulina e glicemia. Os resultados evidenciaram também que a deficiência

do conhecimento teve relação significativa com a idade, nível de escolaridade, tempo de tratamento, função cognitiva, sexo e nível de depressão.

Estudo internacional realizado nos Emirados Árabes avaliou o conhecimento, atitude e práticas de pessoas com DM em dois hospitais do distrito de Al-Aim, Os resultados desse estudo mostraram que o conhecimento em DM foi particularmente baixo, sendo exemplificado pelo fato de que poucos participantes reconheceram o DM como uma doença que pode ser prevenida e retardada. Nesse sentido, os autores apontam que o direcionamento de mais recursos para aquisição de conhecimento, além do desenvolvimento de ferramentas que inovem a educação DM (AL-MASKARI et al., 2013).

Pace et al. (2006) em um estudo descritivo e transversal, realizado em um ambulatório de endocrinologia e metabologia de um hospital do interior de São Paulo, investigou o conhecimento sobre o DM, suas causas e complicações, com destaque para o autocuidado de pessoas com a doença. Os resultados mostraram fragilidade no conhecimento em diabetes, causas e complicações para o manejo da doença entre os participantes. Os autores referem que os resultados encontrados estão relacionados aos fatores intrínsecos às pessoas e ao sistema de saúde pela dificuldade de acesso às informações fundamentais. Isso sinaliza aos profissionais a necessidade de redirecionar as estratégias para o atendimento da pessoa com diabetes, considerando os fatores biopsicossociais e os recursos existentes na unidade de saúde.

Estudo realizado em um serviço de atenção básica do interior de São Paulo buscou avaliar o conhecimento e atitude de usuários com DM tipo 2 atendidos neste local. A coleta dos dados se deu por entrevista face a face para aplicação dos instrumentos de avaliação em relação a dados sociodemográficos, clínicos, conhecimento e atitude. Os resultados identificaram escores muito baixos em relação ao conhecimento em DM. Os pesquisadores concluíram que a falta de programas de educação nesse tema pode ter contribuído para o desfecho insatisfatório, e coloca a necessidade imediata de implantação de estratégias que viabilizem a melhora do conhecimento (OLIVEIRA; ZANETTI, 2011).

Um ensaio clínico avaliou o efeito de uma ação educativa no conhecimento de pessoas com DM. Nesse estudo a amostra foi dividida em grupo intervenção e grupo controle através de randomização. O grupo intervenção participou de encontros educativos durante seis meses. Nos primeiros encontros foram identificadas as

necessidades de aprendizagem e conhecimento prévio sobre a doença. Em seguida, foi elaborado um plano de ensino no qual foram abordados temas como anatomia e fisiopatologia do DM: autocuidado controle glicêmico do DM, plano alimentar, atividade física, medicamentos; complicações crônicas do DM; obesidade; avaliação do autocuidado e qualidade de vida. Foram utilizados recursos como figuras, cartazes, músicas, entre outros. As pessoas foram estimuladas a participar ativamente das discussões em grupo. Ao final, foi realizada nova avaliação do conhecimento. Para o grupo controle, foi apenas avaliado o nível de conhecimento no início e no final do estudo. Os resultados mostraram que a intervenção foi positiva para o aumento do conhecimento. Esse estudo, ainda, apontou que o indivíduo com DM pode ser corresponsável pela sua saúde, já que permitiu aos participantes do grupo intervenção elaborar medidas de autocuidado (PEREIRA et al., 2012).

O estudo transversal desenvolvido em um serviço de atenção primária à saúde do interior de São Paulo avaliou o conhecimento de pessoas com DM após cinco anos do término de um programa educativo. Os resultados obtidos em relação ao conhecimento mostraram que os maiores escores foram relacionados ao conhecimento das complicações crônicas, cuidado com os pés, automonitorização da glicemia capilar e ao conceito, fisiopatologia e tratamento do DM. Dos 40 participantes do estudo apenas dois se inseriram em outros programas educativos relacionados ao DM. Dessa forma, foi inferido que de algum modo o conhecimento foi incorporado à vida dos participantes, no entanto, outros aspectos fundamentais para o controle do DM como atividade física e alimentação foram pouco satisfatórios. Ao final, apesar dos usuários terem participado de um programa de educação em DM há cinco anos, ainda é recomendável que haja reforço dos ganhos alcançados na aquisição do conhecimento, com o intuito de adoção de comportamentos estáveis para o autocuidado. O processo de educação deve ser contínuo e permanente para consolidar o conhecimento adquirido (CHAGAS et al., 2013).

A aquisição de conhecimento sobre o DM promove e facilita o gerenciamento das atividades de autocuidado necessários para satisfazer às exigências contínuas que regulam os processos vitais, com o propósito de manter e promover o bem-estar e a integridade da estrutura, do funcionamento e do desenvolvimento humano (HEISLER et al., 2003; JONES et al., 2003; SIRGURDARDÓTTIR, 2004; SOUSA et al., 2005a, 2008a).

O conhecimento em DM é antecedente fundamental para o autocuidado. Desse modo, a aquisição de conhecimento sobre os sinais e sintomas do DM, os parâmetros de normalidade de glicose sanguínea, o desempenho de determinadas atividades de autocuidado, tais como o seguimento do plano alimentar, o incremento do exercício físico e o uso de medicamentos influenciam no processo de manejo da doença (MURATA et al., 2004).

Nessa direção, os profissionais de saúde têm papel importante, na medida em que auxiliam a tomada de decisão dos usuários, por meio da educação e aconselhamentos específicos, proporcionando conhecimento e experiência sobre o DM e seu tratamento (FUNNELL et al., 2004). O conhecimento em DM permite a valorização das necessidades e a sensibilização da população acerca dos fatores de risco e as complicações do DM. Esses aspectos também devem ser considerados para despertar motivação e interesse, levando às mudanças de comportamento e estilo de vida (PACE et al., 2006).

O presente estudo sustenta a definição proposta por Dorothea Orem (1991), em sua teoria de enfermagem, onde o autocuidado é caracterizado como desempenho ou práticas de atividades que os indivíduos realizam em seu benefício para manter a vida, a saúde e o bem-estar. Quando o autocuidado é efetivamente realizado, ajuda a manter a integridade estrutural e o funcionamento humano, contribuindo para o desenvolvimento. O autocuidado no desvio de saúde é exigido em condições de doença ou de lesão ou pode resultar das medidas médicas exigidas para diagnosticar ou corrigir uma condição. A autora ainda acrescenta que alguns aspectos como a idade, o estado de desenvolvimento, a experiência de vida, a saúde, os recursos disponíveis e a orientação sociocultural influenciam a capacidade para realizar as atividades de autocuidado (OREM, 1991).

O autocuidado em DM inclui uma gama de atividades como o automonitoramento da glicemia, seguimento de dieta e atividade física, cuidados com os pés, entre outras (SBD, 2014). A Organização Mundial da Saúde coloca que a educação para o autocuidado é chave para a prevenção e tratamento do DM, pois propicia o envolvimento da pessoa em seu tratamento, produzindo maior adesão ao esquema terapêutico, minimizando as incapacidades (OMS, 2003).

A adesão pode ser definida como um envolvimento ativo, voluntário e colaborativo do usuário na realização de um comportamento aceitável para produzir um resultado terapêutico (MEICHENBAUM; TURK, 1987). Ao abordar a adesão é

preciso levar em consideração que este não é um construto unitário, mas multidimensional, visto que a pessoa pode aderir muito bem a determinado aspecto e não aos demais (DELAMATER, 2006). A avaliação da adesão é importante tanto para os profissionais de saúde e educadores quanto ao indivíduo, já que permite investigar a efetividade do tratamento instituído, além de novas abordagens de cuidado (TOOBERT; HAMPSON; GLASGOW, 2000).

Nesse sentido, a adesão ao tratamento deve ser vista como uma atividade conjunta, na qual a pessoa não somente obedece às orientações médicas, mas compreende, concorda e adota o regime orientado. Assim, é necessário haver uma aliança terapêutica entre a pessoa e os profissionais de saúde, reconhecendo-se não apenas a responsabilidade específica de cada um no processo, mas também de todos os outros envolvidos (BRASIL, 2007).

O DM, por sua natureza crônica, gera grandes demandas para o autocuidado, além de risco para o desenvolvimento de graves complicações, de natureza aguda ou crônica, podendo afetar as habilidades para a realização das atividades de autocuidado, de forma transitória ou definitiva, ocasionando uma maior complexidade do regime terapêutico e maiores chances de baixa adesão ao tratamento (SILVA et al., 2006; SELEY; WEINGER, 2007).

Nessa direção, Yuan et al. (2014) avaliaram a eficácia de um programa educativo para o autocuidado no controle do peso, glicemia e outros marcadores metabólicos em pessoas com DM2, de uma organização sem fins lucrativos para o cuidado ao DM. Tratou-se de um ensaio clínico controlado randomizado, no qual o grupo intervenção recebeu acompanhamento através de um programa educativo para o autocuidado, além de orientações por *guidelines* sobre autocuidado em DM. O grupo controle não participou do programa educativo, mas continuou recebendo aconselhamento sobre terapia medicamentosa e nutricional. Para avaliação, os participantes foram submetidos a exames de sangue para obtenção da glicemia, A1C e perfil lipídico. Também foram realizados exames de ultrassom de carótidas e medidas da pressão arterial, além do peso corporal. Os resultados demonstraram que o grupo intervenção apresentou redução considerável dos níveis de A1C e do peso corporal, e que a intervenção educativa foi eficaz.

Um estudo, realizado em um centro de pesquisa e extensão universitária de Ribeirão Preto, investigou os sentimentos dos usuários relacionados ao diagnóstico do DM, as dificuldades inerentes ao controle glicêmico e estratégias de

enfrentamento adotadas diante das demandas impostas pela doença. Os resultados apontaram que a maioria dos enfrentamentos vivenciados pelos participantes em relação ao DM foram negativos, principalmente sobre o diagnóstico e o tratamento. Também houve relatos das dificuldades sobre as mudanças de hábito que levam à baixa adesão. Um dos quesitos mais desafiadores foi caracterizado pela reeducação alimentar. Os principais sentimentos gerados foram relacionados à forma como se dá a convivência com a doença no dia a dia, as mudanças de hábitos e a existência de outras demandas de saúde. Por tudo isso, inferiu-se que estas dificuldades estão relacionadas a adesão ao tratamento e ao autocuidado (OLIVEIRA et al., 2011).

Outro estudo desenvolvido com usuários com DM2 com complicações crônicas nos membros inferiores avaliou as atividades de autocuidado desenvolvidas por essas pessoas. Os resultados desse estudo mostraram menores escores para atividades de autocuidado relacionado às atividades físicas e maiores escores relacionados ao tratamento medicamentoso. O autocuidado com os pés ficou próximo ao desejável, porém ressaltou-se que os participantes recebiam acompanhamento ambulatorial e orientações por equipe profissional local, o que pode ter contribuído para o resultado satisfatório. Os autores concluíram que o acompanhamento contínuo dessas pessoas no cuidado com os pés pode contribuir as atividades de autocuidado do paciente com DM2 (GOMIDES et al., 2013).

Desse modo, este estudo propõe investigar os efeitos do apoio telefônico no conhecimento e atividades de autocuidado de pessoas com DM2. Acredita-se a identificação das competências ou déficits de autocuidado favoreça adaptações ao projeto terapêutico. Espera-se contribuir para a prática clínica das equipes multiprofissionais, dentre eles o enfermeiro, assegurando a continuidade das ações de saúde e a longitudinalidade do processo de cuidado.

2 OBJETIVOS

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar o efeito do apoio telefônico no conhecimento e atividades de autocuidado de pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2.

2.2 Objetivos específicos

Caracterizar os pacientes com DM2 segundo as variáveis sociodemográficas, clínicas e antropométricas;

Identificar o conhecimento e atividades de autocuidado dos pacientes com DM2 antes e após o apoio telefônico;

Relacionar o conhecimento e as atividades de autocuidado com as variáveis sociodemográficas, HbA1C e glicemia de jejum dos pacientes com DM2 antes e após o apoio telefônico.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Tipo do Estudo

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, de intervenção do tipo antes e depois, quantitativo. Nesse tipo de estudo, o pesquisador manipula o fator exposição, ou seja, a intervenção. Dessa forma, procura-se provocar modificações intencionais no estado de saúde de indivíduos. As modificações podem surgir de intervenções que seguem esquemas profiláticos ou terapêuticos. Nessa vertente, o estudo de intervenção pode ter ou não grupo controle. Além disso, esse tipo de estudo está relacionado a situações na qual o investigador tem ou não o controle completo sobre alocação e/ou a utilização da intervenção (MEDRONHO et al., 2006).

No programa Apoio telefônico para o monitoramento em Diabetes mellitus atendidos na Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto – ATEMDIMEL/EERP/USP, os participantes foram alocados em grupo intervenção e grupo controle. Para o presente estudo elegeu-se investigar o grupo intervenção, no qual o conhecimento e as atividades de autocuidado foram avaliados antes e após a intervenção.

3.2 Local e período do estudo

O estudo foi realizado no Centro de Saúde Escola - CSE Prof. Dr. Joel Domingos Machado, localizado na região do distrito oeste do município de Ribeirão Preto, São Paulo (RIBEIRÃO PRETO, 2014), no período de fevereiro de 2014 a janeiro de 2016.

Cada Distrito de Saúde é composto por uma Unidade Básica e Distrital de Saúde (UBDS), que é responsável pelo atendimento básico de sua área de abrangência, além de ser referência a algumas especialidades para todo o distrito. Cada Distrito também é composto por várias Unidades Básicas de Saúde (UBS),

responsáveis por prestar atendimento básico nas áreas médicas, odontológicas e de enfermagem para a população de sua área de abrangência. O referido local de estudo trata-se de uma UBDS que é composta por um serviço de Pronto Atendimento 24 horas em que são oferecidos atendimentos de Urgência e Emergência Adulto e Pediátrico, com uma área programática que conta com o atendimento de diversas especialidades médicas e não médicas, além de procedimentos diagnósticos especializados e atendimentos básicos, onde são desenvolvidos diversos programas de saúde pública (RIBEIRÃO PRETO, 2014).

3.3 População-base

A população-base foi constituída por 1298 pacientes cadastrados no distrito de saúde oeste do município de Ribeirão Preto-SP, conforme lista de recebimento de insulina informada pela Divisão de Informática e Estatística da Secretaria Municipal da Saúde de Ribeirão Preto, no ano de 2013. É importante ressaltar que os pacientes com nomes repetidos na lista, os óbitos, sem telefone para contato e com a duplicação do registro foram retirados da lista original.

Os 1298 pacientes foram convidados a participar do programa Apoio telefônico para o monitoramento em Diabetes mellitus atendidos na Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto – ATEMDIMEL/EEP/USP desenvolvido pela pesquisadora Tânia Alves Canata Becker. O convite foi realizado via contato telefônico, sendo que 98 pessoas aceitaram participar do estudo e foram orientadas a comparecer à unidade de saúde para dar início ao estudo.

3.4 Critérios de seleção

Os critérios de inclusão para a participação no estudo foram: ter participado do **ATEMDIMEL/EERP/USP,** no ano de 2013. Os critérios de exclusão foram relacionados ao não preenchimento ou preenchimento incompleto dos instrumentos de avaliação e fazer parte do grupo controle.

3.5 Amostra do estudo

Dos 98 pacientes que aceitaram participar do estudo, 35 foram excluídos por fazerem parte do grupo controle do ATEMDIMEL/EERP/USP e 15 que não preencheram ou preencheram de forma incompleta os instrumentos de coleta de dados. Assim, a amostra final foi constituída de 48 pacientes atendidos no ATEMDIMEL/EERP/USP no grupo intervenção.

3.6 Variáveis do estudo

As variáveis sociodemográficas, clínicas e antropométricas eleitas para o estudo foram:

Sexo: Indivíduos de ambos os sexos.

Idade: Idade em anos completos, sendo a mínima de 18 anos e agrupadas em < 65anos e ≥ 65 anos.

Estado civil: considerado a classificação em solteiro, casado, viúvo e separado.

Escolaridade: considerado anos completos de estudo, sendo que, posteriormente, foi utilizada a categorização 0 a 4 anos, 5 a 8 anos e acima de 9 anos.

Renda familiar: classificados de um a três salários mínimos; quatro a nove salários mínimos; mais de 10 salários mínimos, consonante o salário mínimo vigente em abril de 2013 (R$ 678,00).

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

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

Tratamento utilizado: considerado o tratamento referido: seguimento alimentar, prática de atividade física, antidiabético oral e insulina.

Comorbidades: ocorrência de outras doenças que não relacionadas ao diabetes (hipertensão arterial, obesidade, dislipidemia, problemas renais, problemas cardiovasculares, problemas vasculares e outras), referidas pelo participante;

Medidas antropométricas: considerados o peso em quilograma (Kg) e a altura em centímetros (cm). Para mensuração destes dados, foi utilizada balança digital, da marca Beurer, modelo BF 100. O IMC foi obtido pela divisão do peso (Kg) pela altura (metros) ao quadrado, sendo considerado **normal** (18,5 – 24,9Kg/m^2); **sobrepeso** (25 – 29,9Kg/m^2); **obesidade grau 1** (30 – 34,9Kg/m^2); **obesidade grau 2** (35 – 39,9Kg/m^2); **obesidade grau 3** (>40Kg/m^2). A circunferência abdominal foi considerada em centímetros (cm), sendo classificados como risco de complicações metabólicas valores acima de 80 cm para mulheres; e para o homem, maiores que 94 cm. Quanto ao alto risco cardiovascular, foram considerados valores acima de 88 cm para mulheres e 102 para homens (WHO, 2004).

Medida da pressão arterial: foi realizada segundo a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010). No ATEMDIMEL, 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 pessoa. O valor final considerado para a análise foi a média entre as três medidas. Foi considerado **pressão arterial ótima** a pressão sistólica < 120mmHg e pressão diastólica < 80mmHg; **pressão arterial normal** a pressão sistólica < 130mmHg e pressão diastólica < 85mmHg; **pressão arterial limítrofe** a pressão sistólica 130-139mmHg e pressão diastólica 85-89mmHg; **hipertensão estágio 1** a pressão sistólica 140-159mmHg e pressão diastólica 90-99mmHg; **hipertensão estágio 2** a pressão sistólica 160-179mmHg e pressão diastólica 100-109mmHg; e **hipertensão estágio 3** a pressão sistólica maior ou igual a 180mmHg e pressão diastólica maior ou igual a 110mmHg (SBC, 2010).

Exames laboratoriais: Glicemia de jejum (mg/dL): foi considerado alterada a glicemia de jejum com valores acima de 130 mg/dL e inferior de 70 mg/dL (SBD, 2013); Colesterol total (mg/dL): foi considerado desejável valores inferiores a 200 mg/dL; limítrofe valores de 200-239mg/dL; e alto, valores acima de 240mg/dL (SBC, 2013); LDL-C (mg/dL): foi considerado ótimo valores inferiores a 100mg/dL; desejável valores de 100-129mg/dL; limítrofe valores de 130-159mg/dL; alto valores de 160-189mg/dL e muito alto valores acima de 190mg/dL (SBC, 2013); HDL-C (mg/dL): foi considerado desejável valores maiores e igual a 60mg/dL e baixo valores inferiores a 60mg/dL (SBC, 2013); Triglicerídeos (mg/dL): foi considerado desejável valores inferiores a 150mg/dL; limítrofes valores de 150-200mg/dL; alto

valores de 200-499mg/dL e muito alto valores acima de 500mg/dL (SBC, 2013); Hemoglobina glicada: foi considerado bom controle metabólico o indivíduo adulto que apresentou A1c abaixo de 7% e abaixo de 8% o idoso acima de 65 anos (SDB, 2013).

3.7 Instrumentos de coleta de dados

Foram utilizados três instrumentos de coleta de dados. O primeiro referiu-se a um questionário para a caracterização dos pacientes subdividido em duas partes: I - dados sociodemográficos e II – dados clínicos (APÊNDICE A). O segundo e terceiro instrumentos referem-se aos questionários: *Diabetes Knowledge Questionnaire – DKN-A* (ANEXO 3) e o *Questionário de Atividades de Autocuidado com Diabetes – QAD* (ANEXO 4), ambos traduzidos, adaptados e validados para a realidade brasileira (TORRES et al., 2005; TOOBERT et al., 2000; MICHELS et al., 2010), e utilizados por vários autores (RODRIGUES et al., 2009; RODRIGUES et al., 2012; GOMIDES et al., 2013; FREITAS et al., 2014).

O DKN-A é um instrumento autopreenchível com 15 itens relacionados ao conhecimento do DM. É dividido em cinco dimensões: fisiologia básica; hipoglicemia; grupos de alimentos e suas substituições; gerenciamento do DM na intercorrência de alguma outra doença; e princípios gerais do cuidado com a doença. A medida é realizada em uma escala de 0 a 15, sendo cada item medido com um (1) para resposta certa e zero (0) para incorreta. Os itens de 1 a 12 requerem apenas uma resposta correta. Com relação aos itens de 13 a 15, algumas respostas são corretas e todas devem ser conferidas para obter o escore um (TORRES et al., 2005). Para este estudo, optou-se que um escore maior ou igual a 08 mostrou conhecimento em diabetes, conforme também explorado por Rodrigues et al. (2012). É um instrumento que pode ser utilizado tanto para avaliação de pessoas com DM1 quanto DM2. O instrumento teve boa reprodutibilidade, sendo a maioria dos coeficientes de *Kappa* acima de 0,56 (TORRES et al., 2005; CURCIO et al., 2011).

O QAD é a versão brasileira do *Summary of Diabetes Self-Care Activities Questionnaire* (SDSCA). Foi desenvolvido para avaliar de maneira sistematizada a adesão às atividades de autocuidado na pessoa com diabetes. Permite investigar as

atividades de autocuidado e sua concordância com a prescrição médica ou outro profissional da saúde. Tem sete dimensões e 15 itens de avaliação das atividades de autocuidado com o diabetes, incluindo-se alimentação geral (dois itens), alimentação específica (três itens), atividade física (dois itens), monitorização da glicemia (dois itens), cuidado com os pés (três itens), uso do medicamento (com três itens, utilizados de acordo com o esquema medicamentoso) e três itens para avaliação do tabagismo, totalizando-se 17 itens (MICHELS et al., 2010).

É caracterizado em dias por semana em que as pessoas apresentam determinado comportamento, variando o escore de cada item de 0 a 7, em que zero é a situação menos desejável e sete a mais favorável. Na dimensão alimentação específica (itens 2.1, 2.2 e 2.3), quando se questiona sobre o consumo de alimentos ricos em gordura (item 2.2) e doces (item 2.3), os valores são invertidos (se 7 = 0; 6 = 1; 5 = 2; 4 = 3; 3 = 4; 2 = 5; 1 = 6; 0 = 7 e vice-versa). A avaliação do tabagismo é codificada considerando-se a proporção de fumantes, a média de cigarros consumidos e a última vez que fumou (TOOBERT et al., 2000).

O instrumento não fornece um escore geral da adesão ao tratamento, pois o questionário avalia aspectos diversos do autocuidado, que apresentam pouca correlação entre si. Avalia-se a realização da atividade de autocuidado descrita em cada item. A adaptação e a avaliação das propriedades psicométricas mostraram ser instrumentos válidos e confiáveis para medir a adesão ao autocuidado em pessoas com DM2 (MICHELS et al., 2010).

Dessa forma, neste estudo, para avaliação das atividades de autocuidado de acordo com as dimensões “alimentação geral”, “alimentação específica”, “atividade física”, “monitorização da glicemia”, “cuidado com os pés” e “uso de medicamentos”, foi realizada uma média entre os itens de cada dimensão, sendo posteriormente procedida a análise estatística entre cada dimensão e as variáveis sociodemográficas, HbA1c e glicemia de jejum. Em seguida, adotou-se que uma média de cinco dias de realização de cada atividade de autocuidado caracterizou boa adesão, conforme também evidenciado nos estudos de Toobert et al (2000) e Freitas et al (2014). Já sobre a avaliação do tabagismo, foi mostrado, de forma descritiva, o número de fumantes, a média de cigarros consumidos e a última vez em que realizou o ato de fumar.

3.8 Coleta de dados

O presente estudo é um excerto do ATEMDIMEL/EERP/USP, que foi desenvolvido por BECKER (2014) e investigou o apoio telefônico para monitoramento de pessoas com DM por meio do modelo de cuidado crônico.

No ATEMDIMEL/EERP/USP, primeiramente as pessoas com DM2 foram convidadas a participar do estudo por meio de ligações telefônicas. Para tanto, aos potenciais participantes foram esclarecidos os objetivos do estudo e o seu comparecimento a Unidade de Saúde para responder aos instrumentos de coleta de dados, além da coleta de sangue venoso para os exames laboratoriais. Cabe destacar que foi realizado orientação quanto à realização de jejum de 12 horas, no dia anterior a coleta de sangue.

Após o aceite em participar e o comparecimento à Unidade, foi realizada a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B). As questões referentes às variáveis sociodemográficas foram obtidas por meio de entrevista. Em seguida, foi realizada a coleta de amostra de sangue venoso, os quais foram, posteriormente, encaminhadas ao laboratório para análise. Após a coleta de sangue foram realizadas as medidas da pressão arterial e a mensuração da circunferência abdominal, altura e peso corporal. Ao final, foram aplicados os instrumentos de coleta de dados (DKN-A e QAD), e o participante foi orientado quanto aos horários dos futuros contatos via telefone.

A intervenção foi realizada por meio de contatos telefônicos semanais, após planejamento das ligações junto ao paciente. As ligações foram guiadas por um manual previamente construído, em que eram abordados temas relacionados ao tratamento não medicamentoso, tais como alimentação e atividade física, medicamentoso e conceitos gerais sobre o DM - complicações crônicas e agudas, sinais de alerta, entre outros. A intervenção seguiu alguns pressupostos teóricos que foram relacionados ao apoio ao autocuidado, o qual faz parte do Modelo de Cuidado Crônico, elaborado pelo *MacColl Institute for Healthcare Innovation*, nos Estados Unidos, a partir de uma ampla revisão da literatura internacional sobre a gestão das condições crônicas (WAGNER, 1998).

Em relação aos temas abordados, cada tema correspondeu a um mês de ligações, totalizando 16 ligações subdivididas em quatro meses de intervenção.

Dessa forma, no primeiro mês, foram discutidos os resultados dos exames laboratoriais, além da realização de orientações gerais sobre o DM (definições do DM1 e DM2, abordagem sobre as complicações agudas e crônicas e sobre o controle da doença). No segundo mês, foram abordados os temas sobre o uso dos medicamentos (tipos de insulina, ações e técnica de aplicação; ação e cuidados relacionados ao antidiabético oral). Já no terceiro mês, foram orientados os temas relacionados ao planejamento alimentar (importância do planejamento alimentar e fracionamento da dieta, tipos de alimentos e alimentos saudáveis). Por fim, no quarto mês, foram discutidos temas sobre atividade física (importância e dificuldades para a realização). Em cada contato telefônico, eram estabelecidas metas para a continuidade da intervenção, sendo que, na última semana, foi realizado o convite para a nova coleta dos dados pós-intervenção.

Ao término, foram enviados via correio os resultados dos exames laboratoriais ao domicílio dos participantes, conjuntamente a uma carta, a qual sugeria ao paciente que os exames entregues fossem levados na próxima consultam médica e/ou nutricional. A seguir, foi solicitado um novo encontro presencial na unidade de saúde para nova coleta de sangue venoso para exames laboratoriais e nova aplicação dos instrumentos de coleta de dados (DKN-A e QAD).

O pesquisador teve autorização para acessar o banco de dados do ATEMDIMEL/EERP/USP por meio de solicitação a pesquisadora, Tânia Alves Canata Becker (ANEXO 1), mediante o sigilo dos dados (ANEXO 2). A consulta e extração dos dados foi realizada de novembro de 2014 a fevereiro de 2015.

3.9 Análise dos dados

Os dados coletados foram organizados em um banco de dados no programa Microsoft Excel, por meio de dupla digitação e posterior validação, com o intuito de controlar possíveis erros na transposição das informações. As variáveis foram codificadas e categorizadas para permitir maior facilidade na análise e compreensão dos resultados. Os programas utilizados nas análises foram o SPSS, versão 22,0, e o programa R, versão 3.1.2.

Para verificar o efeito do apoio telefônico no conhecimento e atividades de autocuidado, foram realizados cruzamentos entre os escores de conhecimento, as dimensões das atividades de autocuidado (“alimentação geral”, “alimentação específica”, “atividade física”, “monitorização da glicemia”, “cuidado com os pés” e “uso de medicamentos”) com as variáveis sociodemográficas, glicemia de jejum e HbA1c. O melhor conhecimento foi classificado com escores maiores ou iguais a 8 e o pior conhecimento classificado com escores inferiores a 8. As atividades de autocuidado, classificadas em médias de dias de realização, sendo o melhor autocuidado classificado com média de 5 ou mais dias, e o pior autocuidado com médias inferiores a 5 dias. Nos casos em que, pelo menos, uma das variáveis apresentou valor menor que 5, foram utilizados os testes Qui-Quadrado de Pearson e Exato de Fisher. Esses cruzamentos foram realizados separados por tempo. A hipótese nula dos testes é a de que não existe associação entre as variáveis. O nível de significância adotado em todos os testes foi de 5% ($p \leq 0,05$).

3.10 Aspectos Éticos e registro de pesquisa clínica

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 número 466 de 12 de dezembro de 2012 (ANEXO 5). O estudo também foi autorizado pela Secretaria Municipal da Saúde do município (ANEXO 6). A pesquisa está cadastrada na base de dados de pesquisas clínicas em seres humanos denominada ClinicalTrials.gov, sob protocolo de número NCT01972412 (ANEXO 7).

4 RESULTADOS

4 RESULTADOS

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

4.1 Caracterização das pessoas com DM2, segundo as variáveis sociodemográficas, clínicas e antropométricas

Dos 48 participantes, houve predominância do sexo feminino (52,1%) e a idade variou de 47 a 87 anos, com média de 63,9 anos, sendo que 58,3% tinham idade menor que 65 anos. Em relação ao estado civil, a maioria era casada (64,6%). No que diz respeito à escolaridade, 43,8% dos participantes tiveram 0 a 4 anos de estudo, com média de 07 anos. Sobre a ocupação, verificou-se que 60,4% dos participantes eram aposentados. A Tabela 1 a seguir reúne estes dados de forma sintetizada:

Tabela 1 – Distribuição das pessoas com DM2 participantes do ATEMDIMEL, segundos as variáveis sociodemográficas. Ribeirão Preto, 2016.

Variáveis sociodemográficas	n	%	Média+- DP*	Mínimo	Máximo
Sexo					
Masculino	23	47,9			
Feminino	25	52,1			
Idade (anos)					
	48	100	63,9+- 8,7	47	87
Idade (categorizada)					
Menor que 65	28	58,3			
Maior ou igual a 65	20	41,7			
Estado civil					
Solteiro	1	2,1			
Casado	31	64,6			
Viúvo	8	16,7			
Divorciado/Separado	8	16,7			
Outros	0	0			
Escolaridade (anos)					
	48	100	7,0+- 4,6	0,5	17
Escolaridade (categorizada)					
0 a 4 anos	21	43,8			
5 a 8 anos	12	25,0			
Acima de 9 anos	15	31,2			
Ocupação					
Carteira assinada	1	2,1			
Emprego informal	6	12,5			
Aposentado	29	60,4			
Do lar	9	18,8			
Outros	3	6,3			

No que diz respeito às variáveis clínicas, o tempo de diagnóstico predominante foi de 11 a 20 anos (37,5%). O tratamento para o DM mais utilizado esteve relacionado ao uso de medicamentos, sendo a insulina mais usada (97,9%), seguido pelo antidiabético oral (66,7%). Dentre as comorbidades identificadas, predominou a hipertensão arterial, presente em 36 (75%) dos participantes, seguida pela dislipidemia, em que 19 (39,6%) pessoas manifestaram o quadro, conforme a Tabela 2 a seguir:

Tabela 2 – Distribuição das pessoas com DM2, participantes do ATEMDIMEL, segundo as variáveis clínicas. Ribeirão Preto, 2016.

Variáveis clínicas	n	%	n (sim)	%	n (não)	%
Tempo de diagnóstico (DM)						
≤ 5 anos	4	8,3				
6 a 10 anos;	11	22,9				
11 a 20 anos	18	37,5				
≥25 anos	15	31,3				
Tratamento utilizado						
Planejamento alimentar			15	31,2	33	68,8
Atividade física			13	27,1	35	72,9
Antidiabético oral			32	66,7	16	33,3
Insulina			47	97,9	1	2,1
Comorbidades						
Hipertensão arterial			36	75,0	12	25,0
Obesidade			8	16,7	40	83,3
Dislipidemia			19	39,6	29	60,4
Doença renal			7	14,6	41	85,4
Cardiopatias			10	20,8	38	79,2
Doença Vascular			5	10,4	43	89,6
Outras			9	18,7	39	81,3

Ainda sobre as variáveis clínicas, foi identificado que, anteriormente à intervenção, a maior parte dos participantes apresentou glicemia de jejum caracterizada como hiperglicemia (54,1%), com HbA1c alterada (77,1%). A maioria apresentou LDL-C classificado como ótimo (64,6%) e HDL-C alterado (95,8%). Sobre os triglicerídeos e colesterol total, a maior parte permaneceu na classificação ótimo, com resultados de 47,9% e 70,8%, respectivamente. Após a intervenção, a maioria apresentou glicemia de jejum dentro da normalidade (52,1%) e HbA1c alterada (85,4%). Os níveis de LDL-C permaneceram classificados com ótimo (66,7%) e os de HDL-C alterados (95,8%). Os triglicerídeos e colesterol total mantiveram a classificação como ótimo, com resultados de 47,9% e 83,4%, respectivamente, conforme sistematiza a Tabela 3:

Tabela 3 - Distribuição das pessoas com DM2, participantes do ATEMDIMEL, segundo os exames laboratoriais. Ribeirão Preto, 2016.

Variáveis clínicas	ANTES		DEPOIS	
	n	%	n	%
Glicemia de jejum				
Hipoglicemia (< 70mg/dL)	2	4,2	2	4,2
Normal (70-130mg/dL)	20	41,7	25	52,1
Hiperglicemia (> 130mg/dL)	26	54,1	21	43,7
Hemoglobina glicada				
Normal (≤7,0% adultos e ≤8,0% idosos)	11	22,9	7	14,6
Alterada (>7,0% adultos >8,0% idosos)	37	77,1	41	85,4
Lipoproteína de baixa densidade				
Ótimo (<100mg/dL)	31	64,6	32	66,7
Desejável (100 – 129mg/dL)	13	27,1	12	25,0
Limítrofe (130 – 159mg/dL)	3	6,2	3	6,2
Alto (160 – 189mg/dL)	1	2,1	1	2,1
Muito alto (≥190mg/dL)	0	0,0	0	0,0
Lipoproteína de alta intensidade				
Normal (>60mg/dL)	2	4,2	2	4,2
Alterado (≤60mg/dL)	46	95,8	46	95,8
Triglicerídeos				
Ótimo (<150mg/dL)	23	47,9	23	47,9
Limítrofe (150 – 200mg/dL)	8	16,7	10	20,9
Alto (200 – 499mg/dL)	14	29,2	11	22,9
Muito alto (≥500mg/dL)	3	6,2	4	8,3
Colesterol total				
Ótimo (<200mg/dL)	34	70,8	40	83,4
Limítrofe (200-239mg/dL)	11	22,9	4	8,3
Alto (≥240mg/dL)	3	6,3	4	8,3

Em relação às variáveis antropométricas, a maior parte dos participantes (41,7%) apresentou obesidade grau 1 antes e após a intervenção. Já os resultados de circunferência abdominal mostraram que 41 pessoas (85,5%) apresentavam alto risco cardiovascular antes da intervenção, tendo esse número aumentado para 42 (87,5%) após os quatro meses. Vejamos a Tabela 4:

Tabela 4 - Distribuição das pessoas com DM2, participantes do ATEMDIMEL, segundo as variáveis antropométricas. Ribeirão Preto, 2016.

Variáveis antropométricas	ANTES		DEPOIS	
	n	%	n	%
Índice de Massa Corpórea				
Normal (18,5 – 24,9)	2	4,2	3	6,2
Sobrepeso (25 – 29,9)	15	31,2	15	31,2
Obesidade grau 1 (30 – 34,9)	20	41,7	20	41,7
Obesidade grau 2 (35 – 39,9)	8	16,7	9	18,8
Obesidade grau 3 (≥ 40)	3	6,2	1	2,1
Circunferência abdominal				
Normal (≤80cm mulheres e ≤94cm homens)	3	6,2	2	4,2
Risco cardiovascular (>80cm mulheres e >94cm homens)	4	8,3	4	8,3
Alto risco cardiovascular (≥88cm mulheres e ≥102cm homens)	41	85,5	42	87,5

No que diz respeito aos resultados em termos de média e desvio-padrão relacionados às variáveis clínicas e antropométricas, observou-se, conforme a Tabela 5, redução dos valores em relação à média, após os quatro meses de intervenção, com exceção à circunferência abdominal, em que houve aumento:

Tabela 5 – Distribuição das médias e desvio-padrão relacionados às variáveis clínicas e antropométricas antes e após as intervenções. Ribeirão Preto, 2016.

Variáveis clínicas e antropométricas	ANTES	DEPOIS
	Média (DP)*	Média (DP)*
Glicemia de jejum	163,6 (90,0)	136,6 (56,8)
Lipoproteína de baixa densidade	91,1 (28,0)	90,41 (26,9)
Lipoproteína de alta densidade	42,4 (10,2)	40,54 (11,4)
Colesterol total	173,2 (43,1)	168,97 (40,3)
Hemoglobina glicada	9,4 (2,1)	9,11 (1,7)
Índice de massa corpórea	31,4 (5,2)	31,07 (4,7)
Circunferência abdominal	105,1 (11,0)	105,87 (10,9)

* Desvio padrão

4.2 Identificação do conhecimento e atividades de autocuidado dos pacientes com DM2 antes e após o apoio telefônico

Sobre a avaliação do conhecimento em DM, após a somatória das respostas, os resultados mostraram que, anteriormente à intervenção, a maioria das pessoas apresentou conhecimento maior ou igual a 8 (87,4%). Após a intervenção, a maioria ainda apresentou conhecimento maior ou igual a 8, porém com discreta diminuição da quantidade de participantes (83,3%), conforme a Tabela 06:

Tabela 6 – Avaliação do conhecimento das pessoas com DM2 participantes do ATEMDIMEL, antes e após as intervenções. Ribeirão Preto, 2016.

Conhecimento em diabetes	ANTES		DEPOIS	
	n	%	n	%
Menor que 8	6	12,6	8	16,7
Maior ou igual a 8	42	87,4	40	83,3

No que se refere à avaliação das atividades de autocuidado em termos de média e desvio-padrão, identificou-se que, antes da intervenção, os itens do QAD que obtiveram seguimento em cinco ou mais dias na semana foram relacionados com o “consumo de doces”, “avaliar o açúcar no sangue”, “secar entre os dedos dos pés”, “tomar os medicamentos do diabetes”, “utilizar a insulina conforme o recomendado” e “tomar os comprimidos do diabetes”. Após a intervenção, verificou-se que, além destes itens, também houve seguimento em cinco ou mais dias da semana no que se refere a “seguir uma dieta saudável”, “consumo de frutas e vegetais”, “examinar os pés” e “examinar dentro dos sapatos”. Os itens que apresentaram maiores escores antes e após a intervenção foram relacionados ao uso dos medicamentos e insulina, enquanto os menores escores dizem respeito à “prática de atividade física por 30 minutos” e realizar exercício físico específico, conforme a Tabela 7:

Tabela 7 – Avaliação do autocuidado, segundo os itens do QAD, das pessoas com DM2 participantes do ATEMDIMEL antes e após as intervenções, Ribeirão Preto, 2016.

ITENS DO QAD	ANTES (Média e DP)*	DEPOIS (Média e DP)*
Alimentação geral		
1 – Seguir uma dieta saudável	4,9 (2,5)	5,5 (2,0)
2 - Seguir uma orientação alimentar	3,3 (3,2)	4,0 (3,0)
Alimentação específica		
3 – Frutas e/ou vegetais	4,8 (2,7)	5,0 (2,6)
4 – Carnes vermelhas e/ou leite integral	2,7 (2,4)	3,8 (2,7)
5 – Doces	5,3 (1,9)	5,8 (1,6)
Atividade física		
6 – Realizar atividade física por 30 minutos	1,7 (2,3)	1,8 (2,1)
7 – Realizar exercício físico específico	0,7 (1,6)	0,9 (1,5)
Monitorização da glicemia		
8 – Avaliar o açúcar no sangue	5,0 (2,6)	5,4 (2,3)
9 – Avaliar açúcar no sangue como recomendado	3,7 (3,1)	4,2 (3,0)
Cuidado com os pés		
10 – Examinar os pés	3,7 (3,0)	5,0 (2,9)
11 - Examinar dentro dos sapatos	4,4 (3,1)	5,2 (2,9)
12 – Secar entre os dedos dos pés	5,5 (2,8)	5,6 (2,7)
Uso de medicamentos		
13 - Tomar os medicamentos do diabetes	6,5 (1,5)	6,5 (1,4)
14 – Insulina conforme o recomendado	6,7 (1,0)	6,5 (1,4)
15 – Tomar comprimidos do diabetes	5,6 (2,6)	5,6 (2,7)

* Desvio padrão

Os itens do QAD para avaliação do tabagismo mostraram que a maioria dos participantes não era tabagista. Dentre as pessoas que fumavam, a média de cigarros consumidos por dia, anteriormente e posteriormente à intervenção foi de 1,2 cigarros/dia, conforme ilustra a Tabela 8:

Tabela 8 – Avaliação do tabagismo, segundo os itens do QAD, das pessoas com DM2 participantes do ATEMDIMEL antes e após as intervenções, Ribeirão Preto, 2016.

ITENS DO QAD	ANTES (Média/ DP ou núm./%)*	DEPOIS (Média/ DP ou núm./%)*
Fumou cigarro durante os últimos 7 dias?		
Sim	3	3
Não	45	45
Número de cigarros por dia	1,2 (6,0)	1,2 (6,0)
Quando fumou seu último cigarro		
Nunca fumou	26	31
Há mais de dois anos	16	12
Um a dois anos atrás	0	0
Quatro a doze meses atrás	0	0
Um a três meses atrás	0	0
No último mês	0	0
Hoje	6	3
Sem resposta	0	2

*Média em dias por semana (DP = desvio padrão) para as atividades de autocuidado, nos sete dias anteriores.

4.3 Relação entre o conhecimento e as atividades de autocuidado com as variáveis sociodemográficas, hemoglobina glicada e glicemia de jejum dos pacientes com DM2 antes e após o apoio telefônico.

No que diz respeito à relação entre conhecimento e as variáveis sociodemográficas, anteriormente à intervenção, verificou-se que, dos participantes que apresentaram conhecimento maior ou igual a 8, 52,4% eram do sexo masculino, 59,5% apresentavam menos de 65 anos, 69,0% eram casados, 40,5% tinham 0 a 4 anos de estudo e 59,5% eram aposentados. Sobre a HbA1c e a glicemia de jejum, verificou-se que 78,6% apresentaram HbA1c alterada e 52,4% com hiperglicemia. Os valores dos testes de correlação não mostraram significância estatística nesse momento. Já sobre a relação entre conhecimento e as variáveis sociodemográficas, posteriormente à intervenção, identificou-se que dos participantes que apresentaram conhecimento maior ou igual a 8, 50% eram homens e 50% mulheres, 55,0% apresentavam menos de 65 anos, 67,5% eram casados, 45,0% tinham 0 a 4 anos de estudo e 60,0% eram aposentados. Sobre a HbA1c e glicemia de jejum, obteve-se que 85,0% apresentaram HbA1c alterada e 55,0% glicemia normal. Sobre os valores dos testes de correlação, observou-se significância estatística entre conhecimento e HbA1c (p=0,03). Vejamos a Tabela 09:

Tabela 9 - Relação entre conhecimento, variáveis sociodemográficas, hemoglobina glicada e glicemia de jejum dos pacientes com DM2 participantes do ATEMDIMEL, antes e depois do apoio telefônico. Ribeirão Preto, 2016.

- continua -

Variáveis	Conhecimento									
	ANTES					DEPOIS				
	< 8		≥ 8		p valor	< 8		≥ 8		p valor
	n=6	%	n=42	%		n=8	%	n=40	%	
Sexo										
Feminino	5	83,3	20	47,6	0,19	5	62,5	20	50,0	0,70
Masculino	1	16,7	22	52,4		3	37,5	20	50,0	
Idade										
Menor que 65	3	50,0	25	59,5	0,68	6	75,0	22	55,0	0,44
Maior ou igual 65	3	50,0	17	40,5		2	25,0	18	45,0	
Estado civil										
Solteiro	0	0,0	1	2,4		0	0,0	1	2,5	
Casado	2	33,3	29	69,0	3,4	4	50,0	27	67,5	3,11
Viúvo	2	33,3	6	14,3		1	12,5	7	17,5	
Separado	2	33,3	6	14,3		3	37,5	5	12,5	
Escolaridade										
0 a 4	4	66,8	17	40,5	1,72	3	37,5	18	45,0	1,22
5 a 8	1	16,6	10	23,8		3	37,5	9	22,5	
Maior ou igual 9	1	16,6	15	35,7		2	25,0	13	32,5	

- conclusão -

Variáveis	Conhecimento									
	ANTES					DEPOIS				
	< 8		≥ 8		p valor	< 8		≥ 8		p valor
	n=6	%	n=42	%		n=8	%	n=40	%	
Ocupação										
Carteira assinada	0	0,0	1	2,4		0	0,0	1	2,5	
Emprego informal	0	0,0	6	14,3		1	12,5	5	12,5	1,00
Aposentado	4	66,7	25	59,5	2,25	5	62,5	24	60,0	
Do lar	2	33,3	7	16,7		1	12,5	8	20,0	
Outros	0	0,0	3	7,1		1	12,5	2	5,0	
Hemoglobina glicada										
Normal (≤7,0% adultos e ≤8,0% idosos)	2	33,3	9	21,4	0,60	1	12,5	6	15,0	**0,03**
Alterada (>7,0% adultos >8,0% idosos)	4	66,7	33	78,6		7	87,5	34	85,0	
Glicemia de jejum										
Hipoglicemia (< 70mg/dL)	0	0,0	2	4,8		0	0,0	2	5,0	
Normal (70-130mg/dL)	2	33,3	18	42,8	0,59	3	37,5	22	55,0	1,56
Hiperglicemia (> 130mg/dL)	4	66,7	22	52,4		5	62,5	16	40,0	

A análise da relação entre atividades de autocuidado e as variáveis sociodemográficas, HbA1c e glicemia de jejum**,** antes e após a intervenção, na realização das atividades em 5 dias ou mais para o domínio “alimentação geral”, mostrou que houve predomínio do sexo feminino (48,0% antes e 56,0% após), sendo que a maior parte dos participantes tinham idade inferior a 65 anos (42,9% antes e 57,1% após), eram casados (38,7% antes e 51,6% após), com escolaridade de 0 a 4 anos (52,4% antes e 66,7% depois) e aposentados (48,3% antes e 51,7% após). Para estes, a HbA1c esteve alterada (43,2 antes e 56,1% após), porém com glicemia de jejum dentro da normalidade (65,0% antes e 60,0% após). Os resultados dos testes de correlação identificaram significância estatística para a relação entre este domínio, a escolaridade e a glicemia de jejum, anteriormente à intervenção (p=0,05), conforme a Tabela 10:

Tabela 10 - Relação entre atividades de autocuidado (alimentação geral), variáveis sociodemográficas, hemoglobina glicada e glicemia de jejum dos pacientes com DM2 participantes do ATEMDIMEL, antes e depois do apoio telefônico. Ribeirão Preto, 2016.

- continua -

Variáveis	Alimentação Geral									
	ANTES					DEPOIS				
	≥5 dias		<5 dias		p valor	≥5 dias		<5 dias		p valor
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Sexo					0,75					0,79
Feminino	12	48,0	13	52,0		14	56,0	11	44,0	
Masculino	10	43,5	13	56,5		12	52,2	11	47,8	
Idade					0,62					0,62
Menor que 65	12	42,9	16	57,1		16	57,1	12	42,9	
Maior ou igual 65	10	50,0	10	50,0		10	50,0	10	50,0	
Estado civil					0,18					0,06
Solteiro	1	100,0	0	0,0		1	100,0	0	0,0	
Casado	12	38,7	19	61,3		16	51,6	15	48,4	
Viúvo	6	75,0	2	25,0		7	87,5	1	12,5	
Separado	3	37,5	5	62,5		2	25,0	6	75,0	

- conclusão -

Variáveis	Alimentação Geral									
	ANTES					DEPOIS				
	≥5 dias		<5 dias		p valor	≥5 dias		<5 dias		p valor
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Escolaridade					**0,05**					0,27
0 a 4	11	52,4	10	47,6		14	66,7	7	33,3	
5 a 8	2	16,7	10	83,3		6	50,0	6	50,0	
Maior ou igual 9	9	60,0	6	40,0		6	40,0	9	60,0	
Ocupação					0,16					0,60
Carteira assinada	0	0,0	1	100,0		1	100,0	0	100,0	
Emprego informal	3	50,0	3	50,0		2	33,3	4	66,7	
Aposentado	14	48,3	15	51,7		15	51,7	14	48,3	
Do lar	2	22,2	7	77,8		6	66,7	3	33,3	
Outros	3	100,0	0	0,0		2	66,7	1	33,3	
Hemoglobina glicada					0,50					0,68
Normal (≤7,0% adultos e ≤8,0% idosos)	6	54,5	5	45,4		3	42,9	4	57,1	
Alterada (>7,0% adultos >8,0% idosos)	16	43,2	21	56,7		23	56,1	18	43,9	
Glicemia de jejum					**0,05**					0,21
Hipoglicemia (< (<70mg/dL)	0	0,0	2	100,0		2	100,0	0	0,0	
Normal (70-130mg/dL)	13	65,0	7	35,0		15	60,0	10	40,0	
Hiperglicemia (> 130mg/dL)	9	34,6	17	65,4		9	42,9	12	57,1	

No domínio “alimentação específica”, os achados mostraram que, antes da intervenção, na realização das atividades em 5 dias ou mais, houve predominância do sexo masculino (69,6%), sendo que após houve equivalência do número de participantes do sexo feminino e masculino (72,0% e 78,3%) e com escolaridade de 0 a 4 anos (52,4%) e acima de 9 anos de estudo (73,3%). De outro modo, antes e após a intervenção, houve dominância dos participantes com menos de 65 anos (57,1% antes e 75,0% após), casados (61,3% antes e 74,2% após), aposentados (62,1% antes e 75,9% após) e com HbA1c alterada (64,9% antes e 78,0% após). Já sobre a glicemia de jejum, 57,7% apresentaram hiperglicemia antes da intervenção, enquanto 80,0% ficaram com glicemia de jejum dentro da normalidade após. Os resultados referentes aos testes de correlação não mostraram significância estatística entre este domínio e as variáveis estudadas (Tabela 11).

Tabela 11 - Relação entre atividades de autocuidado (alimentação especifíca), variáveis sociodemográficas, hemoglobina glicada e glicemia de jejum dos pacientes com DM2 participantes do ATEMDIMEL, antes e depois do apoio telefônico. Ribeirão Preto, 2016.

- continua -

Variáveis	Alimentação Específica									
	ANTES					DEPOIS				
	≥5 dias		<5 dias		p valor	≥5 dias		<5 dias		p valor
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Sexo					0,21					0,61
Feminino	13	52,0	12	48,0		18	72,0	7	28,0	
Masculino	16	69,6	7	30,4		18	78,3	5	21,7	
Idade					0,58					1,00
Menor que 65	16	57,1	12	42,9		21	75,0	7	25,0	
Maior ou igual 65	13	65,0	7	35,0		15	75,0	5	25,0	
Estado civil					0,45					0,64
Solteiro	0	0,0	1	100,0		1	100,0	0	0,0	
Casado	19	61,3	12	38,7		23	74,2	8	25,8	
Viúvo	6	75,0	2	25,0		7	87,5	1	12,5	
Separado	4	50,0	4	50,0		5	62,5	3	37,5	

- conclusão -

Variáveis	Alimentação Específica									
	ANTES					DEPOIS				
	≥5 dias		<5 dias		p valor	≥5 dias		<5 dias		p valor
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Escolaridade					0,44					0,30
0 a 4	11	52,4	10	47,6		17	81,0	4	19,0	
5 a 8	7	58,3	5	41,7		7	58,3	5	41,7	
Maior ou igual 9	11	73,3	4	26,7		12	80,0	3	20,0	
Ocupação					0,23					0,90
Carteira assinada	1	100,0	0	0,0		1	100,0	0	0,0	
Emprego informal	4	66,7	2	33,3		5	83,3	1	16,7	
Aposentado	18	62,1	11	37,9		22	75,9	7	24,1	
Do lar	3	33,3	6	66,7		6	66,7	3	33,3	
Outros	3	100,0	0	0,0		2	66,7	1	33,3	
Hemoglobina glicada					0,24					0,34
Normal (≤7,0% adultos e ≤8,0% idosos)	5	45,5	6	54,5		4	57,1	3	42,9	
Alterada (>7,0% adultos >8,0% idosos)	24	64,9	13	35,1		32	78,0	9	22,0	
Glicemia de jejum					0,49					0,41
Hipoglicemia (< (<70mg/dL)	2	100,0	0	0,0		2	100,0	0	0,0	
Normal (70-130mg/dL)	12	60,0	8	40,0		20	80,0	5	20,0	
Hiperglicemia (> 130mg/dL)	15	57,7	11	42,3		14	66,7	7	33,3	

No que diz respeito ao domínio “atividade física”, foi identificado que para a realização das atividades em 5 dias ou mais, antes e após a intervenção, houve predominância do sexo masculino (13,0% antes e após). A maior parte dos participantes tinham idade inferior a 65 anos (7,1% antes e após), eram casados (9,7% antes e após), com escolaridade acima de 9 anos de estudo (20,0% antes e após), aposentados (6,9% antes e após), com HbA1c alterada (8,1% antes e 7,3% após) e glicemia de jejum caracterizada como dentro da normalidade (10,0% antes e 8,0% após). Os testes de correlação mostraram que houve significância estatística entre este domínio e a escolaridade antes e após a intervenção (p=0,03), como mostra a Tabela 12:

Tabela 12 - Relação entre atividades de autocuidado (atividade física), variáveis sociodemográficas, hemoglobina glicada e glicemia de jejum dos pacientes com DM2 participantes do ATEMDIMEL, antes e depois do apoio telefônico. Ribeirão Preto, 2016.

- continua -

Variáveis	Atividade Física									
	ANTES					DEPOIS				
	≥5 dias		<5 dias		p valor	≥5 dias		<5 dias		p valor
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Sexo					0,10					0,10
Feminino	0	0,0	25	100,0		0	0,0	25	100,0	
Masculino	3	13,0	20	87,0		3	13,0	20	87,0	
Idade					1,00					1,00
Menor que 65	2	7,1	26	92,9		2	7,1	26	92,9	
Maior ou igual 65	1	5,0	19	95,0		1	5,0	19	95,0	
Estado civil					0,62					0,62
Solteiro	0	0,0	1	100,0		0	0,0	1	100,0	
Casado	3	9,7	28	90,3		3	9,7	28	90,3	
Viúvo	0	0,0	8	100,0		0	0,0	8	100,0	
Separado	0	0,0	8	100,0		0	0,0	8	100,0	

- conclusão -

Variáveis	Atividade Física									
	ANTES					DEPOIS				
	≥5 dias		<5 dias		p valor	≥5 dias		<5 dias		p valor
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Escolaridade					**0,03**					**0,03**
0 a 4	0	0,0	21	100,0		0	0,0	21	100,0	
5 a 8	0	0,0	12	100,0		0	0,0	12	100,0	
Maior ou igual 9	3	20,0	12	80,0		3	20,0	12	80,0	
Ocupação					0,30					0,30
Carteira assinada	0	0,0	1	100,0		0	0,0	1	100,0	
Emprego informal	0	0,0	6	100,0		0	0,0	6	100,0	
Aposentado	2	6,9	27	93,1		2	6,9	27	93,1	
Do lar	0	0,0	9	100,0		0	0,0	9	100,0	
Outros	1	33,3	2	66,7		1	33,3	2	66,7	
Hemoglobina glicada					1,00					1,00
Normal (≤7,0% adultos e ≤8,0% idosos)	0	0,0	11	100,0		0	0,0	7	100,0	
Alterada (>7,0% adultos >8,0% idosos)	3	8,1	34	91,9		3	7,3	38	92,7	
Glicemia de jejum					0,64					0,84
Hipoglicemia (< (<70mg/dL)	0	0,0	2	100,0		0	0,0	2	100,0	
Normal (70-130mg/dL)	2	10,0	18	90,0		2	8,0	23	92,0	
Hiperglicemia (> 130mg/dL)	1	3,8	25	96,2		1	4,8	20	95,2	

Em relação ao domínio “monitorização da glicemia”, os resultados mostraram que, para a realização das atividades em 5 ou mais dias da semana, no que se refere ao sexo, houve predomínio do sexo masculino anteriormente à intervenção (56,5%) e do sexo feminino após (56,0%). Antes e após a intervenção, predominou pessoas casadas (58,1% antes e 64,5% após), com escolaridade de 0 a 4 anos (47,6% antes e 66,7% após), aposentadas (51,7% antes e após), com HbA1c alterada (54,1% antes e 61,0% após) e hiperglicemia (53,8% antes e 61,9% após). No que se refere aos testes de correlação, encontrou-se significância estatística entre este domínio e o estado civil após a intervenção (p=0,04), de acordo com a Tabela 13:

Tabela 13 - Relação entre atividades de autocuidado (glicemia), variáveis sociodemográficas, hemoglobina glicada e glicemia de jejum dos pacientes com DM2 participantes do ATEMDIMEL, antes e depois do apoio telefônico. Ribeirão Preto, 2016.

- continua -

Variáveis	Monitorização da glicemia									
	ANTES					DEPOIS				
	≥5 dias		<5 dias		p valor	≥5 dias		<5 dias		p valor
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Sexo					0,25					0,97
Feminino	10	40,0	15	60,0		14	56,0	11	44,0	
Masculino	13	56,5	10	43,5		13	56,5	10	43,5	
Idade					0,13					0,18
Menor que 65	16	57,1	12	42,9		18	64,3	10	35,7	
Maior ou igual 65	7	35,0	13	65,0		9	45,0	11	55,0	
Estado civil					0,12					**0,04**
Solteiro	1	100,0	0	0,0		1	100,0	0	0,0	
Casado	18	58,1	13	41,9		20	64,5	11	35,5	
Viúvo	2	25,0	6	75,0		5	62,5	3	37,5	
Separado	2	25,0	6	75,0		1	12,5	7	87,5	

- conclusão -

Variáveis	Monitorização da glicemia									
	ANTES					DEPOIS				
	≥5 dias		<5 dias		p valor	≥5 dias		<5 dias		p valor
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Escolaridade					0,38					0,27
0 a 4	10	47,6	11	52,4		14	66,7	7	33,3	
5 a 8	4	33,3	8	66,7		7	58,3	5	41,7	
Maior ou igual 9	9	60,0	6	40,0		6	40,0	9	60,0	
Ocupação					0,15					0,38
Carteira assinada	0	0,0	1	100,0		1	100,0	0	0,0	
Emprego informal	1	16,7	5	83,3		2	33,3	4	66,7	
Aposentado	15	51,7	14	48,3		15	51,7	14	48,3	
Do lar	4	44,4	5	55,6		7	77,8	2	22,2	
Outros	3	27,3	0	72,7		2	66,7	1	33,3	
Hemoglobina glicada					0,17					0,21
Normal (≤7,0% adultos e ≤8,0% idosos)	3	27,3	8	72,7		2	28,6	5	71,4	
Alterada (>7,0% adultos >8,0% idosos)	20	54,1	17	45,9		25	61,0	16	39,0	
Glicemia de jejum					0,32					0,28
Hipoglicemia (< (<70mg/dL)	0	0,0	2	100,0		2	100,0	0	0,0	
Normal (70-130mg/dL)	9	45,0	11	55,0		12	48,0	13	52,0	
Hiperglicemia (> 130mg/dL)	14	53,8	12	46,2		13	61,9	8	38,1	

Para o domínio “cuidado com os pés”, observou-se que na realização das atividades por 5 dias ou mais, antes da intervenção, em relação ao sexo, houve equivalência na prevalência de homens e mulheres (64,0 mulheres e 69,6% homens). Após, houve predominância do sexo feminino (80,0%). Sobre as outras variáveis, a maior parte das pessoas, antes e após o apoio telefônico, tinham idade menor que 65 anos (67,9% antes e 78,6% após), eram casados (64,5% antes e 74,2% após), com escolaridade de 0 a 4 anos (61,9% antes e 66,7% após), aposentados (65,5% antes e 72,4% após), com HbA1c alterada (67,6% antes e 78,0% após) e hiperglicemia (69,2% antes e 85,7após). Os testes de correlação não evidenciaram significância estatística entre esse domínio e as variáveis estudadas (Tabela 14).

Tabela 14 - Relação entre atividades de autocuidado (cuidado com os pés), variáveis sociodemográficas, hemoglobina glicada e glicemia de jejum dos pacientes com DM2 participantes do ATEMDIMEL, antes e depois do apoio telefônico. Ribeirão Preto, 2016.

- continua -

Variáveis	Cuidado com os pés									
	ANTES					DEPOIS				
	≥5 dias		<5 dias		p valor	≥5 dias		<5 dias		p valor
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Sexo					0,68					0,61
Feminino	16	64,0	9	36,0		20	80,0	5	20,0	
Masculino	16	69,6	7	30,4		17	73,9	6	26,1	
Idade					0,83					0,77
Menor que 65	19	67,9	9	32,1		22	78,6	6	21,4	
Maior ou igual 65	13	65,0	7	35,0		15	75,0	5	25,0	
Estado civil					0,83					0,81
Solteiro	1	100,0	0	0,0		1	100,0	0	0,0	
Casado	20	64,5	11	35,5		23	74,2	8	25,8	
Viúvo	6	75,0	2	25,0		7	87,5	1	12,5	
Separado	5	62,5	3	37,5		6	75,0	2	25,0	

- conclusão -

Variáveis	Cuidado com os pés									
	ANTES					DEPOIS				
	≥5 dias		<5 dias		p valor	≥5 dias		<5 dias		p valor
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Escolaridade					0,40					0,24
0 a 4	13	61,9	8	38,1		14	66,7	7	33,3	
5 a 8	7	58,3	5	41,7		11	91,7	1	8,3	
Maior ou igual 9	12	80,0	3	20,0		12	80,0	3	20,0	
Ocupação					0,47					0,42
Carteira assinada	0	0,0	1	100,0		1	100,0	0	0,0	
Emprego informal	4	66,7	2	33,3		6	100,0	0	0,0	
Aposentado	19	65,5	10	34,5		21	72,4	8	27,6	
Do lar	6	66,7	3	33,3		6	66,7	3	33,3	
Outros	3	100,0	0	0,0		3	100,0	0	0,0	
Hemoglobina glicada					1,00					0,65
Normal (≤7,0% adultos e ≤8,0% idosos)	7	63,6	4	36,4		5	71,4	2	28,4	
Alterada (>7,0% adultos >8,0% idosos)	25	67,6	12	32,4		32	78,0	9	22,0	
Glicemia de jejum					0,12					0,26
Hipoglicemia (< (<70mg/dL)	0	0,0	2	100,0		2	100,0	0	0,0	
Normal (70-130mg/dL)	14	70,0	6	30,0		17	68,0	8	32,0	
Hiperglicemia (> 130mg/dL)	18	69,2	8	30,8		18	85,7	3	14,3	

No que se refere ao domínio “uso de medicamentos”, os resultados mostraram que na realização das atividades em 5 ou mais dias da semana, antes e após o apoio telefônico, houve predomínio do sexo feminino (100,0% antes e após), pessoas com idade inferior a 65 anos (96,4% antes e 100,0% após), casadas (96,8% antes e após), com escolaridade de 0 a 4 anos (100,0% antes e após), aposentadas (96,6% antes e após) e HbA1c alterada (94,6% antes e 100,0% após). Quanto à glicemia de jejum, anteriormente à intervenção, houve predomínio de pessoas com hiperglicemia (92,3%) e, após, de pessoas com glicemia dentro da normalidade (96,0%). Os testes de correlação mostraram que houve significância estatística entre esse domínio e a HbA1c após a intervenção (p=0,01). Vejamos a Tabela 15:

Tabela 15 - Relação entre atividades de autocuidado (medicamentos), variáveis sociodemográficas, hemoglobina glicada e glicemia de jejum dos pacientes com DM2 participantes do ATEMDIMEL, antes e depois do apoio telefônico. Ribeirão Preto, 2016.

- continua -

Variáveis	Uso de medicamentos									
	ANTES					DEPOIS				
	≥5 dias		<5 dias		p valor	≥5 dias		<5 dias		p valor
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Sexo					0,10					0,22
Feminino	25	100,0	0	0,0		25	100,0	0	0,0	
Masculino	20	87,0	3	13,0		21	91,3	2	8,7	
Idade					0,56					0,16
Menor que 65	27	96,4	1	3,6		28	100,0	0	0,0	
Maior ou igual 65	18	90,0	2	10,0		18	90,0	2	10,0	
Estado civil					0,11					0,60
Solteiro	1	100,0	0	0,0		1	100,0	0	0,0	
Casado	30	96,8	1	3,2		30	96,8	1	3,2	
Viúvo	8	100,0	0	0,0		8	100,0	0	0,0	
Separado	6	75,0	2	25,0		7	87,5	1	12,5	

- conclusão -

Variáveis	Uso de medicamentos									
	ANTES					DEPOIS				
	≥5 dias		<5 dias		p valor	≥5 dias		<5 dias		p valor
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Escolaridade					0,07					0,07
0 a 4	21	100,0	0	0,0		21	100,0	0	0,0	
5 a 8	9	75,0	3	25,0		9	75,0	3	25,0	
Maior ou igual 9	15	100,0	0	0,0		15	100,0	0	0,0	
Ocupação					0,06					0,56
Carteira assinada	1	100,0	0	0,0		1	100,0	0	0,0	
Emprego informal	4	66,7	2	33,3		5	83,3	1	16,7	
Aposentado	28	96,6	1	3,4		28	96,6	1	3,4	
Do lar	9	100,0	0	0,0		9	100,0	0	0,0	
Outros	3	100,0	0	0,0		3	100,0	0	0,0	
Hemoglobina glicada					0,55					0,01
Normal (≤7,0% adultos e ≤8,0% idosos)	10	90,9	1	9,1		5	71,4	2	28,6	
Alterada (>7,0% adultos >8,0% idosos)	35	94,6	2	5,4		41	100,0	0	0,0	
Glicemia de jejum					0,87					0,94
Hipoglicemia (< (<70mg/dL)	2	100,0	0	0,0		2	100,0	0	0,0	
Normal (70-130mg/dL)	19	95,0	1	5,0		24	96,0	1	4,0	
Hiperglicemia (> 130mg/dL)	24	92,3	2	7,7		20	95,2	1	4,8	

Em resumo, a análise da **relação entre atividades de autocuidado e as variáveis sociodemográficas, HbA1c e glicemia de jejum, antes da intervenção**, na realização das atividades em **5 dias ou mais**, houve predominância do **sexo feminino** para os domínios **alimentação geral** (48,0%) e **uso dos medicamentos** (100,0%), tendo o **sexo masculino** predominado para os domínios **alimentação específica** (69,6%), **prática de atividade física** (13,0%) e **monitorização da glicemia** (56,5%). Sobre a **idade**, houve predomínio dos **adultos com menos de 65 anos para todos os domínios**, com 42,9% para o domínio alimentação geral, 57,1% para alimentação específica, 7,1% para prática de atividade física, 57,1% para monitorização da glicemia, 67,9% para cuidado com os pés e 96,4% para o uso dos medicamentos. Em relação ao **estado civil**, a predominância foi de **pessoas casadas para todos os domínios** do QAD, sendo 38,7% para alimentação geral, 61,3% para alimentação específica, 9,7% para prática de atividade física, 58,1% para monitorização da glicemia, 64,5% para o cuidado com os pés e 96,8% para o uso de medicamentos. Relacionado à **escolaridade**, houve predominância de **0 a 4 anos de estudo** para os domínios **"alimentação geral"** (52,4%)", **"monitorização da glicemia"** (47,6%), **"cuidado com os pés"** (61,9%) e **"uso de medicamentos"** (100,0%). Ao passo que, para o domínio **"alimentação específica",** houve **equivalência entre 0 a 4 anos de estudo e acima de 09 anos de estudo** (52,4% e 73,3%, respectivamente). Já para o domínio **"atividade física",** houve **dominância de 09 anos ou mais de estudo** (20,0%). Em relação à **ocupação**, houve **predomínio de pessoas aposentadas para todos os domínios**, sendo 48,3% para o domínio "alimentação geral", 62,1% para "alimentação específica", 6,9% para "atividade física", 51,7% para "monitorização da glicemia", 65,5% para "cuidado com os pés" e 96,6% para "uso de medicamentos".

Os resultados sobre a **HbA1c** mostraram que esta esteve **alterada em todos os domínios**, sendo 43,2% das pessoas para "alimentação geral", 64,9% para "alimentação específica", 8,1% para a prática de "atividade física", 54,1% para "monitorização da glicemia", 67,6% para o "cuidado com os pés" e 94,6% para o "uso de medicamentos". Na **glicemia de jejum**, verificou-se que a **hiperglicemia** predominou para os domínios **"alimentação específica"** (57,7%), **"monitorização da glicemia"** (53,8%), **"cuidado com os pés"** (69,2%) e **"uso de medicamentos"** (92,3%). Os testes de correlação identificaram **significância estatística entre os domínios "alimentação geral" e escolaridade** (p=0,05), **"alimentação específica" e a glicemia de jejum** (p=0,05) e **"atividade física" e escolaridade** (p=0,03).

Na análise da **relação entre atividades de autocuidado e as variáveis sociodemográficas, HbA1c e glicemia de jejum, após a intervenção**, na realização das atividades em **5 dias ou mais**, houve predominância do **sexo feminino** para os domínios **"alimentação geral"** (56,0%), **"monitorização da glicemia"** (56,0%), **"cuidado com os pés"** (80,0%) e **"uso dos medicamentos"** (100,0%), tendo o **sexo masculino** predominado para o domínio **"prática de atividade física"** (13,0%). Sobre a **idade**, houve predomínio dos **adultos com menos de 65 anos para todos os domínios**, com 57,1% para o domínio "alimentação geral", 75,0% para "alimentação específica", 7,1% para "prática de atividade física", 64,3% para "monitorização da glicemia", 78,6% para "cuidado com os pés" e 100,0% para o "uso dos medicamentos". Em relação ao **estado civil**, a predominância foi de **pessoas casadas para todos os domínios** do QAD, sendo 51,6% para "alimentação geral", 74,2%% para "alimentação específica", 9,7% para "prática de atividade física", 64,5% para "monitorização da glicemia", 74,2% para o "cuidado com os pés" e 96,8% para o "uso de medicamentos". No que diz respeito à **escolaridade**, houve predominância de **0 a 4 anos de estudo** para os domínios **"alimentação geral"** (66,7%), **"alimentação específica"** (81,0%)", **"monitorização da glicemia"** (66,7%), **"cuidado com os pés"** (66,7%) e **"uso de medicamentos"** (100,0%). Em contrapartida, para o domínio **"atividade física"**, houve predomínio para **9 anos ou mais de estudo** (20,0%). Sobre a **ocupação**, houve **predomínio de pessoas aposentadas para todos os domínios**, sendo 51,7% para o domínio "alimentação geral", 75,9% para "alimentação específica", 6,9% para "atividade física", 51,7% para "monitorização da glicemia", 72,4% para "cuidado com os pés" e 96,6% para "uso de medicamentos".

Os resultados sobre a **HbA1c** mostraram que esta esteve **alterada em todos os domínios**, sendo 56,1% para "alimentação geral", 78,0% para "alimentação específica", 7,3% para a "prática de atividade física", 61,0% para "monitorização da glicemia", 78,0% para o "cuidado com os pés" e 100,0% para o "uso de medicamentos". Na **glicemia de jejum**, verificou-se que a **normalidade** predominou para os domínios **"alimentação geral"** (60,0%), **"alimentação específica"** (80,0%), **"prática de atividade física"** (8,0%) e **"uso de medicamentos"** (96,0%). Sobre os valores dos testes de correlação, foi identificada **significância estatística entre os domínios "atividade física" e escolaridade** (p=0,03), **"monitorização da glicemia" e o estado civil** (p=0,04) e **"uso de medicamentos" e a HbA1c** (p=0,01).

5 DISCUSSÃO

5 DISCUSSÃO

A discussão obedeceu à mesma sequência de apresentação dos resultados, com o intuito de relacionar as análises com os objetivos propostos.

5.1 Caracterização das pessoas com DM2 segundo as variáveis sociodemográficas, clínicas e antropométricas

No presente estudo, houve predominância do **sexo** feminino em 52,1% dos participantes. Outros estudos com objetivo semelhante que avaliaram o conhecimento ou atividades de autocuidado relacionados ao DM, porém com metodologias diferentes, foram consonantes aos resultados encontrados (RODRIGUES et al., 2009; PEREIRA et al., 2012; PACE et al., 2006; MARQUES et al., 2013; NETA et al., 2015). Os estudos que utilizaram o apoio telefônico como meio de intervenção, como exposto neste estudo, também identificaram maior participação de mulheres (WALKER et al., 2011; ZANETTI et al., 2014; KATALENICH et al., 2015).

Estudo de Rodrigues et al. (2009), que verificou o conhecimento e atitude de indivíduos com DM que participaram de um programa educativo, mostrou prevalência de 64,6% de mulheres. Ainda outro estudo sobre avaliação do conhecimento em DM, Pereira et al. (2012) identificaram que 75,8% da população participante eram do sexo feminino.

No que se refere à avaliação de atividades relacionadas ao autocuidado, o estudo de Marques et al. (2013), que avaliou a competência de idosos com DM para o autocuidado, mostrou o predomínio do sexo feminino em 76% da população. Em outra perspectiva, estudo que avaliou a relação entre tempo de contato de usuários de programas educativos e o conhecimento e autocuidado de pessoas com DM, identificou a ocorrência de 76,8% de mulheres (MAIA; REIS; TORRES, 2016).

Para os estudos que utilizaram o apoio telefônico como estratégia de intervenção, foram registradas prevalências do sexo feminino em 68,3% (WALKER

et al., 2011), 77% (ZANETTI et al., 2014) e 60% (KATALENICH et al., 2015) dos casos investigados.

Sabe-se que esses resultados são compatíveis com uma maior procura das mulheres pelos serviços de saúde, ainda que, atualmente, tais locais tenham aumentado os esforços tecnológicos, estruturais e de equipes de saúde para incremento da assistência à saúde do homem (PINHEIRO et al., 2002; GOMES; NASCIMENTO; ARAÚJO, 2007).

No que se refere à **idade**, obteve-se uma variação de 47 a 87 anos com média de 63,9 anos. Destes, 41,7% apresentavam idade acima de 65 anos. Outras investigações que verificaram o conhecimento em DM utilizando o mesmo instrumento de avaliação, mostraram médias semelhantes (RODRIGUES et al., 2009; RODRIGUES et al., 2012; OLIVEIRA; ZANETTI, 2011). Os estudos referentes à avaliação ao autocuidado em DM e uso do apoio telefônico também mostraram resultados consonantes (GOMIDES et al., 2013; COELHO et al., 2015; TORRES et al., 2013; ZANETTI et al., 2014).

Estudo desenvolvido que avaliou o conhecimento e atitude em DM com participantes de um programa educativo para o autocuidado obteve médias de idade de 61,28 anos (RODRIGUES et al., 2009). Já o estudo que identificou a relação entre o conhecimento e atitude em DM, a escolaridade e o tempo de doença, apresentou médias de idade de 64,87 anos, sendo que a idade variou de 28 a 83 anos (RODRIGUES et al., 2012). Para o estudo que avaliou o conhecimento e atitude em DM em uma unidade básica de saúde, foi identificada média de 64,46 anos (OLIVEIRA; ZANETTI, 2011).

Nos estudos envolvendo a avaliação do autocuidado em DM e que utilizaram o mesmo instrumento de coleta de dados, Gomides et al. (2013) obtiveram médias de idade 60 anos; enquanto Coelho et al. (2015) encontraram médias de 60,7 anos. Os resultados dos estudos envolvendo o apoio telefônico como estratégia de intervenção trouxeram médias de idade de 62,6 e 68 anos de estudo (TORRES et al., 2013; ZANETTI et al., 2014).

Estes resultados exemplificam os dados publicados pela Organização Mundial da Saúde, nos quais a prevalência de DM tem aumentado em pessoas com idade mais avançada, devido ao aumento da expectativa de vida e o envelhecimento populacional (WHO, 2016).

Sobre os achados em relação ao **estado civil**, este estudo encontrou, como visto, prevalência de 64,6% de pessoas casadas. Investigações que avaliaram o conhecimento e autocuidado em diabetes, ainda que com delineamento metodológico diferente, também identificaram predominância de pessoas casadas (BAQUEDANO et al., 2010; CHAGAS et al., 2013). O mesmo foi mostrado em estudos que usaram o apoio telefônico como ferramenta de intervenção (WALKER et al., 2011; TORRES et al., 2013).

Nesse sentido, estudo desenvolvido no interior paulista, sobre o conhecimento em DM após cinco anos de um programa educativo, identificou a ocorrência de 60% de pessoas casadas (CHAGAS et al., 2013). Na avaliação do autocuidado, estudo realizado no México, mostrou 81,7% de participantes eram casados (BAQUEDANO et al., 2010). Pela perspectiva do apoio telefônico, Walker et al. (2011) mostraram porcentagem de 59,2% de pessoas casadas e Torres et al. (2013) evidenciaram porcentagem de 62,6%.

No que se refere à **escolaridade,** o presente estudo identificou média de 7,0 anos de estudo. Outras investigações sobre conhecimento e autocuidado em DM, bem como sobre o apoio telefônico, trouxeram médias inferiores às encontradas (RODRIGUES et al., 2012; GOMIDES et al., 2013; ZANETTI et al., 2014).

Nessa perspectiva, estudo realizado em uma unidade básica de Saúde da cidade de Ribeirão Preto – SP, para avaliação do conhecimento e atitude e sua relação com escolaridade e tempo de doença, obtiveram média de estudo de 4,54 anos (RODRIGUES et al., 2012). Similarmente, Gomides et al. (2013), durante avaliação do autocuidado de pessoas com DM e complicações em membros inferiores, evidenciaram média de 5,3 anos de estudo. Zanetti et al. (2014), em investigação sobre o apoio telefônico, mostraram média de escolaridade de 3,8 anos de estudo.

Assim, para o manejo eficiente do DM, é necessário o acesso às informações e orientações que favoreçam o conhecimento para o desenvolvimento de habilidades e atitudes positivas para a melhora do autocuidado (ROECKER; MARCON, 2011; TORRES; PEREIRA; ALEXANDRE, 2011; SANTOS; CECÍLIO; MARCON, 2015). Assim, a baixa escolaridade pode estar relacionada a não-adesão ao plano terapêutico pela dificuldade de compreensão às orientações ou até mesmo pela limitação do acesso às informações (DOAK; DOAK; ROOT, 1995; GAMBA et al., 2004; RODRIGUES et al., 2012).

Para a investigação relacionada à **ocupação**, este estudo identificou 60,4% dos participantes como aposentados. O mesmo foi encontrado em outro estudo sobre o conhecimento em DM (CHAGAS et al., 2013) e também para avaliação do autocuidado (FREITAS et al., 2014). Para os estudos que utilizaram o apoio telefônico, os resultados foram consonantes (TORRES et al., 2013; ZANETTI et al., 2014).

Nesse sentido, Chagas et al. (2013) em seu estudo sobre o conhecimento em DM mostraram que a prevalência de aposentados foi 47,5%. Do mesmo modo, durante avaliação do autocuidado em DM, Freitas et al. (2014) apresentaram ocorrência de aposentados em 32,2% dos estudados. De forma similar, os estudos desenvolvidos por Torres et al. (2013) e Zanetti et al. (2014) utilizando o apoio telefônico como estratégia de intervenção, identificaram a presença de aposentados em 51,3% e 54% dos usuários, respectivamente.

A maior participação de pessoas aposentadas neste estudo pode estar relacionada à maior disponibilidade desta população em comparecer à unidade de saúde, já que os demais participantes poderiam apresentar dificuldades de participar devido à rotina de trabalho ou estudo. Do mesmo modo, Silva et al. (2010) referem que a presença de aposentados com condições crônicas não afetou a participação dos mesmos no trabalho, sendo essa fase da vida caracterizada como momento oportuno para mudanças do estilo de vida, principalmente com adoção de hábitos saudáveis.

Em relação ao **tempo de diagnóstico do DM,** identificou-se que 37,5% das pessoas tinham a doença de 11 a 20 anos. Estudo realizado para avaliação do conhecimento em DM em pessoas com DM2 encontrou média inferior ao presente achado (OLIVEIRA; ZANETTI, 2011). No entanto, outro estudo que analisou pessoas com DM1 e DM2, levantou médias semelhantes (CHAGAS et al., 2013). Para o autocuidado em DM em estudo envolvendo pessoas com DM2, houve identificação de resultados semelhantes ao atual (DANIELE; VASCONCELOS; COUTINHO, 2014). Para o uso do apoio telefônico, resultados de estudo com pessoas com DM1 e DM2 obtiveram médias inferiores de tempo de doença (WALKER et al., 2011).

Para essa variável, estudo realizado com pessoas com DM2 para avaliação do conhecimento e atitude em DM em um serviço de atenção básica do interior de São Paulo obteve média inferior de doença (OLIVEIRA; ZANETTI, 2011). Já para o

estudo de Chagas et al. (2013), que verificou o conhecimento de pessoas com DM1 e DM2 mostrou que 27,5% dos participantes apresentavam tempo de diagnóstico de 16 a 20 anos.

Em relação ao autocuidado em DM, estudo desenvolvido em Fortaleza, com pessoas com DM2, obteve média de 12,1 anos de evolução da doença (DANIELE; VASCONCELOS; COUTINHO, 2014). Já o estudo de Walker et al. (2011), que utilizou o apoio telefônico como intervenção, em pessoas com DM1 e DM2, a média foi de 8,8 anos.

Espera-se que, com o passar dos anos, exista uma melhor aceitação e adesão ao tratamento do DM, devido ao acesso cada vez mais disponível às informações e orientações sobre o autocuidado, possibilitando, assim, a aquisição e construção do conhecimento sobre a doença. Nesse sentido, mesmo considerando que a maioria dos participantes já tinha acesso ao conhecimento em DM no início do estudo devido ao tempo de evolução da doença é importante ressaltar que a maioria apresentava HbA1c alterada. Este fato reforça que nem sempre o conhecimento sobre a doença ocasione a adesão ao autocuidado.

No que se refere ao **tratamento utilizado** para controle do DM, identificou-se que a maioria dos participantes utilizavam o tratamento medicamentoso, sendo que 66,7% faziam uso do antidiabético oral. Destaca-se que 97,9% dos participantes faziam uso de antidiabético oral e insulina. Esse resultado corrobora aos estudos que avaliaram o conhecimento ou autocuidado em DM os quais encontraram que que a maioria dos participantes utilizavam antidiabéticos orais com ou sem associação a insulina (RODRIGUES et al., 2009; OLIVEIRA; ZANETTI, 2011; VILLAS BOAS et al., 2011).

Na identificação das **comorbidades,** o presente estudo mostrou que 75% dos participantes apresentavam hipertensão arterial. Esse achado também foi encontrado em outros estudos que avaliaram o conhecimento e autocuidado de pessoas com DM (GACK GHELMAN; SOUZA; ROSAS, 2009; CHAGAS et al., 2013; DANIELE; VASCONCELOS; COUTINHO, 2014). Resultados de estudo que utilizou o apoio telefônico como estratégia de intervenção foram semelhantes (WILLIAMS et al., 2012).

Por se tratar de uma doença crônica, muitas vezes, o DM pode acompanhar ou vir acompanhado de outras comorbidades, como dislipidemia, obesidade, doença renal, cardiopatias e doenças vasculares. Neste estudo, identificou-se que a

comorbidade mais referida foi a hipertensão arterial. Esses resultados também foram encontrados em um estudo realizado no Rio de Janeiro, que avaliou o conhecimento quanto as práticas de autocuidado com os pés em pessoas com DM (GACK GHELMAN; SOUZA; ROSAS, 2009) e no estudo de Chagas et al. (2013).

De modo semelhante, estudo que avaliou o autocuidado de pessoas com DM, em uma unidade básica de saúde, apontou que 81% dos participantes apesentavam hipertensão arterial (DANIELE; VASCONCELOS; COUTINHO, 2014). Além desse estudo, Williams et al. (2012), que utilizou o apoio telefônico com o intuito de melhorar o manejo do DM, encontraram que 65,8% dos usuários também apresentavam hipertensão arterial. A ocorrência de outras doenças concomitantes ao DM pode dificultar a adesão ao tratamento proposto, uma vez que a demanda por outros tipos de tratamento pode comprometer a sua aceitação e motivação para ações de autocuidado.

Ainda na avaliação das variáveis clínicas, diretamente relacionadas ao controle do DM, os resultados referentes aos valores de **glicemia de jejum** mostraram que anteriormente à intervenção por telefone 54,1% das pessoas apresentavam glicemia acima de 130mg/dL. Após a intervenção, 52,1% dos participantes tiveram a glicemia de jejum de 70-130mg/dL. Entretanto, no que se refere aos valores de média dessa variável, foi identificado que antes da intervenção a mesma foi de 163,64mg/dL e após houve redução para 136,66mg/dL.

Estudo de Zanetti et al. (2014), que utilizou o apoio telefônico com o intuito de verificar a eficácia dessa estratégia na melhora do nível de atividade física em pessoas com DM, mostrou médias inferiores de glicemia de jejum com valores de 121,5mg/dL previamente à intervenção e redução para 115,1mg/dL posteriormente ao apoio telefônico para o grupo intervenção. Poucos têm sido os estudos que fazem análises quanto à glicemia de jejum, visto que, atualmente, a HbA1c tornou-se padrão ouro para avaliação do controle do DM.

No que se refere aos resultados da **HbA1c** deste estudo, verificou-se que em 77,1% dos usuários encontravam-se alterada antes da intervenção por telefone. Após a intervenção, houve aumento do número de pessoas com HbA1c alterada para 85,4%. Em relação às médias, foram encontrados valores de 9,4% antes da intervenção e redução para 9,1% após.

Os resultados encontrados corroboram aos do estudo de Walker et al. (2011) que propôs uma intervenção utilizando o apoio telefônico como forma de melhorar o

DM em adultos norte-americanos, no qual foram observadas redução dos níveis de HbA1c após a intervenção. Por outro lado, mesmo com redução das taxas de HbA1c, essas ainda foram consideradas alteradas.

Um ensaio clínico controlado e randomizado foi realizado por Katalenich et al. (2015) utilizando o apoio telefônico como ferramenta para monitorização da glicemia e uso do tratamento medicamentoso em pessoas com DM. Os participantes foram alocados em grupo intervenção e grupo controle. Os resultados deste estudo mostraram que as taxas de HbA1c para o grupo intervenção foi de 7,60% e para o grupo controle após três meses da intervenção,8,10%. Ainda este estudo mostrou que após seis meses, não se observou alterações significativas entre os dois grupos. Desse modo, o apoio telefônico foi eficaz tanto para o grupo intervenção quanto para o grupo que recebeu o cuidado usual.

Para as variáveis clínicas do controle metabólico relacionadas aos valores de **LDL-C**, identificou-se que antes e após a intervenção os participantes tinham níveis ótimos de lipoproteína, para 64,6% e 66,7% dos participantes, respectivamente. No que diz respeito às médias encontradas, antes da intervenção obteve-se média de 91,1mg/dL antes da intervenção e redução para 90,4 após. Para os resultados referentes ao **HDL-C**, quase a totalidade dos participantes (95,8%) apresentou valores alterados antes e após a intervenção. Em termos de média, encontrou-se 42,4mg/dL antes do apoio telefônico, com redução para 40,5mg/dL após. Os resultados sobre os **triglicerídeos** mostraram que 47,9% dos usuários antes e após a intervenção foram classificados com níveis ótimos. Para os valores do **colesterol total**, 70,8% dos participantes antes da intervenção e 83,4% após foram classificados com níveis ótimos. Os resultados das médias mostraram valores de 173,2mg/dL antes da intervenção e redução para 168,97mg/dL após.

Estudo que avaliou as atividades de autocuidado de pessoas com DM, sem utilizar a intervenção por telefone mostrou resultados diferentes em relação ao LDL-C, com média de 102mg/dL e 48,4% das pessoas com valores alterados. Para o HDL-C, médias inferiores foram verificadas, sendo que 87,5% dos participantes apresentavam valores alterados. Quanto aos triglicerídeos, 58,1% dos usuários apresentavam resultados alterados, com média de 199,58mg/dL. No que diz respeito ao colesterol total, média semelhante de 174,59 foi encontrada (COELHO et al., 2015).

Já o estudo com intervenção por telefone evidenciou que os participantes submetidos apenas ao apoio telefônico, as médias foram superiores para LDL-C, HDL-C e colesterol total. De modo semelhante, identificou-se redução das taxas de LDL-C e de colesterol total, após a intervenção. No entanto, apesar de ser observada redução dos valores dessas variáveis de controle metabólico no grupo submetido apenas ao apoio telefônico, a intervenção mostrou-se mais eficaz para o grupo que recebeu o apoio telefônico em conjunto com um programa educativo (ZANETTI et al., 2014).

Em relação às variáveis antropométricas, em referência ao **IMC** e **circunferência abdominal**, antes e após a intervenção obteve-se que 41,7% dos participantes apresentavam obesidade grau 1. Além disso, 85,5% das pessoas antes da intervenção e 87,5% após apresentavam alto risco cardiovascular. Em termos de média, identificou-se que antes do oferecimento do apoio telefônico encontrou-se 31,41 kg/m^2 e 31,07 kg/m^2 após para o IMC. Já para a circunferência abdominal, média foi de 105,19 cm antes da intervenção e 105,87 cm, após.

Estudos sobre o conhecimento e autocuidado de pessoas com DM, sem proposição de intervenções, encontraram diferenças quanto ao IMC, prevalecendo pessoas obesas ou com sobrepeso. Já em relação à circunferência abdominal, os resultados são semelhantes (OLIVEIRA; ZANETTI, 2011; COELHO et al., 2015).

Nessa perspectiva, conhecer o perfil sociodemográfico, clínico e antropométrico da população estudada permite estabelecer parâmetros para a análise do conhecimento e atividades de autocuidado das pessoas com DM, na avaliação dos efeitos da intervenção proposta.

5.2 Análise do conhecimento e atividades de autocuidado e sua relação com as variáveis sociodemográficas, hemoglobina glicada e glicemia de jejum dos pacientes com DM2 antes e após o apoio telefônico

Em relação ao conhecimento em DM, por meio da aplicação do DKN-A, antes e após a intervenção, a maioria, 87,4% das pessoas antes e 83,3% das pessoas após, apresentou melhores escores de conhecimento, mesmo com discreta redução após a intervenção utilizando o apoio telefônico.

Estudos que utilizam o apoio telefônico como ferramenta no cuidado ao DM têm sido incrementados nas investigações científicas. Entretanto, ainda são escassos os estudos que utilizaram essa ferramenta como estratégia para avaliar o conhecimento em DM, seja pelo DKN-A ou outros instrumentos de avaliação. O estudo de Imazu et al. (2015), que avaliou o conhecimento, por meio do DKN-A, além de outras variáveis de cuidado em DM, comparando dois tipos de intervenção, sendo uma individual com uso do apoio telefônico, e outra em grupo, mostrou que a maioria dos participantes de ambos os grupos apresentavam escores satisfatórios para o conhecimento em DM. Além disso, houve aumento do nível de conhecimento após o período do estudo.

Por outro lado, estudos que não utilizaram o apoio telefônico, também mostraram resultados semelhantes aos encontrados por nós. Outro estudo, que utilizou o DKN-A para avaliação do conhecimento de pessoas com DM em um programa educativo em DM, mostrou que os pacientes apresentaram bom conhecimento, mesmo que, ainda assim, não tenham modificado suas atitudes para o enfrentamento da doença (RODRIGUES et al., 2009).

Já outro estudo que avaliou o conhecimento, com auxílio deste mesmo instrumento, em pessoas com DM atendidas em um serviço de atenção básica do interior de São Paulo, apresentou resultados divergentes ao encontrado, visto que a maioria dos participantes atingiram escores inferiores ou igual a 08 (OLIVEIRA; ZANETTI, 2011).

Estudos que avaliaram o conhecimento por meio de outros instrumentos mostraram tanto conhecimento deficiente (AL-MASKARI et al., 2013; KRISHNAN; THIRUNAVUKKARASU, 2016) quanto adequado (FOSTER; MOWATT; MULLINGS, 2016).

Dessa forma, estudo conduzido nos Emirados Árabes, que avaliou o conhecimento, atitude e práticas de pessoas com DM, com auxílio de um questionário validado em um centro de pesquisa dos EUA, mostrou que o conhecimento mensurado foi relativamente baixo, principalmente no que se refere às questões básicas sobre o diagnóstico e definição do DM (AL-MASKARI et al., 2013).

Do mesmo modo, estudo indiano que avaliou o conhecimento em relação à monitorização da glicemia, mediante a construção e validação de um questionário com perguntas relacionadas à monitorização glicêmica e controle do DM, apontou que a maioria dos participantes não tinha bom conhecimento e não seguia os passos para a monitorização de forma adequada (KRISHNAN; THIRUNAVUKKARASU, 2016).

Em contrapartida, estudo conduzido na Jamaica, que avaliou o conhecimento relacionado à retinopatia diabética e cuidado com o DM, a partir de um questionário estruturado, obtiveram resultados que sugeriram bom conhecimento dos participantes no que diz respeito ao cuidado com o estilo de vida para o DM e cuidado visual (FOSTER; MOWATT; MULLINGS, 2016).

Ao comparar-se os estudos que utilizaram o DKN-A e os outros com instrumentos construídos e validados pelos autores é possível inferir que, apesar do DKN-A ser um instrumento adequado para avaliar o conhecimento em DM, ainda existem questões de difícil compreensão para os participantes. Além disso, recomenda-se a sua atualização frente às novas recomendações no que se refere ao diagnóstico, controle e monitoramento do DM. Por outro lado, o estudo do conhecimento em DM utilizando o DKN-A é válido para identificar o conhecimento prévio dos pacientes para iniciar ou avaliar o processo de autocuidado.

Ao avaliar as atividades de autocuidado, após a aplicação do QAD, identificou-se que, antes do apoio telefônico, as questões que obtiveram médias de cinco ou mais dias, caracterizando comportamento para o autocuidado, foram relacionados a **avaliar o açúcar no sangue**, **secar entre os dedos dos pés**, **tomar os medicamentos do diabetes**, **utilizar a insulina conforme o recomendado** e **tomar os comprimidos do diabetes**. Após a intervenção, além dessas questões, os itens **seguir uma dieta saudável**, **consumo de frutas e vegetais**, **examinar os pés** e **examinar dentro dos sapatos** também mostraram médias indicando comportamento para o autocuidado. Os itens que não atingiram médias para comportamento para o autocuidado, seja antes ou após a intervenção, foram relacionados ao domínio **atividade física**. O item consumo de doces apresentou média de cinco dias, que sugere hábito não saudável para o controle do DM.

Quanto à avaliação do tabagismo da população estudada, os resultados mostraram que apenas três pessoas fumavam. Dentre estas, a média de cigarros consumida, antes e após a intervenção, foi de 1,2 cigarros/dia.

Estudos que utilizaram o apoio telefônico e avaliaram o autocuidado de pessoas com DM têm sido mais bem explorados na literatura. O estudo desenvolvido por Bradley et al. (2011) utilizou o apoio telefônico para avaliar pessoas com mau controle do DM e as atividades de autocuidado por meio do QAD. Esse estudo mostrou que os participantes tiveram boa aderência ao autocuidado no que se refere ao uso dos medicamentos e alimentação, e baixa adesão à realização

de atividade física. Esses resultados corroboram aos encontrados no presente estudo. Por outro lado, encontrou-se baixa adesão à monitorização da glicemia.

Estudo realizado na Jordânia, que avaliou o impacto de um programa de assistência farmacêutica no perfil clínico e comportamentos de autocuidado de pessoas com DM2 utilizando o QAD como instrumento de avaliação, além de utilizar o apoio telefônico como intervenção durante o processo de educação do paciente, também mostraram semelhança para os itens que envolviam os domínios de alimentação e monitorização da glicemia no presente estudo. Diferentemente, encontraram melhores médias para os itens do domínio atividade física, sendo que a maioria da população era tabagista (JARAB et al., 2012).

Outro estudo utilizando o apoio telefônico e o QAD para avaliar as atividades de autocuidado e outras variáveis de controle do DM de indivíduos de um centro médico de Chicago (EUA), que mesclava o acompanhamento por ligações e também por mensagens de texto, identificou, após a aplicação do QAD, melhorias em todos os domínios das atividades de autocuidado, sugerindo que o apoio telefônico auxiliou na mudança comportamental da população estudada (NUNDY et al., 2014).

Existem estudos que não utilizaram o apoio telefônico, porém avaliaram as atividades de autocuidado de pessoas com DM por meio do QAD. Freitas et al (2014) encontraram resultados semelhantes. Neste estudo a maioria dos participantes comiam doces várias vezes na semana, não realizavam atividade física de forma apropriada, porém faziam uso corretamente dos medicamentos do DM na maior parte dos dias. Além disso, a minoria era fumante. Em discordância, a maioria não seguia corretamente a dieta, a monitorização glicêmica e a avaliavam os pés.

Outro estudo que avaliou as atividades de autocuidado de pessoas com DM em um serviço de atenção básica, por meio do QAD, mostrou resultados semelhantes no que se refere ao seguimento de uma alimentação saudável, consumo de vegetais/frutas, realização de atividade física, cuidado com os pés, uso de medicamentos e tabagismo, tendo sido discrepantes apenas para os itens de monitorização da glicemia (DANIELE; VASCONCELOS; COUTINHO, 2014).

A identificação do conhecimento e do autocuidado de pessoas com DM pode contribuir para a avaliação das estratégias propostas em programas de educação em diabetes. Entretanto, a relação entre conhecimento e autocuidado e o perfil sociodemográfico e glicêmico dos usuários pode facilitar a identificação dos

principais pontos para incrementar os programas direcionados aos pacientes com DM.

Nesse sentido, como mostrado anteriormente, a maioria dos participantes apresentou bom conhecimento antes e após a intervenção, tendo existido uma discreta diminuição deste após, já que anteriormente 87,4% das pessoas atingiram escores de 08 ou mais pontos e após 83,3%. Esse fato, associado às análises entre a relação do conhecimento e as variáveis sociodemográficas, HbA1c e glicemia de jejum, mostrou que, antes da intervenção, o melhor conhecimento foi identificado no sexo masculino (52,4%), em pessoas com menos de 65 anos (59,5%), predominando o estado civil casado (69%), com escolaridade de 0 a 4 anos (40,5%), aposentados (59,5%), sendo a HbA1c alterada (78,6%) e hiperglicemia (52,4%).

Após o apoio telefônico, as variáveis que sofreram alteração foram relacionadas ao sexo, visto que 50% dos homens e mulheres tiveram bom conhecimento e em relação à glicemia de jejum, em que houve normalização dos valores em 55% dos indivíduos. Além disso, foi verificado que, no que se refere à HbA1c houve aumento discreto do número de pessoas com a mesma alterada (85,0%), sendo observado significância estatística entre o conhecimento e esta variável (p=0,03).

Esses resultados permitem inferir que a intervenção proposta não ocasionou mudança significativa na aquisição de conhecimento dos participantes. Este fato, possivelmente, pode ser explicado pela característica da população, no que se refere ao tempo de doença, ou seja, mais de 10 anos de evolução do DM. Isto sugere que os participantes podem ter sido expostos a conteúdos teóricos além do acesso aos serviços de saúde, contribuindo para uma melhor formulação do conhecimento sobre o DM. Isto também pode explicar a ocorrência de melhor conhecimento em pessoas com baixa escolaridade.

O conhecimento e o tempo de doença também podem ser fatores relevantes na adesão ao tratamento, em que se presume que, quanto maior o conhecimento e o tempo de evolução do DM, melhor será o seu controle. Entretanto, no presente estudo a população mesmo obtendo bons escores de conhecimento e tendo tempo prolongado do DM apresentaram controle precário do diabetes, com HbA1c alterada antes e após o apoio telefônico, e hiperglicemia antes do apoio telefônico. Em consonância, estudo de Rodrigues et al. (2012) sugeriu, ao avaliar o conhecimento de pessoas com DM, a necessidade de levar em consideração o tempo de doença

nos programas de educação em DM, verificando relação entre essa variável e o conhecimento.

Assim, percebe-se que nem sempre ter um bom conhecimento sobre a doença leva a adesão ao tratamento e, consequentemente, a um melhor autocuidado. Nessa perspectiva, a avaliação das atividades de autocuidado é requisitada a fim de verificar novas possibilidades de abordagens e acompanhamento do paciente com DM.

Nesse aspecto, os principais resultados sobre a relação das atividades de autocuidado e as variáveis sociodemográficas, HbA1c e glicemia de jejum estão relacionados a uma melhora do autocuidado pelas mulheres, principalmente nos domínios referentes à alimentação, monitorização da glicemia e cuidado com os pés, o que foi compatível com outro estudo realizado em Fortaleza (DANIELE; VASCONCELOS; COUTINHO, 2014). Estes achados, mesmo que não sejam significativos, sugerem que há uma maior necessidade de ações voltadas para os homens, principalmente para o cuidado com os pés, já que, por se tratar de uma doença crônica, há grandes riscos de complicações graves por parte dessa população.

Outro aspecto relevante do estudo refere-se aos resultados de que as pessoas com menos de 65 anos predominaram em todos os domínios do autocuidado. Isto chama a atenção, já que quanto mais cedo as pessoas com DM tiverem interesse para o autocuidado menores são os riscos de complicações crônicas. Esse resultado contrapõe outro estudo que verificou o predomínio de pessoas mais idosas (FREITAS et al., 2014).

O estado civil também se mostrou como resultado interessante, principalmente no que se refere ao domínio monitorização da glicemia. Houve melhora estatisticamente significativa, quando a pessoa era casada, sugerindo que a existência de um companheiro pode ajudar no processo de autocuidado, seja pelo apoio técnico como emocional.

Outra informação importante foi que os resultados do presente estudo mostraram baixos escores para os níveis de atividade física. Entretanto, houve relação estatisticamente significativa entre esse domínio e a escolaridade, mesmo que não tenha sido observado incremento desses resultados após a intervenção. Pode-se inferir que a prática de atividade física não exige níveis elevados de instrução, sendo acessível a qualquer pessoa. Estudo que também identificou baixos

níveis de atividade física ao submeter os participantes ao apoio telefônico verificou incremento dessa variável, tanto em três meses quanto em seis meses do término do acompanhamento (NUNDY et al., 2014).

Ressalta-se que os níveis de HbA1c mostraram alterados em todos os domínios. Após a intervenção com apoio telefônico houve um aumento do número de pessoas que realizaram a atividade em cinco ou mais dias na maior parte dos domínios, no entanto, os valores de HbA1c se mantiveram acima do preconizado. Somado a isso, observou-se relação estatisticamente significante entre HbA1c e o domínio uso de medicamentos após a intervenção.

O presente estudo mostrou que há melhoria após a intervenção com apoio telefônico no que se refere ao incremento das atividades de autocuidado, principalmente, aqueles relacionados à alimentação, monitorização da glicemia e cuidado com os pés. Entretanto, não foram observadas mudanças positivas no perfil glicêmico. Mesmo assim, considera-se que o apoio telefônico tem se tornado uma ferramenta importante para o acompanhamento de pessoas com DM, já que aproxima os pacientes dos serviços de saúde. Especificamente aos aspectos identificados neste estudo, o apoio telefônico mostrou-se uma estratégia efetiva na medida em que permitiu conhecer as reais necessidades da população estudada com vistas a mudança comportamental. Desse modo, acredita-se que os resultados deste estudo poderão contribuir para que os profissionais de saúde, dentre eles o enfermeiro, conheçam e utilizem o apoio telefônico como uma ferramenta específica e adequada na atenção à pessoa com DM.

Este estudo também identificou a necessidade de utilizar novos instrumentos e abordagens para a avaliar o conhecimento e atividades de autocuidado, tal como o apoio telefônico. Também se sugere estudos futuros com amostra maior de participantes, bem como, o período de tempo de intervenção na busca de evidências utilizando essa ferramenta.

6 CONCLUSÃO

6 CONCLUSÕES

No que se refere às variáveis sociodemográficas clínicas e antropométricas:

Das 48 pessoas com DM, houve predominância do sexo feminino (52,1%) e a idade variou de 47 a 87 anos, com média de 63,9 anos, sendo que 58,3% tinham idade menor que 65 anos. Em relação ao estado civil, a maioria era casada (64,6%). No que diz respeito à escolaridade, 41,7% dos participantes tinham 5 a 8 anos de estudo, com média de 07 anos. Sobre a ocupação, verificou-se que 60,4% dos participantes eram aposentados.

O tempo de diagnóstico predominante foi de 11 a 20 anos (37,5%). O tratamento para o DM mais utilizado esteve relacionado ao uso de medicamentos, sendo a insulina mais usada (97,9%), seguido pelo antidiabético oral (66,7%). Dentre as comorbidades identificadas, predominou a hipertensão arterial, presente em 36 (75%) dos participantes, seguida pela dislipidemia, em que 19 (39,6%) pessoas manifestaram o quadro. Antes da intervenção, a maior parte dos participantes apresentou glicemia de jejum caracterizada como hiperglicemia (54,1%), com HbA1c alterada (77,1%). A maioria apresentou LDL-C classificado como ótimo (64,6%) e HDL-C alterado (95,8%). Sobre os triglicerídeos e colesterol total, a maior parte permaneceu na classificação ótimo, com resultados de 47,9% e 70,8%, respectivamente. Após a intervenção, a maioria apresentou glicemia de jejum dentro da normalidade (52,1%) e HbA1c alterada (85,4%). Os níveis de LDL-C permaneceram classificados com ótimo (66,7%) e os de HDL-C alterados (95,8%). Os triglicerídeos e colesterol total mantiveram a classificação como ótimo, com resultados de 47,9% e 83,4%, respectivamente.

A maior parte dos participantes (41,7%) apresentou obesidade grau 1, antes e após a intervenção. Já os resultados de circunferência abdominal mostraram que 41 pessoas (83,3%) apresentavam alto risco cardiovascular antes da intervenção, tendo esse número aumentado para 42 (87,5%) após os quatro meses. No que diz respeito aos resultados em termos de média e desvio-padrão relacionados às variáveis clínicas e antropométricas, foi observada redução dos valores em relação à

média após os quatro meses de intervenção, com exceção à circunferência abdominal, em que houve aumento.

Quanto ao Conhecimento e Atividades de Autocuidado:

A maioria das pessoas apresentaram conhecimento maior ou igual a 8 (87,4%) antes da intervenção. Após, a maioria ainda apresentou conhecimento maior ou igual a 8, porém houve discreta redução para 83,3%. Para as atividades de autocuidado, antes da intervenção, os itens do QAD que obtiveram seguimento em cinco ou mais dias na semana foram relacionados com o "consumo de doces", "avaliar o açúcar no sangue", "secar entre os dedos dos pés", "tomar os medicamentos do diabetes", "utilizar a insulina conforme o recomendado" e "tomar os comprimidos do diabetes". Após a intervenção, verificou-se que além destes itens, também houve seguimento em cinco ou mais dias da semana no que se refere a "seguir uma dieta saudável", "consumo de frutas e vegetais", "examinar os pés" e "examinar dentro dos sapatos". Os itens que apresentaram maiores escores antes e após a intervenção foram uso dos medicamentos e insulina e os menores escores à "prática de atividade física por 30 minutos" e "realizar exercício físico específico".

Os resultados da relação conhecimento e as variáveis sociodemográficas, HbA1c e glicemia de jejum mostraram que, antes e após a intervenção, o melhor conhecimento foi observado em pessoas com menos de 65 anos, casados, com 0 a 4 anos de estudo, aposentadas e com HbA1c alterada. Antes da intervenção o melhor conhecimento foi em homens e em pessoas com glicemia de jejum alterada. Após, o melhor conhecimento foi identificado tanto em mulheres quanto em homens, porém com glicemia dentro da normalidade. Relação estatisticamente significativa foi verificada entre o conhecimento e a HbA1c.

Os resultados da relação atividades de autocuidado e as variáveis sociodemográficas, HbA1c e glicemia de jejum foram estatisticamente significantes entre os domínios "alimentação geral" e escolaridade, "alimentação específica" e glicemia de jejum e "atividade física" e escolaridade, antes da intervenção. Após, obteve-se resultados estatisticamente significantes entre os domínios "atividade física" e escolaridade, "monitorização da glicemia" e estado civil e "uso de medicamentos" e HbA1c.

Esses resultados mostram que os participantes com bom conhecimento em DM não apresentaram bom controle do DM, uma vez que os valores de HbA1c mostraram-se alterados. Sobre as atividades de autocuidado, houve uma melhora em alguns domínios após a intervenção, principalmente no que se refere à alimentação, monitorização da glicemia e cuidado com os pés. Porém, mesmo assim, os níveis de HbA1c mantiveram-se alterados. Nesse sentido, apesar da mudança de comportamento, não se verificou bom controle do DM.

O apoio telefônico mostrou-se eficaz para o incremento das atividades de autocuidado. Pode-se dizer que o uso do telefone como intervenção é uma estratégia relevante pois permite a identificação das reais necessidades da população com vistas a mudança comportamental, auxiliando os profissionais de saúde, em especial o enfermeiro, na busca de abordagens mais adequadas à pessoa com DM. No entanto, recomenda-se novas investigações que utilizem essa estratégia em uma amostra maior e por tempo mais prolongado.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aumento progressivo das taxas de prevalência do DM tem cada vez mais exigido a realização de estudos que possam oferecer melhorias para o acompanhamento e monitoramento da pessoa com DM. Investigações com proposição de estratégias inovadoras, rápidas e de baixo custo são necessárias, com o objetivo de aproximar o usuário dos serviços de saúde.

Nesse sentido, o presente estudo trouxe como proposta a utilização do apoio telefônico para o cuidado em DM, já que essa tecnologia é praticamente disponível a grande parte da população e tem se mostrado eficaz como forma de intervenção. Assim, com o intuito de verificar os efeitos dessa estratégia, em pessoas com DM2 participantes do programa ATEMDIMEL/EERP/USP foram aplicados instrumentos de avaliação do conhecimento em DM (DKN-A) e atividades de autocuidado (QAD).

Os resultados mostraram que o apoio telefônico não provocou mudanças significativas no conhecimento, uma vez que a amostra, desde o início do estudo já possuía bom conhecimento sobre a doença. Entretanto, mesmo com conhecimento adequado, o perfil glicêmico dos participantes mostrou-se fora da normalidade, principalmente sobre os níveis de HbA1c. No que se refere ao autocuidado, melhoras relacionadas aos domínios como alimentação, monitorização da glicemia e cuidado com os pés foram identificadas; entretanto, não foram compatíveis com o perfil glicêmico mostrado, já que os valores de HbA1c também se evidenciaram fora da normalidade.

O estudo, no entanto, tem algumas limitações, principalmente no que se relaciona ao tempo curto de intervenção e tamanho da amostra. Além disso, verificou-se durante o estudo que o DKN-A é um instrumento de difícil compreensão, com questões já desatualizadas. O QAD, por sua vez, foi um instrumento inovador e adequado para avaliação das atividades de autocuidado, sendo possível compreender realmente os hábitos comportamentais da população.

Mesmo assim, o apoio telefônico mostrou-se como instrumento de grande valia, visto que foi possível identificar as necessidades da população estudada, o que poderá dar subsídios para novas propostas, com formulação de estratégias mais específicas que possam melhorar as dificuldades enfrentadas pelas pessoas com DM.

8 REFERÊNCIAS

8 REFERÊNCIAS

ALIHA, J. M., et al. Group education and nurse – telephone follow-up effects on blood glocose controle and adherence to treatment in type 2 diabetes patientes. **International Journal Preventive Medicine**, v.4, n.7, p.797-802, 2013.

AL-MASKARI, F., et al. Knowledge, attitude and practices of diabetic patients in the united arab emirates. **Plos One,** v.8, n.1, 2013.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of medical care in diabetes-2016. **Diabetes Care**, v. 39, suppl. 1, 2016.

ASCHNER, P., et al. Diabetes in south and central america: an update. **Diabetes research and clinical practice**, v.103, p.238-43, 2014.

BAHIA, L., et al. The costs of type 2 diabetes mellitus outpatient care in the brazilian public health system. **Value in Health Journal**, v. 1 4, p. 137-40, 2011.

BAQUEDANO, I.R., et al. Autocuidado de pessoas com diabetes mellitus atendidas em serviço de urgência no México. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.18,n.6, 2010.

BECKER, T.A.C.; TEIXEIRA, C.R.S.; ZANETTI, M.L. Intervenção de enfermagem na aplicação de insulina: acompanhamento por telefone. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo , v. 25, n. 1, 2012 .

BECKER, T.A.C. O uso do suporte telefônico no controle metabólico de pessoas com diabetes *mellitus* no Distrito Oeste de Saúde do município de Ribeirão Preto - SP. **Tese de Doutorado**, 2014.

BRADLEY, R., et al. Survey of CAM interest, self-care, and satisfaction with health care for type 2 diabetes at group health cooperative. **BioMed Central Complementary and Alternative Medicine**, v.11, n.121, 2011.

CHAGAS, I., et al. Conhecimento de pacientes com diabetes sobre tratamento após cinco anos do término de um programa educativo. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 5, p. 1141-1146, 2013.

COELHO, A.C.M., et al. Atividades de autocuidado e suas relações com controle metabólico e clínico das pessoas com diabetes *mellitus.* **Texto e Contexto em Enferm**, v.24, n.3, p.697-705, 2015.

CURCIO, R.; LIMA, M.H.M.; ALEXANDRE, N.M.C. Instrumentos relacionados ao diabetes mellitus adaptados e validados para a cultura brasileira. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v.13, n.2, p.331-337, 2011.

DELAMATER, A. M. Improving patient adherence. **Clinical Diabetes**, v.24, n.2, p.71-77, 2006.

DANIELE, T.M.C., et al. Avaliação do autocuidado de pacientes com *Diabetes Mellitus* tipo 2 em uma unidade de atenção básica. **Cinergis**, v.15, n.3, p.135-39, 2014.

DOAK, C., DOAK, J., ROOT C. Teaching patients with low literacy skills. 2nd ed. Philadelphia: Mosby, v.15, p.1-9, 1995.

EAKIN, E., et al. Living well with diabetes: a randomized controlled trial of a telephone-delivered intervention for maintenance of weith loss, physical activity and glycemic control in adults with type 2 diabetes. **Biomed Central Public Health**, v.10, n. 452, 2010.

FOSTER, T.; MOWATT, L.; MULLINGS, J. Knowledge, beliefs and practices of patients with diabetic retinopathy at the university hospital of the west Indies, Jamaica. **Journal of Community Health**, v.41, p.584-92, 2016.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: sabers necessários à prática educativa/ Paulo Freire. Coleção Leitura, Paz e Terra, 33ed., 1996.

FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. Paz e Terra, 43ed., 2005.

FREITAS, S.S., et al. Analysis of the self-care of diabetics according to by the Summary of Diabetes Self-Care Activities Questionnaire (SDSCA). **Acta Scientiarum Health Sciences**, Maringá, v. 36, n. 1, p. 73-8, 2014.

FUNNELL, M.M.; ANDERSON, R.M.. Empowerment and Self-Management of Diabetes. Clinical Diabetes, v.22, n.3, p.123-27, 2004.

FUNNEL, M. M. et al. National standards for diabetes self-management education. **Diabetes Care**, v.31, Suppl 1, p.97-104, 2008.

GACK GHELMAN, L.; SOUZA, M.H. do N.; ROSAS, A.M.M.T.F. Conhecimento de portadores de diabetes mellitus atendidos em uma unidade básica de saúde, quanto às práticas de auto-cuidado com pés. **Enfermería global**, n.17, 2009.

GAMBA, M.A., et al. Amputações de extremidades inferiores por diabetes mellitus: estudo caso-controle. **Revista de Saúde Pública**, v.38, n.3, p. 399-404, 2004.

GRILLO, M., et al. Efeito de diferentes modalidades de educação para o autocuidado a pacientes com diabetes. **Revista da Associação Médica Brasileira,** v. 59, n. 4, p. 400-405, 2013.

GOMES, R.; NASCIMENTO, E.F.; ARAÚJO, F.C. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. **Cadernos de Saúde Pública**, v.23, n.3, p.565-574, 2007.

GOMIDES, D.S., et al. Autocuidado das pessoas com diabetes mellitus que possuem complicações em membros inferiores. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 26, n. 3, p. 289-93, 2013.

GUARINATA, L., et al. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. **Diabetes research and clinical practice**, v. 103, p. 137 – 149, 2014.

HAAS, L., et al. National standards for diabetes self-management education and support. **Diabetes Care, v.37, Suppl 1, p.144-153, 2014.**

HEISLER, M., et al. The relative importance of physician communication, participatory decision making, and patient understanding in diabetes self-management. **Journal of General Internal Medicine**, v.17, p.243-53, 2003.

IMAZU, M. F. M., et al. Efetividade das intervenções individual e em grupo junto a pessoas com diabetes tipo 2. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.23, n.2, p. 200-07, 2015.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. Atlas do Diabetes. Atualização 2014. Adaptação pela Sociedade Brasileira de Diabetes, 2014.

JARAB, A.S., et al. Randomized controlled trial of clinical pharmacy management of patients with type 2 diabetes in na outpatient diabetes clinic in Jordan. **Journal of Managed Care Pharmacy,** v.18, n.7, Septem., 2012.

KATALENICH, B. et al. Evaluation of a remote monitoring system for diabetes control. **Clinical Therapy**, v.37, n.6, p.1216-25, 2015.

KRISHNAN, V., THIRUNAVUKKARASU, J.. Assessment of knowledge of self blood glucose monitoring and extent of self titration of anti-diabetic drugs among diabetes mellitus patients – a cross sectional, community based study. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v.10, n.3, p. 9-11, 2016.

LANDIM, C., et al. O significado do ensino por telefone sobre a insulina para pessoas com diabetes *Mellitus.* **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 32, n. 3, p. 554-560, 2011.

MAIA, M.A.; REIS, I.A.; TORRES, H.C. Associação do tempo de contato no programa educativo em diabetes mellitus no conhecimento e habilidades de autocuidado. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.50,n.1, p.59-65, 2016.

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

MARQUES, M.B., et al. Avaliação da competência de idosos diabéticos para o autocuidado. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.47, n.2, p.415-20, 2013.

MATTOS, P.E., et al. Tendência da mortalidade por diabetes melito em capitais brasileiras, 1980-2007. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v.56, n.1 2012.

MEDRONHO, S.A. et al. Epidemiologia. São Paulo: Atheneu, 2006.

MEICHENBAUM, D.; TURK, D.C. Facilitating treatment adherence: a practitioner's guidebook. 1987.

MICHELS, M. J., et al. Questionário de atividades de autocuidado com o diabetes: tradução, adaptação e avaliação das propriedades psicométricas. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 54, n. 7, 2010.

MORAES, S.; FREITAS, I.; GIMENO, S. 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**, v.5, n.26, p.929-941, 2010.

MURATA, G.F.C., et al. Factors affecting diabetes knowledge in Type 2 diabetic veterans. **Diabetologia**, v.46, p.1170–1178, 2003.

MURATA, G.F.C., et al. Diabetes outcomes in Veterans study factors affecting hypoglycemia awareness in insulin-treated type 2 diabetes: the diabetes outcomes in Veterans study. **Diabetes Research & Clinical Practice**, v.65, n.1, p.61-67, 2004.

NETA, D.S.R.; SILVA, A.R.V.; SILVA, G.R.F. Adesão das pessoas com diabetes *mellitus* ao autocuidado com os pés. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.68, n.1, p.111-16, 2015.

NUNDY, S., et al. How do mobile phone diabetes programs drive behavior change? evidence from a mixed methods observational cohort study. **Diabetes Educator**, v.40, n.6, p. 806-19, 2014.

OLIVEIRA, K.C.S.; ZANETTI, M.L. Conhecimento e atitude de usuários com diabetes mellitus em um Serviço de Atenção Básica à Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.45, n.4, p.862-868, 2011.

OLIVEIRA, N., et al. Diabetes Mellitus: desafios relacionados ao autocuidado abordados em Grupo de Apoio Psicológico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.64, n. 2, p. 3012-3017, 2011.

OREM, D. E. Nursing: concepts of practice. 4 ed. 1991.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação: relatório mundial. OMS, 2003.

PACE, A., et al. O conhecimento sobre diabetes mellitus no processo de autocuidado. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 14, n. 5, 2006.

PEREIRA, D.A., et al. Efeito de intervenção educativa sobre o conhecimento da doença em pacientes com diabetes mellitus. **Revista Latino-Americana de Enfermagem,** v. 20, n. 3, 2012.

PIAGET, J. A equilibração das estruturas cognitivas. Problema Central do Desenvolvimento. Zahar; 1976.

PIAGET, J. Seis estudos de psicologia. 24ª ed. Forense, 2003.

PIETTE, J., et al. Impact of automated call with nurse follow-up on diabetes treatment outcomes in a Department of Veterans Affairs Health Care System: a randomized controlled trial. **Diabetes Care**, v. 24, n. 2, p. 202-208, 2001.

PINHEIRO, R.S., et al. Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.7, n.4, p.687-707, 2002.

RIBEIRÃO PRETO. Secretaria Municipal de Saúde do Município de Ribeirão Preto. Programas desenvolvidos pela Secretaria Municipal de Saúde. Disponível em: http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/ssaude/rede/i16apresentacao.php: Acesso em 20 jun 2016.

RODRIGUES, F.F.L, et al. Conhecimento e atitudes: componentes para a educação em diabetes. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 17, n. 4, 2009.

RODRIGUES, F.F.L, et al. Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. **Acta Paulista de Enfermagem**, v.25, n.2, p.284-290, 2012.

ROECKER, S.; MARCON, S.S. Educación en salud: Relatos de las vivencias de enfermeiros com la estratégia de salud familiar. **Investigação em Educação em Enfermagem**, v.29, n.3, p.381-90, 2011.

SANTOS, G.F.P., et al. A adesao ao autocuidado influencia parametros bioquímicos e antropometricos de pacientes diabeticos tipo 2 atendidos no programa hiperdia do municipio de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. **Nutricion clinica y dietética hospitalaria**, v.34, n.3, p.10-19, 2014.

SANTOS, A.L.; CECILIO, H.P.M.; MARCON, S.S. Percepção de pessoas com diabetes mellitus tipo 2 acerca de um processo de educação para a saúde. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v.16, n.4, p.522-31, 2015.

SCHMIDT, M.I, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **The Lancet,** v. 377, p. 1949-1961, 2011.

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

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

SILVA, I; PAIS-RIBEIRO, J; CARDOSO, H. Adesão ao tratamento do Diabetes Mellitus: a importância das características demográficas e clínicas. **Revista Referência**, v.2, n.2, p.34-41, 2006.

SILVA, L.M.C., et al. Aposentados com diabetes tipo 2 na Saúde da Família em Ribeirão Preto, São Paulo – Brasil. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 2, 2010.

SILVEIRA, F.L. A teoria do conhecimento de Kant: o idealismo transcendental. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v.28, n. 19, p. 28-51, 2002.

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

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

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2012-2013. 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2015-2016. 2016.

SOUSA, V.D.; ZAUSZNIEWSKI, J.A. Toward a theory of diabetes self-care management. **Journal of Theory Construction Testing**, v.9, n.2, p.61-67, 2005.

STEED, L., COOKE, D., NEWMAN, S. A systematic review of psychosocial outcomes following education, self-management and psychosocial interventions in diabetes mellitus. **Patient Education and Counseling,** v.51, n.1, p.5-15, 2003.

TOOBERT, D.; HAMPSON, S.; GLASGOW, R. The summary of diabetes self-care activities measure: results from 7 studies and a revised scale. **Diabetes Care,** v. 23, n. 7, p. 943-950, 2000.

TORRES, H.; HORTALE, V.; SCHALL, V. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de diabetes mellitus. **Revista de Saúde Pública**, v. 39, n. 6, p.906-911, 2005.

TORRES, H.C.; PEREIRA, F.R.L.; ALEXANDRE, L.R. Evaluation of the educational practices in promoting self-management in type 2 diabetes mellitus. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.45, n.5, p.243-50, 2011.

TORRES, H.C., et al. Monitoramento telefônico como estratégia educativa para o autocuidado das pessoas com diabetes na atenção primária. **Ciencia y Enfermeria**, v.19, n.1, p.95-105, 2013.

TORBJØRNSEN, A., et al. A low-intensity mobile health intervention with and without health counseling for persons with type 2 diabetes, part 1: baseline and short-term results from a randomized controlled trial in the norwegian part of RENEWING HEALTH. **JMIR mHealth uHealth,** v.2, n.4, 2014.

TORQUATO, M., et al. 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**, v.121, p. 224-230, 2003.

VASCONCELOS, H., et al. Eficácia de intervenções que utilizam o telefone como estratégia para o controle glicêmico: revisão integrativa da literatura. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 22, n. 1, p. 239-246, 2013.

VILLAS BOAS, L.C.G., et al. Adesão à dieta e ao exercício físico das pessoas com diabetes mellitus. **Texto e Contexto em Enfermagem**, v.20, n.2, p.272-9, 2011.

ZANETTI, G.G., et al. Investigating telephone support as a strategy to increase the physical activity levels of people with diabetes. **Journal of Diabetes Nursing**, v.18, n.1, 2014.

ZHANG, P., et al. Global healthcare expenditure on diabetes for 2010 and 2030. **Diabetes Research and Clinical Practice**, Kidlington, v. 87, n. 3, p. 293-301, mar 2010.

WAGNER, E. H. Chronic disease management: what will take to improve care for chronic illness? **Effective Clinical Practice**, Philadelphia, v. 1, n. 1, p. 2-4, 1998.

WALKER, E.A, et al. Results of a Successful Telephonic Intervention to Improve Diabetes Control in Urban Adults. **Diabetes care**, v. 34, n. 1, 2011.

WILLIAMS, E.D, et al. Randomised controlled trial of an automated, interactive telephone intervention (TLC Diabetes) to improve type 2 diabetes management: baseline findings and six-month outcomes. **Biomed Central Public Health**, v. 12, n. 602, 2012.

WILD, S., et al. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. **Diabetes Care**, Washington, v.27, n.5, p.1047-1053, 2004.

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

WORLD HEALTH ORGANIZATION. GLOBAL STATUS REPORT on noncommunicable diseases 2014 “Attaining the nine global noncommunicable diseases targets: a shared responsibility”. WHO, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. GLOBAL REPORT ON DIABETES. WHO, 2016.

YUAN, C., et al. The Effect of Diabetes Self-Management Education on Body Weight, Glycemic Control, and Other Metabolic Markers in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. **Journal of Diabetes Research**, 2014.

APÊNDICES

APÊNDICES

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS: VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS E LABORATORIAIS

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

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) A 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_____

_____

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 Circ. Abdom. (em cm): _____

2ª Circ. Abdom. (em cm):_____

Média Circ. Abdom. (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)	

Estas informações são confidenciais e serão mantidas anônimas. Agradecemos sua colaboração na realização desse estudo.

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Eu, *Tânia Alves Canata Becker*, aluna de pós-gradução 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

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1 – SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DO BANCO DE DADOS DO ESTUDO ATEMDIMEL/EERP/USP - Apoio telefônico para o monitoramento em Diabetes mellitus de pessoas atendidas na Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto

Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP: 14040-902
Fone: 55 16 3602.3382 - 55 16 3602.3381 - Fax: 55 16 3602.0518
www.eerp.usp.br - eerp@edu.usp.br

Ribeirão Preto, 31 de outubro de 2014.

Ilma Sra.

Tânia Alves Canata Becker,

Prezada Senhora,

Solicito autorização para 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 “Efeito do apoio telefônico no nível de conhecimento e atividades de autocuidado de pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2” da mestranda Jéssica Magalhães Felipe Batista, regularmente matriculada no Programa de Pós-graduação em Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP.

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos:

Profa. Dra. 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

Jéssica Magalhães Felipe Batista

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo

ANEXO 2 – DECLARAÇÃO DE SIGILO PARA UTILIZAÇÃO DO BANCO DE DADOS DO ESTUDO ATEMDIMEL/EERP/USP - Apoio telefônico para o monitoramento em Diabetes mellitus de pessoas atendidas na Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO
Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem
Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP: 14040-902
Fone: 55 16 3602.3382 - 55 16 3602.3381 - Fax: 55 16 3602.0518
www.eerp.usp.br - eerpi@edu.usp.br

Ribeirão Preto, 31 de outubro de 2014.

Prezada Senhora,

Eu, Jéssica Magalhães Felipe Batista, regularmente matriculada no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – 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 por Tânia Alves Canata Becker, bem como solicitar autorização para publicações advindas dessa pesquisa.

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos:

Profa. Dra. 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

Jéssica Magalhães Felipe Batista

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo

ANEXO 3 – Diabetes Knowledge Questionnaire – DKN-A

Versão Brasileira do Questionário
Escala de Conhecimento de Diabete – Formulário A

Há quanto tempo você tem diabete?
Como ela é tratada? (marque um)
(a) Dieta (b) Dieta e hipoglicemiante oral (c) Dieta e insulina

INSTRUÇÕES: este é um pequeno questionário para descobrir o quanto você sabe sobre diabete. Se você souber a resposta **certa**, faça um círculo em volta da letra na frente dela. Se você não souber a resposta, faça um círculo em volta da letra à frente de **"Não sei".**

1. Na diabete **SEM CONTROLE,** o açúcar no sangue é
   A. Normal
   B. Alto
   C. Baixo
   D. Não sei

2. Qual destas afirmações é **VERDADEIRA?**
   A. Não importa se a sua diabete não está sob controle, desde que você não entre em coma.
   B. É melhor apresentar um pouco de açúcar na urina para evitar a hipoglicemia.
   C. O controle mal feito da diabete pode resultar numa chance maior de complicações mais tarde.
   D. Não sei.

3. A faixa de variação **NORMAL** de glicose no sangue é de
   A. 70 –110 mg/dl
   B. 70 –140 mg/dl
   C. 50 –200 mg/dl
   D. Não sei.

4. **A manteiga** é composta principalmente de
   A. Proteínas
   B. Carboidratos
   C. Gordura
   D. Minerais e vitaminas
   E. Não sei.

5. **O arroz** é composto principalmente de
   A. Proteínas
   B. Carboidratos
   C. Gordura
   D. Minerais e vitaminas
   E. Não sei.

6. A presença de **cetonas na urina é**
   A. Um bom sinal.
   B. Um mau sinal.
   C. Encontrado normalmente em quem tem diabete.
   D. Não sei.

7. Quais das possíveis complicações abaixo **NÃO** estão geralmente associados à diabete?
   A. Alterações na visão.
   B. Alterações nos rins.
   C. Alterações nos pulmões.
   D. Não sei.

8. Se uma pessoa que está tomando insulina apresenta uma **taxa alta de açúcar no sangue ou na urina,** assim como presença de cetonas, ela deve
   A. Aumentar a insulina.
   B. Diminuir a insulina.
   C. Manter a mesma quantidade de insulina e a mesma dieta, e fazer um exame de sangue e de urina mais tarde.
   D. Não sei.

9. **Se uma pessoa com diabete** está tomando insulina e fica doente ou não consegue comer a dieta receitada

A. Ela deve parar de tomar insulina imediatamente.
B. Ela deve continuar a tomar insulina.
C. Ela deve usar hipoglicemiante oral para diabete em vez da insulina.
D. Não sei.

10. Se você sente que **a hipoglicemia** está começando, você deve

A. Tomar insulina ou hipoglicemiante oral imediatamente.
B. Deitar-se e descansar imediatamente.
C. Comer ou beber algo doce imediatamente.
D. Não sei.

11. Você pode comer o quanto quiser dos seguintes **ALIMENTOS**

A. Maçã
B. Alface e agrião
C. Carne
D. Mel
E. Não sei.

12. **A hipoglicemia é causada por**

A. Excesso de insulina
B. Pouca insulina
C. Pouco exercício
D. Não sei.

PARA AS PRÓXIMAS PERGUNTAS, HAVERÁ **2 RESPOSTAS CERTAS.** *MARQUE-AS*

13. Um **QUILO é**

A. Uma unidade de peso.
B. Igual a 1000 gramas.
C. Uma unidade de energia.
D. Um pouco mais que duas gramas.
E. Não sei.

14. Duas das seguintes substituições são **corretas**

A. Um pão francês **é igual a** quatro (4) biscoitos de água e sal.
B. Um ovo **é igual a** uma porção de carne moída.
C. Um copo de leite **é igual a** um copo de suco de laranja.
D. Uma sopa de macarrão **é igual a** uma sopa de legumes.
E. Não sei.

15. Se eu não estiver com vontade de **comer o pão francês** permitido na minha dieta para o café da manhã, eu posso

A. Comer quatro (4) biscoitos de água e sal.
B. Trocar por dois (2) pães de queijo médios.
C. Comer uma fatia de queijo.
D. Deixar para lá.
E. Não sei.

ANEXO 4 – Questionário de Atividades de Autocuidado com Diabetes – QAD

QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADES DE AUTOCUIDADO COM O DIABETES- QAD	
1. ALIMENTAÇÃO GERAL	**Nº de dias**
1.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS seguiu uma dieta saudável?	0 1 2 3 4 5 6 7
1.2 Durante o último mês, QUANTOS DIAS POR SEMANA, em média, seguiu a orientação alimentar dada por um profissional de saúde (médico, enfermeiro, nutricionista)?	0 1 2 3 4 5 6 7
2. ALIMENTAÇÃO ESPECÍFICA	
2.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS comeu cinco ou mais porções de frutas e/ou vegetais?	0 1 2 3 4 5 6 7
2.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS comeu alimentos ricos em gordura, como carnes vermelhas ou alimentos com leite integral ou derivados?	0 1 2 3 4 5 6 7
2.3 Em quantos dos últimos SETE DIAS comeu doces?	0 1 2 3 4 5 6 7
3. ATIVIDADE FÍSICA	
3.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS realizou atividade física durante pelo menos 30 minutos? (Minutos totais de atividade contínua, inclusive andar)	0 1 2 3 4 5 6 7
3.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS participou algum tipo de exercício físico específico (nadar, caminhar, andar de bicicleta), sem incluir suas atividades em casa ou em seu trabalho?	0 1 2 3 4 5 6 7
4. MONITORIZAÇÃO DE GLICEMIA	
4.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS avaliou o açúcar no sangue?	0 1 2 3 4 5 6 7
4.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS avaliou o açúcar no sangue o número de vezes recomendado pelo enfermeiro ou médico?	0 1 2 3 4 5 6 7
5. CUIDADOS COM OS PÉS	
5.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS examinou os seus pés?	0 1 2 3 4 5 6 7
5.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS examinou dentro dos sapatos antes de calçá-los?	0 1 2 3 4 5 6 7
5.3 Em quantos dos últimos SETE DIAS secou os espaços entre os dedos dos pés depois de lavá-los?	0 1 2 3 4 5 6 7

6. MEDICAÇÃO	
6.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou seus medicamentos do diabetes, conforme foi recomendado? OU (se insulina e comprimidos):	0 1 2 3 4 5 6 7
6.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou suas injeções de insulina, conforme foi recomendado?	0 1 2 3 4 5 6 7
6.3 Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou o número indicado de comprimidos do diabetes?	0 1 2 3 4 5 6 7
7. TABAGISMO	
7.1 Você fumou um cigarro -ainda que só uma tragada- durante os últimos SETE DIAS? (0)Não (1)Sim [ ] 7.2 Se sim, quantos cigarros fuma, habitualmente, num dia? Número de cigarros: _____ 7.3 Quando fumou o seu último cigarro? [ ] (0) Nunca fumou (1) Há mais de dois anos atrás (2) Um a dois anos atrás (3) Quatro a doze meses atrás (4) Um a três meses atrás (5) No último mês (6) Hoje	
O nível de adesão, por dimensão, é obtido pela soma dos itens e dividido pelo nº destes; os resultados (médias) são expressos em dias por semana.	

ANEXO 5 – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO - USP

Plataforma Brasil

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 **CEP:** 14.040-902
UF: SP **Município:** RIBEIRAO PRETO
Telefone: (16)3602-3386 **E-mail:** cep@eerp.usp.br

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO - USP

Plataforma Brasil

Continuação do Parecer: 324.098

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

Considerações Finais a critério do CEP:
Parecer aprovado "ad referendum".

RIBEIRAO 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:** RIBEIRAO PRETO
Telefone: (16)3602-3386 **E-mail:** cep@eerp.usp.br

ANEXO 6 – AUTORIZAÇÃO SECRETARIA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO

Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto
Estado de São Paulo - Secretaria Municipal da Saúde

SUS

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

Secretaria Municipal da Saúde
Rua Prudente de Moraes, 457 – Centro – Ribeirão Preto/SP
Fones: 3977.9305 / Fax: 3941.4934 / e-mail: gabinete@saude.pmrp.com.br

ANEXO 7 – REGISTO DE PESQUISA CLÍNICA

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: 298

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