

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DA ESCOLA DE ENFERMAGEM

PRISCILA DE FARIA PEREIRA

**AVALIAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS COMPORTAMENTAIS EM DIABETES
MELLITUS TIPO 2: EDUCAÇÃO EM GRUPO E INTERVENÇÃO TELEFÔNICA**

BELO HORIZONTE – MINAS GERAIS

2019

PRISCILA DE FARIA PEREIRA

**AVALIAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS COMPORTAMENTAIS EM DIABETES
MELLITUS TIPO 2: EDUCAÇÃO EM GRUPO E INTERVENÇÃO TELEFÔNICA**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais- EE/UFMG, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: Enfermagem e Saúde

Linha de pesquisa: Educação em Saúde e Enfermagem

Orientadora: Prof.^a Dra. Heloísa de Carvalho Torres

Coorientador: Prof. Dr. Daniel Nogueira Cortez

BELO HORIZONTE – MINAS GERAIS

2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFMG

Pereira, Priscila de Faria.

Avaliação das estratégias comportamentais em diabetes mellitus
tipo 2 [manuscrito]: educação em grupo e intervenção telefônica /
Priscila de Faria Pereira. - 2019.

100 f.

Orientadora: Profª Drª Heloísa de Carvalho Torres.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas
Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Educação em Saúde. 2. Autocuidado. 3. Autoeficácia.
4. Diabetes Mellitus. 5. Enfermagem. 6. Ensaio clínico. I. Torres,
Heloísa de Carvalho. II. Universidade Federal de Minas Gerais.
Escola de Enfermagem. III. Título.

Este trabalho é vinculado ao Núcleo de Pesquisa em
Gestão, Educação e Avaliação em Saúde (NUGEAS) da
Escola de Enfermagem da Universidade Federal de
Minas Gerais

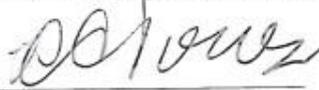
ATA DE NÚMERO 590 (QUINHENTOS E NOVENTA) DA SESSÃO PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E DEFESA DA DISSERTAÇÃO APRESENTADA PELA CANDIDATA PRISCILA DE FARIA PEREIRA PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRA EM ENFERMAGEM.

Aos 22 (vinte e dois) dias do mês de fevereiro de dois mil e dezenove, às 14:00 horas, realizou-se no Anfiteatro Roseni da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, a sessão pública para apresentação e defesa da dissertação "AVALIAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS COMPORTAMENTAIS EM DIABETES MELLITUS TIPO 2: EDUCAÇÃO EM GRUPO E INTERVENÇÃO TELEFÔNICA", da aluna **Priscila de Faria Pereira**, candidata ao título de "Mestra em Enfermagem", linha de pesquisa "Educação em Saúde e Enfermagem". A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes professores doutores: Heloisa de Carvalho Torres (orientadora), Daniel Nogueira Cortez (coorientador), Ilka Afonso Reis e Eliete Albano de Azevedo Guimarães, sob a presidência da primeira. Abrindo a sessão, a Senhora Presidente da Comissão, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

APROVADA;
 REPROVADA.

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela Senhora Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, eu, Andréia Nogueira Delfino, Secretária do Colegiado de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 22 de fevereiro de 2019.

Profª. Drª. Heloisa de Carvalho Torres
Orientadora (Esc.Enf/UFMG)



Prof. Dr. Daniel Nogueira Cortez
Coorientador (UFJS)



Profª. Drª. Ilka Afonso Reis
(ICEX/UFMG)



Profª. Drª. Eliete Albano de Azevedo Guimarães
(UFSJ)



Andréia Nogueira Delfino
Secretária do Colegiado de Pós-Graduação



HOMOLOGADO em reunião do CPG
Em 20/03/2019


Profª. Dra. Kénia Lara
Coordenadora do Colegiado de Pós-Graduação em Enfermagem
Escola de Enfermagem da UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitora

Prof.^a Sandra Regina Goulart Almeida

Vice-Reitor

Prof. Alessandro Fernandes Moreira

Pró-Reitor de Pesquisa

Prof. Mário Campos

Pró-Reitora de Pós-Graduação

Prof.^a Benigna de Oliveira

ESCOLA DE ENFERMAGEM

Diretora

Prof.^a Sônia Maria Soares

Vice-Diretora

Prof.^a Simone Cardoso Lisboa Pereira

Coordenadora do Colegiado de Pós-Graduação

Prof.^a Kênia Lara Silva

Subcoordenador do Colegiado de Pós-Graduação

Prof. Francisco Carlos Félix Lana

Chefe do Departamento de Enfermagem Aplicada

Prof.^a Amanda Márcia dos Santos Reinaldo

Subchefe do Departamento de Enfermagem Aplicada

Prof.^a Adriane Vieira

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Dissertação intitulada “AVALIAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS COMPORTAMENTAIS EM
DIABETES MELLITUS TIPO 2: EDUCAÇÃO EM GRUPO E INTERVENÇÃO
TELEFÔNICA”, de autoria de PRISCILA DE FARIA PEREIRA, a ser aprovada pela banca
examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof.^a Dra. Heloísa de Carvalho Torres – Orientadora
Departamento de Enfermagem Aplicada da Escola de Enfermagem da UFMG

Prof. Dr. Daniel Nogueira Cortez – Coorientador
Curso de Enfermagem da Universidade Federal de São João del-Rei – Campus Centro Oeste

Prof.^a Dra. Ilka Afonso Reis – Membro Titular
Departamento de Estatística do Instituto de Ciências Exatas da UFMG

Prof.^a Dra. Eliete Albano de Azevedo Guimarães – Membro Titular
Curso de Enfermagem da Universidade Federal de São João del-Rei – Campus Centro Oeste

Belo Horizonte, 22 de fevereiro de 2019. Av. Professor Alfredo Balena, 190.
Belo Horizonte, MG - 30130-100 - Brasil - tel.: (031) 34099836 - fax: (31) 34099853.

Dedicatória

*À minha querida família, em especial, aos meus pais **Dalva e Sebastião** e minha irmã **Luisa**, que sempre me apoiaram e me ensinaram a lutar pelos meus sonhos!*

Agradecimientos

Agradeço a **Deus**, por me abençoar em todos os momentos e por me permitir alcançar mais esta etapa da minha vida acadêmica.

À minha orientadora, **Dra Heloísa de Carvalho Torres**, pelos ensinamentos, incentivo e compreensão. Agradeço pela grande oportunidade de aprendizado!

Ao meu coorientador, **Dr. Daniel Nogueira Cortez**, pela disposição, competência e motivação!

À **Dra. Ilka Afonso Reis** e à **Raquel Cafaro** pelas contribuições na área de estatística.

Aos meus pais, **Dalva e Sebastião**, e a minha irmã **Luisa** pelo amor, paciência e apoio incondicional em todos os momentos!

Ao **Vitor**, meu noivo, pelo amor, compreensão e por sempre me incentivar!

Aos bolsistas, mestrandos e doutorandos do **Núcleo de Pesquisa em Gestão, Educação e Avaliação em Saúde (NUGEAS)** agradeço pelo apoio e companheirismo. Em especial, às colegas **Marcela, Jéssica, Fernanda, Laura, Valquíria** e **Sônia** por dividirem comigo essa caminhada.

À **Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da UFMG**, seus **funcionários** e **professores** por terem contribuído com a minha formação.

À **Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte**, **gestores, funcionários** e **pessoas com diabetes mellitus tipo 2**, que permitiram que esse estudo fosse possível.

À **Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais**, **gestores** e **colegas** que apoiaram a realização deste estudo.

Aos meus **familiares** e **amigos** pela compreensão nos momentos de ausência e pelo incentivo constante em todos os momentos da minha vida.

RESUMO

PEREIRA, P.F. **Avaliação das Estratégias Comportamentais em Diabetes Mellitus Tipo 2: Educação em Grupo e Intervenção Telefônica. 2019. 100 f. Dissertação** [Mestrado em Enfermagem] – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

Introdução: O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é uma condição crônica de saúde de alta incidência e prevalência mundial e que está relacionado a maus comportamentos, como alimentação inadequada e sedentarismo. Frente a este cenário, estratégias como a educação em grupo e a intervenção telefônica com o uso da abordagem do empoderamento tem favorecido a adesão às práticas de autocuidado da pessoa com diabetes para melhora do controle glicêmico. **Objetivo:** Avaliar as estratégias comportamentais de educação em grupo e intervenção telefônica em relação às variáveis empoderamento, autocuidado e controle glicêmico da pessoa com diabetes. **Método:** Este estudo utilizou o banco de dados da pesquisa intitulada “*Avaliação do programa de empoderamento em diabetes na Atenção Primária à Saúde*”, que foi um ensaio clínico com cluster randomizado, ao qual participaram 208 pessoas com diabetes tipo 2 inseridos no programa de empoderamento. Os participantes do estudo foram divididos em grupo experimental, composto por 4 Unidades Básicas de Saúde (UBS) (n=119 pessoas com DM2) e o grupo controle por 4 UBS (n=89 pessoas com DM2). O grupo experimental foi subdividido de forma que duas UBS (n=57 pessoas com DM2) receberam a educação em grupo e duas UBS (n=62 pessoas com DM2) receberam a educação por meio da intervenção telefônica. Para verificar o efeito das estratégias educativas utilizaram-se os instrumentos Escala de Autoeficácia em Diabetes Mellitus (EAD-VC) e o questionário Autocuidado do Diabetes Mellitus (ESM). Para avaliar o nível glicêmico, utilizou-se como indicador clínico o exame de hemoglobina glicada. Além do mais, foi utilizado um questionário sociodemográfico próprio. Os instrumentos foram aplicados e a hemoglobina glicada foi dosada no tempo inicial e no tempo final pelo projeto maior “*Avaliação do programa de empoderamento em diabetes na Atenção Primária à Saúde*”. Os dados foram organizados em uma planilha do *Microsoft Windows Excel 2013* e analisados no ambiente de programação estatística *R* (R Core Team, 2015). A análise descritiva foi feita por meio do cálculo de frequências para as variáveis categóricas e medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (DP: desvio-padrão) para as variáveis quantitativas. Para avaliar o efeito das estratégias, foram utilizados os testes t-Student pareado e Wilcoxon para a comparação das médias e medianas, respectivamente. As comparações entre as estratégias foram feitas por meio dos testes de Kruskal-Wallis e Dunn (para comparações múltiplas). A suposição da normalidade foi realizada pelo teste de Shapiro-Wilk, e para todas as análises, foi considerado um nível de significância de 5%. **Resultados:** Do total de participantes, 124 (59,6%) eram do sexo feminino e 84 (40,4%) do sexo masculino. A média de idade foi de 63,5 anos. Quanto ao estado civil, 131 (63,0 %) deles relataram que tinham companheiro. No que se refere à ocupação, 157 (75,5%) afirmaram não ter vínculo empregatício. Verificou-se melhora nos aspectos relacionados ao empoderamento, práticas de autocuidado e hemoglobina glicada na intervenção telefônica. Entretanto, na educação em grupo observou-se melhora apenas na variável hemoglobina glicada e as demais variáveis analisadas não demonstraram modificação estatisticamente significativa. **Conclusão:** As estratégias educação em grupo e intervenção telefônica apresentaram resultados significativos ao tratamento da pessoa com DM2, contudo, neste estudo a intervenção telefônica apresentou melhores resultados quando comparado com a educação em grupo.

Palavras-chave: Educação em Saúde; Autocuidado; Autoeficácia; Diabetes Mellitus; Enfermagem; Ensaio clínico.

ABSTRACT

PEREIRA, P.F. **Evaluation of the Behavioral Strategies in Diabetes Mellitus Type 2: Education in Group and Telephone Intervention. 2019. 100 f. Dissertação** [Mestrado em Enfermagem] – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

Introduction: Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is a chronic health condition of high incidence and worldwide prevalence that is related to poor behaviors such as inadequate diet and sedentary lifestyle. Faced with this scenario, strategies such as group education and telephone intervention with the use of the empowerment approach have favored adherence to the self-care practices of the person with diabetes to improve glycemic control.

Objective: To evaluate the behavioral strategies of group education and telephone intervention in relation to the variables empowerment, self-care and glycemic control of the person with diabetes.

Method: This study used the research database titled "Evaluation of the Diabetes Empowerment Program in Primary Health Care," which was a randomized cluster clinical trial involving 208 people with type 2 diabetes enrolled in the empowerment program. The study participants were divided into an experimental group composed of 4 Basic Health Units (BHU) (n=119 people with T2DM) and the control group for 4 BHU (n=89 people with T2DM). The experimental group was subdivided so that two UBS (n=57 people with T2DM) received group education and two UBS (n=62 people with T2DM) received education through telephone intervention. In order to verify the effect of the educational strategies, the instruments Scale of self-efficacy in diabetes mellitus (EAD-VC) and the self-care questionnaire in diabetes (ESM) were used. In order to evaluate the glycemic level, the glycated hemoglobin test was used as a clinical indicator. In addition, a sociodemographic questionnaire was used. The instruments were applied and the glycated hemoglobin were dosed at the initial and final time by the major project "Evaluation of the Diabetes Empowerment Program in Primary Health Care." The data were organized in an Excel worksheet Microsoft Windows 2013 and analyzed with the support of the statistical programming environment R (R Core Team, 2015). The descriptive analysis was performed by means of frequency calculations for categorical variables and measures of central tendency (mean and median) and dispersion (SD: standard deviation) for the quantitative variables. To evaluate the effect of the strategies, the t-Student and Wilcoxon t tests were used to compare the means and medians, respectively. The comparisons between the strategies were made through the Kruskal-Wallis and Dunn tests (for multiple comparisons). Normality was assumed by the Shapiro-Wilk test, and for all analyzes a significance level of 5% was considered.

Results: Of the total number of participants, 124 (59.6%) were female and 84 (40.4%) were male. The mean age was 63.5 years. Regarding marital status, 131 (63.0%) of them reported that they had a partner. Regarding the occupation, 157 (75.5%) stated that they did not have an employment relationship. There was an improvement in the aspects related to empowerment, self-care practices and glycated hemoglobin in the telephone intervention. However, in group education improvement was observed only in the variable glycated hemoglobin, the other variables analyzed did not demonstrate a statistically significant change.

Conclusion: The strategies group education and telephone intervention presented significant results to the treatment of the person with T2DM, however, in this study telephone intervention presented better results when compared to group education.

Keywords: Health Education; Self Care; Self-efficacy; Diabetes Mellitus; Nursing; Clinical trial.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa da localização da regional Leste de Belo Horizonte. Belo Horizonte, MG, Brasil, em 2018.

Figura 2. Diagrama de fluxo do progresso dos clusters e de pessoas com DM2 durante fases do ensaio clínico randomizado.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Descrição das variáveis sociodemográficas das pessoas com DM2, participantes dos grupos controle (GC), educação em grupo (EG) e intervenção telefônica (IT), na atenção primária de Belo Horizonte (MG), 2017.

Tabela 2. Valores de mediana (mínimo e máximo) da Hemoglobina glicada (HbA1c) e das respostas aos questionários de ESM (autocuidado) e EAD-VC (empoderamento), e comparação das medianas intragrupo entre a linha de base (antes) e após intervenção (depois), das pessoas com DM2 da atenção primária de Belo Horizonte (MG), 2017.

Tabela 3. Comparação intergrupos do efeito relativo na hemoglobina glicada (HbA1c) e nas respostas aos questionários ESM (autocuidado) e EAD-VC (empoderamento), entre a linha de base (antes) e após intervenção (depois), das pessoas com DM2 da atenção primária de Belo Horizonte (MG), 2017.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS	– Atenção Primária à Saúde
CAPES	– Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CONSORT	– CONSolidated Standards of Reporting Trials
DES-SF	– Diabetes Empowerment Scale-Short Form (Questionário Empoderamento Curto)
DM	– Diabetes <i>Mellitus</i>
DM1	–DM1 – Diabetes Mellitus tipo 1
DM2	– Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 2
EAD – VC	– Escala de Autoeficácia em Diabetes – Versão Curta
EEUFMG	– Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais
EG	– Educação em grupo
ESF	– Equipe de Saúde da Família
ESM	– Questionário Autocuidado em Diabetes <i>Mellitus</i>
FALE	– Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais
FAPEMIG	– Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
GC	– Grupo controle
GI	– Grupo intervenção
HbA1c	– Hemoglobina Glicada
HDL	– High-density lipoprotein (lipoproteína de alta densidade)
HPLC	– High performance liquid chromatography (Cromatografia líquida por troca iônica)
ICEX	– Instituto de Ciências Exatas da Universidade federal de Minas Gerais
IT	– Intervenção Telefônica
LDL	– Low-density lipoprotein (lipoproteína de baixa densidade)
NUGEAS	– Núcleo de Gestão, Educação e Avaliação em Saúde
SRS	– Superintendência Regional de Saúde
SUS	– Sistema Único de Saúde
Tf	– Tempo Final
Ti	– Tempo Inicial
TSC	– Teoria Social Cognitiva

UBS – Unidade Básica de Saúde
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
UFSJ – Universidade Federal São João del-Rei

SUMÁRIO

1INTRODUÇÃO	24
2OBJETIVOS	28
2.1 Objetivo Geral.....	28
2.2 Objetivos Específicos	28
3REFERENCIAL TEÓRICO	29
3.1 Teoria Social Cognitiva de Albert Bandura e o Diabetes Mellitus Tipo 2.....	30
4REVISÃO DE LITERATURA.....	33
4.1Educação em Grupo e Diabetes Mellitus Tipo 2	33
4.2Intervenção Telefônica e Diabetes Mellitus Tipo 2.....	36
4.3Autocuidado da pessoa com Diabetes Mellitus Tipo 2.....	38
4.4Empoderamento da pessoa com Diabetes Mellitus Tipo 2.....	40
4.4.1 <i>Protocolo de Mudança de comportamento – instrumento para o gerenciamento do autocuidado em DM2</i>	42
4.4.2 <i>Medidas de controle glicêmico do Diabetes Mellitus</i>	41
4.5 Estratégias de educação em grupo e intervenção telefônica	42
4.5.1 <i>Educação em grupo</i>	43
4.5.2 <i>Intervenção Telefônica</i>	45
4.6 Grupo Controle.....	44
5 MÉTODOS.....	45
5.1Delineamento do Estudo	46
5.2Local do Estudo.....	46
5.3População do Estudo.....	46
5.4Critérios de Inclusão	47
5.5 Perdas de seguimento	47
5.6 Variáveis do estudo colhidas projeto maior: “ <i>Avaliação do programa de empoderamento em diabetes na Atenção Primária à Saúde</i> ”.....	47
5.6.1 <i>Variáveis sociodemográficas</i>	47
5.6.2 <i>Variáveis dependentes</i>	47
5.6.3 <i>Variável independente</i>	48

5.7	Descrição dos instrumentos	49
5.7.1	<i>ESM: Autocuidado do Diabetes Mellitus</i>	49
5.7.2	<i>EAD-VC: Escala de Autoeficácia em Diabetes Mellitus</i>	49
5.8	Coleta de dados.....	49
5.9	Análise dos dados.....	50
5.10	Aspectos Éticos	50
6	RESULTADOS	55
7	DISCUSSÃO	59
8	PERSPECTIVAS	72
9	CONSIDERAÇÕES	74
10	REFERÊNCIAS	76
ANEXOS	94

Apresentação

Durante a minha graduação em Enfermagem, pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), participei de estágios, projetos de extensão e de pesquisa relacionados com a área de educação em saúde.

Em 2011, ingressei como membro do Núcleo de Pesquisa em Gestão, Avaliação e Educação em Saúde (NUGEAS), da Escola de Enfermagem da UFMG. Atuei como bolsista de iniciação científica do projeto “*Avaliação dos Resultados da Educação do Autogerenciamento dos Cuidados do Diabetes Tipo 2 na Atenção Primária à Saúde em Belo Horizonte – MG.*” O projeto supracitado contou com as estratégias: educação em grupo, intervenção telefônica e visita domiciliar, cujo objetivo foi avaliar a efetividade do projeto, por meio de indicadores clínicos e questionários de empoderamento, autocuidado, atitude e conhecimento em diabetes.

Particpei do projeto durante a coleta de dados e o desenvolvimento das estratégias educativas. Essa experiência me possibilitou conhecer as necessidades das pessoas com condições crônicas assistidas pela Atenção Primária à Saúde (APS).

Em 2015, ingressei no Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Básica/Saúde da Família pela Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Como enfermeira residente, pude desenvolver competências teóricas e práticas para o atendimento de pessoas com condições crônicas no âmbito da APS. Posteriormente, ingressei na Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG) atuando como Especialista em Políticas e Gestão da Saúde na Diretoria de Políticas de Atenção Primária à Saúde.

Em 2017, iniciei o curso de Mestrado em Enfermagem na linha de pesquisa de Educação em Saúde e tive a oportunidade de aprofundar meus conhecimentos sobre as estratégias educativas pautadas na abordagem do empoderamento como, educação em grupo e intervenção telefônica.

Assim, o propósito deste estudo foi avaliar as estratégias comportamentais de educação em grupo e intervenção telefônica em relação às variáveis empoderamento, autocuidado e controle glicêmico das pessoas com diabetes Mellitus tipo 2.

1 INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é verificado em 90% de todos casos de diabetes diagnosticados no mundo e está associado a fatores como a urbanização, a transição demográfica e aos estilos de vida não saudáveis, como a alimentação inadequada e o sedentarismo (MALTA *et al.*, 2017; SCHMIDT *et al.*, 2011; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018). No mundo, estima-se que 425 milhões de pessoas possuam diabetes, podendo esse número alcançar 629 milhões de pessoas em 2045 (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2017).

O Brasil é o quarto país do mundo em número de casos, com mais de 12,5 milhões de pessoas diagnosticadas na faixa etária de 20 a 79 anos (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2017). Entre as capitais do país, Belo Horizonte possui uma das maiores prevalências de diagnóstico médico de diabetes, que correspondem a 8,2% da população da capital mineira (BRASIL, 2018b). A alta prevalência do DM2 reforça a necessidade de se implantar estratégias comportamentais com uma abordagem centrada na pessoa, capaz de promover o desenvolvimento das práticas de autocuidado, como a atividade física e o plano alimentar saudável (TORRES, *et al.*, 2018).

Nesse sentido, as estratégias comportamentais de educação em diabetes fundamentadas na abordagem do empoderamento podem promover o desenvolvimento das práticas de autocuidado, uma vez que consideram as necessidades, os objetivos e as experiências das pessoas, de modo que desenvolvam autonomia para tomar decisões relacionadas à gestão de sua condição de saúde (SMALL *et al.*, 2013; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018; TORRES, *et al.*, 2018; VARGAS *et al.*, 2015). Nota-se que as pessoas com diabetes mellitus tipo 2 envolvidas ativamente no processo de tomada de decisão e que têm suas necessidades e preferências atendidas são mais propensas a assumir a responsabilidade por sua condição de saúde (CORTEZ, *et al.*, 2016; SWOBODA; MILLER; WILLS, 2017).

Entre as estratégias comportamentais de educação para o empoderamento e para as práticas de autocuidado em diabetes existentes na literatura nacional e internacional, destacam-se a educação em grupo e a intervenção telefônica. Tais estratégias têm apresentado resultados efetivos no que diz respeito às práticas de autocuidado, ao conhecimento, as atitudes psicológicas, ao empoderamento e a mudança de comportamento, visando o controle glicêmico (CORTEZ *et al.*, 2017; FERNANDES *et al.*, 2016; GRILLO *et al.*, 2016; MACEDO *et al.*, 2017; SANTOS, *et al.*, 2017; WANG *et al.*, 2017; MENEZES; LOPES; NOGUEIRA, 2016; TORRES, *et al.*, 2018). Quando pautadas no empoderamento, essas estratégias possuem um

enfoque na dialógica, na problematização, na construção de conhecimentos e habilidades e no desenvolvimento da autonomia, objetivando a realização das práticas de autocuidado (FIGUEIREDO; RODRIGUES-NETO; LEITE, 2010; IMAZU *et al.*, 2015).

A educação em grupo caracteriza-se como um espaço de compartilhamento de conhecimentos e a troca de experiências entre as pessoas com a mesma condição crônica. Contribuem, ainda, para a identificação e para o gerenciamento das barreiras para a prática do autocuidado (IMAZU *et al.*, 2015; PICHON-RIVIÈRE, 1988; SANTOS *et al.*, 2017; TORRES; CORTEZ; REIS, 2016).

A intervenção telefônica, por sua vez, é considerada uma prática educativa de baixo custo que contribui para o acesso à informação para realizar o acompanhamento personalizado da pessoa com diabetes, favorecendo o processo educativo para a prática de autocuidado e o controle glicêmico (BECKER *et al.*, 2017; BRASIL, 2018b; FERNANDES; REIS; TORRES, 2016b; OLIVEIRA *et al.*, 2017; SWOBODA; MILLER; WILLS, 2017; VÍLCHEZ BARBOZA *et al.*, 2016; WANG *et al.*, 2017).

Neste contexto, a comunidade acadêmica da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em parceria com as Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Belo Horizonte, tem realizado programas de empoderamento em DM2, pautados na abordagem dialógica que seguem um protocolo, utilizando as estratégias de educação em grupo e intervenção telefônica, para promover o empoderamento da pessoa com DM2 para as práticas de autocuidado e a melhora do controle glicêmico.

Entretanto, apesar de a educação em grupo ser considerada uma estratégia comportamental de educação em diabetes muito difundida no âmbito nacional e internacional, a intervenção telefônica ainda é pouco adotada no Brasil no contexto da Atenção Primária à Saúde. A utilização da intervenção telefônica na prática assistencial à pessoa com DM2 ainda é incipiente, porém, sua aplicação em pesquisas científicas vem demonstrando grandes benefícios (HUNT, 2015).

Diante do exposto, pretende-se avaliar qual das estratégias foi mais efetiva na Atenção Primária à Saúde, a educação em grupo ou a intervenção telefônica. Espera-se que o presente estudo possa oferecer subsídios para desenvolver estratégias comportamentais de educação em diabetes, que favoreçam a realização do empoderamento das práticas de autocuidado da pessoa com diabetes, para um melhor controle glicêmico.

Objetivos

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar as estratégias comportamentais de educação em grupo e intervenção telefônica em relação às variáveis empoderamento, autocuidado e controle glicêmico das pessoas com diabetes Mellitus tipo 2.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os escores das práticas de autocuidado relacionadas ao plano alimentar e ao exercício físico das pessoas com DM2;
- Determinar os escores de empoderamento das pessoas com DM2 para as práticas de autocuidado;
- Avaliar o controle glicêmico das pessoas com DM2;
- Comparar as estratégias comportamentais de educação em grupo e intervenção telefônica das pessoas com DM2.

Referencial Teórico

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 TEORIA SOCIAL COGNITIVA DE ALBERT BANDURA E O DIABETES MELITUS TIPO 2

A Teoria Social Cognitiva (TSC), proposta por Albert Bandura, centra-se em processos cognitivos, na adaptação e na mudança de comportamento que são influenciados por fatores pessoais, comportamentais e ambientais (BANDURA; AZZI; POLYDORO, 2008; FREITAS; DIAS, 2010). Nessa perspectiva, estudos que visam à mudança de comportamento, em especial sobre o DM2, podem fundamentar suas ações na TSC.

Para que as pessoas com DM2 alcancem o controle glicêmico é necessário a adoção de comportamentos que são exigidos pela condição, como adesão à atividade física e ao plano alimentar saudável (MACEDO, 2017a). Sob essa ótica, a TSC vem se firmando como teoria norteadora para desenvolver estratégias comportamentais para as práticas de autocuidado, uma vez que sob seus preceitos é possível promover na pessoa um aumento da sensação de controle e de autoeficácia, habilitando esse indivíduo para alcançar a mudança colocada por sua condição de saúde (BANDURA, 1995; CHEW; SHARIFF-GHAZALI; FERNANDEZ, 2014; TORRES; REIS; PAGANO, 2015). Ademais, os pressupostos dessa teoria apontam que é por meio da aprendizagem social que a pessoa com condição crônica pode mudar seu comportamento e desenvolver novos valores e crenças (BANDURA, 2004).

Para a TSC o funcionamento humano e as habilidades inerentes a ele são resultados da interação entre o pessoal, o ambiental e o comportamental, ou seja, o comportamento da pessoa e o meio em que está inserido apresentam uma relação denominada reciprocidade triádica (PAJARES; OLAZ, 2008). Nesse contexto, a ideia da reciprocidade triádica pode fundamentar a elaboração de estratégias, como a educação em grupo e a intervenção telefônica, promovendo mudanças no comportamento das pessoas com DM2 às práticas de autocuidado (CORTEZ, 2016; FERNANDES, 2017). A TSC sugere que as pessoas não respondam simplesmente às influências ambientais, mas procurem ativamente interpretar informações (REDMOND, 2016). Nesse sentido, a pessoa tem como função contribuir para sua própria motivação, comportamento e desenvolvimento, dentro de uma rede de influências internas e externas (BANDURA, 1999; SANTOS, 2018).

Cabe ressaltar, que essa teoria é complexa e abrange quatro processos, a saber: a auto-observação, autoavaliação, autorreação e autoeficácia. Neste estudo, foi utilizada para nortear

as estratégias de educação em grupo e intervenção telefônica à teoria da autoeficácia (BANDURA; AZZI; POLYDORO, 2008).

A autoeficácia se baseia na percepção da pessoa em relação às suas capacidades para realizar tarefas e obter resultados. E, está relacionada à crença na competência pessoal, ou seja, a convicção que uma pessoa tem em relação a sua capacidade de lidar com determinada tarefa (BANDURA; AZZI; POLYDORO, 2008). Quando contrapomos para o contexto do diabetes, essa teoria sustenta a importância da pessoa com DM2 desenvolver ações relacionadas com as práticas de autocuidado, sendo capaz de se responsabilizar por sua saúde (JIANG; WANG; LU, 2019). Para auxiliar nesse processo, foram postuladas quatro fontes de informações para o fortalecimento da autoeficácia, a experiência de domínio, a experiência vicária, a persuasão social (verbal) e o estado emocional (BANDURA; AZZI; POLYDORO, 2008).

A experiência de domínio é considerada a fonte mais influente sobre a autoeficácia e refere-se à interpretação do resultado do comportamento de uma pessoa e do seu julgamento para desenvolver crenças quanto à sua capacidade. A experiência vicária refere-se à observação de outras pessoas executando as tarefas, que poderão servir de modelo importante para a vida da pessoa. Por sua vez, a persuasão social trata-se da exposição a julgamentos verbais de outras pessoas, que podem influenciar positivamente ou negativamente. Por fim, os estados emocionais contribuem para as pessoas avaliarem o seu grau de confiança para desempenhar determinada tarefa, considerando os fatores emocionais, como a ansiedade, o estresse, a excitação e os estados de humor (BANDURA; AZZI; POLYDORO, 2008; PAJARES; OLAZ, 2008).

Considerando a teoria, muitos estudos vêm aplicando-a no desenvolvimento de estratégias educativas às fontes de informação como forma de aprimorar a autoeficácia das pessoas para o enfrentamento de situações crônicas de saúde (ALCEDO; SOTELDO; OROPEZA, 2016; AMORIM *et al.*, 2013; BRITO; SEIDL, 2015; FAN LI *et al.*, 2016; SILVA; LAUTERT, 2010). Desta forma, essas fontes serão utilizadas no presente estudo como embasamento teórico para o desenvolvimento da autoeficácia adquirida ou modificada das pessoas com diabetes que participaram das estratégias educativas, assim como gerar mudanças no comportamento com o objetivo do controle glicêmico.

Revisão de Literatura

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 EDUCAÇÃO EM GRUPO E DIABETES MELLITUS TIPO 2

A educação em grupo configura-se uma estratégia onde é possível desenvolver uma escuta para as necessidades das pessoas, dos seus problemas e vivências. É nesse espaço onde a informação circula entre o conhecimento científico do profissional da área da saúde e a vivência das pessoas participantes, buscando soluções em conjunto sobre a saúde (BRASIL, 2014).

Segundo Pichon-Rivière o conceito de grupo operativo é:

(...) um conjunto restrito de pessoas, que, ligadas a constantes de tempo e espaço e articuladas por sua mútua representação interna, propõe-se em forma explícita ou implícita, uma tarefa que constitui a sua finalidade, interagindo através de complexos mecanismos de assunção e de adjunção de papéis (PICHON-RIVIÈRE, 1988, p.76-77).

A partir deste ponto de vista e no contexto da Atenção Primária à Saúde, nota-se que a educação em grupo é uma ferramenta importante para o desenvolvimento da consciência crítica das pessoas a respeito de sua condição de vida e de saúde (MACEDO *et al.*, 2017; TORRES; CORTEZ; REIS *et al.*, 2016). Pois, esta estratégia também expande o olhar dos participantes, sobre as relações e os modos de viver, produzindo mudanças de comportamento para as práticas de autocuidado (BRASIL, 2014; CAMARGO JÚNIOR *et al.*, 2014).

Além do mais, frente às possibilidades da educação em grupo, diferentes metodologias, como dinâmicas e rodas de conversa, as quais podem ser utilizadas conforme as necessidades dos participantes, e ainda os objetivos do grupo, assim como, os grupos para as práticas de autocuidado que objetivam um enfrentamento saudável do DM2 (BRASIL, 2014; DALMOLIN *et al.*, 2016). A educação em grupo também pode possibilitar o compartilhamento de conhecimentos e vivências sobre o viver com esta condição crônica, além de potencializar as ações para a mudança do comportamento, com a realização das práticas de atividade física e do seguimento do plano alimentar saudável (MACEDO *et al.*, 2017; TORRES; CORTEZ; REIS *et al.*, 2016).

A abordagem em grupo, nesse contexto, também deve ser desenvolvida por meio da escuta qualificada, da problematização, da construção conjunta do conhecimento e

principalmente pela troca de informações entre pares. Tais características podem favorecer o processo de desenvolvimento da autonomia da pessoa para a realização das práticas de autocuidado (CAMARGO JÚNIOR *et al.*, 2014; GAZZINELLI *et al.*, 2015). Para isso, a pessoa com DM2 deve ser estimulada a identificar os problemas e dificuldades para cuidar da saúde e a buscar soluções a partir do diálogo com profissionais da área da saúde e com outras pessoas que convivem com a mesma condição clínica (CAMARGO JÚNIOR *et al.*, 2014; TORRES, *et al.*, 2018).

Outro aspecto importante na educação em grupo é que apesar de a ação ser coletiva, o plano de cuidado é individual, ou seja, para além do convívio coletivo e da mesma atividade educativa, cada pessoa tem seus próprios objetivos e metas. Isso é bem importante a ser ressaltado, já que a necessidade das práticas de autocuidado em diabetes é particular a pessoa com a condição crônica (BRASIL, 2014).

As vantagens desse tipo de estratégia educativa também são abordadas por Mendonça, Freitas e Nunes (2015) que defendem que as atividades educativas realizadas em grupo são informativas e favorecem a troca de experiências. De maneira complementar, a literatura também aponta que a educação em grupo permite que a pessoa com DM2 expresse suas dúvidas, sentimentos e dificuldades em relação ao cuidado com o DM2 e sua saúde (CORTEZ *et al.*, 2017; GOMES, 2014; MACEDO *et al.*, 2017; MASH *et al.*, 2014; MENDONÇA, FREITAS; NUNES, 2015).

A utilização de dinâmicas interativas durante a educação em grupo também favorece o processo de ensino e aprendizagem, pois, valoriza o relato das experiências dos participantes, ao mesmo tempo em que contribui para uma maior compreensão e adesão às ações de autocuidado (BRASIL, 2014; MACEDO *et al.*, 2017a; SANTOS *et al.*, 2017). De maneira complementar, um estudo desenvolvido com pessoas com DM2 constatou que as intervenções educativas em grupo, por meio de Mapas de Conversação em Diabetes, contribuíram positivamente para a difusão do conhecimento sobre o diabetes mellitus tipo 2, a adesão ao tratamento medicamentoso e o controle glicêmico (FIGUEIRA *et al.*, 2017).

De maneira geral, a educação em grupo possibilita a pessoa com DM2 um maior envolvimento em relação ao tratamento da condição. Tal afirmação foi corroborada por um ensaio clínico randomizado, realizado com 200 pessoas com DM2 que concluiu que a educação em grupo colaborou para o desenvolvimento de práticas de autocuidado, o empoderamento dos participantes, bem como para a melhora do controle glicêmico (MACEDO *et al.*, 2017a).

Outro estudo sobre o DM2 realizado em Belo Horizonte constatou que a educação em grupo proporcionou um aumento nos conhecimentos, nas atitudes e no autogerenciamento dos

cuidados, bem como uma redução nos níveis de hemoglobina glicada em pessoas com esta condição crônica, após seis meses de intervenção (TORRES; CORTEZ; REIS, 2016). Em consonância a estes achados, outros estudos sobre educação em grupo demonstraram que as pessoas com DM2 que se submeteram a esta estratégia educativa tiveram uma redução da hemoglobina glicada, e que esse efeito se manteve durante um ano de intervenção (CORTEZ *et al.*, 2017; GRILLO *et al.*, 2016; MASH *et al.*, 2014).

Estudo realizado com 238 pessoas com DM2, cujo objetivo foi comparar a efetividade de estratégias, em grupo e individual, constatou uma redução nos níveis de hemoglobina glicada nos dois grupos, embora apenas a educação em grupo tenha apresentado diferença na significância estatística (SANTOS *et al.*, 2017). Em contrapartida, uma revisão de literatura que avaliou o efeito das diferentes modalidades de intervenções educativas para o autocuidado no controle glicêmico de pessoas com DM2, verificou que tanto a educação individual quanto a em grupo reduzem a hemoglobina glicada de forma semelhante, sendo a última mais adequada, por atingir um maior número de indivíduos (GRILLO *et al.*, 2013).

Observa-se que, além das vantagens já explicitadas sobre essa estratégia educativa, outro diferencial seria o fato de a educação em grupo propiciar um maior tempo de contato entre o profissional da área da saúde e a pessoa com a condição crônica (CHRVALLA; SHERR; LIPMAN, 2016; IMAZU *et al.*, 2015; MAIA; REIS; TORRES, 2016). Destaca-se que estudos que consideram o tempo de contato para o planejamento de programas educativos são mais efetivos, uma vez que o efeito da educação é proporcional ao tempo de exposição (GRILLO *et al.*, 2013; MAIA; REIS; TORRES, 2016).

Em relação à duração dos programas para a promoção das práticas de autocuidado em DM2, estudos apontam que é necessária a realização de programas educativos com tempo de contato suficiente entre o participante da educação em grupo e o profissional da área da saúde, assim a pessoa com DM2 atingirá um desempenho de autocuidado mais adequado (CARDOSO; QUEIRÓS; RIBEIRO, 2015).

Cumprе mencionar que as estratégias educativas em DM2 podem prevenir complicações, aumentar as ações de autocuidado e melhorar o controle da glicemia não só por meio da educação em grupo, mas também por outros meios, como a intervenção telefônica (GRILLO *et al.*, 2013; MANOEL; MARCON; BALDISSERA, 2013). Sabe-se que a utilização de tecnologias, como a intervenção telefônica, também pode ser incorporada a prática educativa, uma vez que, ela permite captar e manter contato com a pessoa com DM2 mesmo à distância (GRILLO *et al.*, 2013).

4.2 INTERVENÇÃO TELEFÔNICA E DIABETES MELLITUS TIPO 2

O DM2, por se tratar de uma condição de saúde crônica com elevada morbidade e mortalidade, exige uma atenção multidisciplinar, com protocolos de cuidados que contemplem desde aspectos preventivos, de promoção e de educação a saúde (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018). Um exemplo de instrumento para intervenção telefônica é o Protocolo Compasso, cuja finalidade é orientar o profissional da área da saúde durante a ligação telefônica de modo a promover a adesão às práticas de autocuidado (FERNANDES *et al.*, 2016).

A intervenção telefônica vem sendo cada vez mais utilizada por ser considerada uma estratégia atual, contemporânea, acessível e de baixo custo no processo de acompanhamento individualizado da pessoa com DM2 (FERNANDES *et al.*, 2016; HANDLEY; SHUMWAY; SCHILLINGER, 2008; VASCONCELOS, 2015; VÍLCHEZ BARBOZA *et al.*, 2016). A sua finalidade é orientar e incentivar o desenvolvimento das práticas de autocuidado, por meio de uma comunicação efetiva entre o profissional da área da saúde e a pessoa com condição crônica (FERNANDES *et al.*, 2017). Além disso, a intervenção telefônica sistematizada permite acompanhar a pessoa com DM2 durante o intervalo entre as consultas e as práticas educativas presenciais ou, ainda, durante o momento em que ela se encontre fora do serviço de saúde, incentivando e promovendo as práticas de autocuidado dessa pessoa (FRANCO *et al.*, 2018; KOUTSOURIS *et al.*, 2014).

Esse tipo de intervenção também objetiva aumentar o acesso ao serviço de saúde, melhorar as práticas de autocuidado e a qualidade de vida (BECKER *et al.*, 2017). Entre os seus benefícios está a facilidade de acesso ao profissional da área da saúde, o que favorece o acompanhamento das ações de autocuidado, a comunicação efetiva, a escuta qualificada, bem como contribui para que a pessoa com DM2 tenha uma melhor compreensão da sua condição de saúde (FREE *et al.*, 2013; MORGAN, 2013; SILVA; JORGE; SILVA JÚNIOR, 2015). É importante ressaltar que a intervenção telefônica deve ser pautada na comunicação, na escuta terapêutica e na valorização dos sentimentos e experiências da pessoa com essa condição de saúde (FERNANDES; REIS; TORRES, 2016b). Isso porque os sentimentos desencadeados durante o tratamento estão diretamente relacionados aos comportamentos e atitudes, o que interfere diretamente na aceitação da doença e no tratamento, influenciando, assim, no desenvolvimento das práticas de autocuidado e no controle metabólico do diabetes (SANTOS; CECILIO; MARCON, 2015; VARGAS *et al.*, 2015).

De acordo com uma revisão sistemática da literatura, realizada no período de 2006 a 2013, cujo objetivo foi avaliar quais intervenções têm impacto efetivo no desenvolvimento de

capacidades de autocuidado terapêutico de pessoas com diabetes mellitus, a intervenção telefônica, realizada por profissionais qualificados, foi apontada como estratégia efetiva, uma vez que apresenta efeito positivo no controle glicêmico e melhora significativamente no envolvimento das pessoas com DM2 no cuidado à sua saúde (CARDOSO; QUEIRÓS; RIBEIRO, 2015).

Outra revisão realizada entre 2008 e 2013, cujo objetivo foi avaliar os tipos de tecnologia utilizados para a promoção do autocuidado em DM2, evidenciou que a intervenção telefônica possui impacto positivo na melhora da hemoglobina glicada e nas práticas de autocuidado em diabetes (HUNT, 2015). Para, além disso, o estudo de Fernandes (2017) constatou que o acompanhamento telefônico de pessoas com diabetes por uma enfermeira propiciou uma melhora significativa no controle glicêmico dos participantes após 12 meses de seguimento (FERNANDES, 2017).

A intervenção telefônica também foi considerada uma estratégia efetiva para idosos com diabetes mellitus, uma vez que fornece apoio para a administração de medicamentos, o planejamento alimentar e a prática de atividade física, além de melhorar a comunicação com os profissionais da área da saúde, o que pode favorecer resultados efetivos no atendimento a idosos (BECKER *et al.*, 2017). Esse estudo concluiu que, após quatro meses utilizando a intervenção telefônica como estratégia educativa, foi possível obter valores significativos na redução da glicemia de jejum e na hemoglobina glicada das pessoas idosas com diabetes (BECKER *et al.*, 2017).

Similarmente, diversos estudos evidenciaram que a intervenção telefônica influenciou positivamente os hábitos alimentares, a prática de atividade física, o uso correto da medicação e o controle glicêmico da pessoa com DM2 (FRANCO *et al.*, 2018; IQUIZE *et al.*, 2017; LERMAN *et al.*, 2009; TARRIDE *et al.*, 2018). Destaca-se, ainda, um estudo realizado com 210 pessoas com DM2, cujo objetivo era avaliar a efetividade da intervenção telefônica na promoção das práticas de autocuidado relacionadas à atividade física e ao seguimento de um plano alimentar. Esse estudo revelou que, quando comparada ao acompanhamento convencional dos participantes, a intervenção telefônica propiciou melhora significativa no autocuidado do diabetes das pessoas do grupo intervenção (FERNANDES *et al.*, 2016).

A intervenção telefônica também pode apoiar as pessoas com DM2 na tomada de decisão relacionada com a mudança de comportamento (FERNANDES, 2017). Um exemplo disso é apresentado em um estudo de desenho pré e pós, cujo objetivo era avaliar uma intervenção telefônica voltada para o estabelecimento de metas e o suporte para a tomada de decisão relacionada com a mudança de comportamento para a adoção de uma dieta saudável e

a prática de atividade física em adultos com DM2 (SWOBODA; MILLER; WILLS, 2017). Nesse estudo, verificou-se um aumento na qualidade da dieta, na autoeficácia e no empoderamento dos participantes, bem como um significativo declínio nos sintomas de depressão no grupo intervenção (SWOBODA; MILLER; WILLS, 2017).

Diversos estudos apresentam, ainda, resultados positivos em relação à satisfação das pessoas após a sua participação em programas de monitoramento por telefone (LANDIM *et al.*, 2011; OLIVATTO *et al.*, 2015; TORRES, *et al.*, 2013). Um estudo descritivo cujo objetivo era identificar qual o impacto para as pessoas com diabetes mellitus do acompanhamento por telefone sobre o processo de preparo e aplicação de insulina, relatou que o acompanhamento por telefone proporcionou elementos como comodidade, tranquilidade, atenção e tempo para o esclarecimento de dúvidas (LANDIM *et al.*, 2011).

Por fim, em relação à percepção dos profissionais da área da saúde, autores sugerem que a intervenção propicia um aumento da comunicação e do apoio, favorecendo as orientações, o esclarecimento de dúvidas, e o vínculo com a pessoa com DM2, essenciais para o desenvolvimento das práticas de autocuidado em diabetes (FRANCO *et al.*, 2018; ODNOLETKOVA *et al.*, 2016).

4.3 AUTOCUIDADO DA PESSOA COM DIABETES MELLITUS TIPO 2

Estudos têm demonstrado que o aumento da participação da pessoa com DM2 em responsabilizar-se por seu próprio cuidado pode melhorar os comportamentos em relação à saúde, levando a pessoa com essa condição crônica a adquirir autonomia (CORTEZ, 2016; GRILLO *et al.*, 2013; JAIMES *et al.*, 2014; ROSSI *et al.*, 2015).

Entretanto, para que as pessoas com DM2 estejam aptas a cuidar de si é essencial que estejam muito bem informadas sobre sua condição de saúde, motivadas a lidar com as intempéries e adequadamente capacitadas para cumprirem o seu plano de tratamento (CECILIO *et al.*, 2016; MENDES *et al.*, 2017). Além do mais, precisam compreender sobre os aspectos fisiológicos do DM2, reconhecer os sinais de alerta das possíveis complicações, assim como a hipoglicemia e a hiperglicemia, e saber como e onde recorrer para responder a isso (BRASIL, 2014).

Sob esta perspectiva, a educação para as práticas de autocuidado da pessoa com diabetes Mellitus deve ser parte integrante do plano de cuidados, cujo objetivo é estimular a mudança de hábitos e o desenvolvimento de comportamentos que envolvem alterações na alimentação, na realização de atividades físicas e no seguimento do tratamento medicamentoso (COELHO

et al., 2015; GUIMARÃES *et al.*, 2016; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018). Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), a educação em diabetes é considerada a principal estratégia para o alcance das práticas de autocuidado, permitindo o autocontrole e o envolvimento da pessoa com DM2 nas tomadas de decisão relacionadas à sua condição de saúde (ROSSI *et al.*, 2015; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018).

Neste contexto, esta pesquisa adotou o seguinte conceito: o autocuidado em DM2 é definido como a percepção da pessoa sobre os seus problemas e sua condição de saúde e, ainda, sobre sua capacidade para detectá-los e superá-los (BRASIL, 2014; FIGUEIRA *et al.*, 2017; LIMA; ARAÚJO, 2012).

Para que a pessoa com DM2 alcance um autocuidado satisfatório, a Associação Americana de Educadores em Diabetes (AADE) sugere a adoção de sete medidas de avaliação comportamental (AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS, [S.d.]. A seguir, os sete comportamentos do autocuidado: comer saudavelmente, praticar atividade física, controlar as taxas metabólicas, tomar os medicamentos, resolver problemas, adaptar-se a mudanças e reduzir os riscos de complicações (AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS, [S.d.]; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018).

Por se tratarem de porta de entrada aos serviços de saúde, as equipes de Atenção Primária em Saúde devem oferecer estratégias educativas para as práticas de autocuidado com a finalidade de promover o autocuidado em diabetes mellitus (BRASIL, 2014; MONTES, 2016). Tais estratégias visam estimular a relação entre profissionais da área da saúde e pessoa com condição crônica por meio do diálogo, e troca de saberes, entre o cuidar de si e os saberes de cuidar do outro. Essa relação vai se manifestar seja escolhendo problemas, estabelecendo prioridades, fixando metas, criando planos conjuntos de cuidado, checando o cumprimento de metas, identificando as barreiras em cumpri-las e resolvendo os problemas (BRITO, *et al.*, 2016; CORTEZ *et al.*, 2017; FAVARO *et al.*, 2016; PILLAY *et al.*, 2015; RASHED *et al.*, 2016).

Para isso, os programas de educação em diabetes devem apresentar acompanhamento individualizado e focar nos resultados obtidos, como a melhora na adaptação psicossocial, alcance dos objetivos em conjunto entre a equipe e a pessoa com DM2, o controle glicêmico e a prevenção de complicações (BRASIL, 2014; FIGUEIRA *et al.*, 2017; LIMA; ARAÚJO, 2012).

Nesse sentido, a abordagem do empoderamento destaca-se como um importante recurso no processo de educação em DM2, a qual tem potencial para abordar aspectos como a

incorporação de comportamentos de autocuidado (BALDONI *et al.*, 2017; CORTEZ, 2016; SOUZA, 2017).

4.4 EMPODERAMENTO DA PESSOA COM DIABETES MELLITUS TIPO 2

O empoderamento é baseado no pressuposto de que, para serem saudáveis, as pessoas precisam ter habilidades psicossociais para trazer mudanças em seu comportamento pessoal, em suas situações sociais e nas situações que influenciam suas vidas (CEREZO; JUVÉ-UDINA; DELGADO-HITO, 2016; CORTEZ *et al.*, 2017). Essas habilidades provavelmente desempenham um papel importante no desenvolvimento e implementação de um plano de ações de autocuidado em diabetes que melhore o controle da condição (BAILEY *et al.*, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2016).

Programas educativos baseados na abordagem do empoderamento proporcionam adesão à terapêutica em DM2, melhora a alimentação de forma geral, promove o cuidado com os pés, incentiva o monitoramento da glicose sanguínea, permitindo o aprendizado e o desenvolvimento de habilidades para um estilo de vida saudável (PILLAY *et al.*, 2015). Tais programas resultam em aumento do poder sociocultural e psicológico, e, no aumento do poder psicológico na pessoa com DM2, sobretudo, para desenvolver autonomia para tomada de decisão e alcançar os comportamentos adequados de saúde (CUNHA *et al.*, 2015; SANTOS, 2018; SMALL *et al.*, 2013).

Sabe-se que as práticas educativas convencionais, como palestras expositivas, oferecem informações, mas, não são suficientes para mudar o comportamento em relação ao DM2. Pois, embora o conhecimento seja uma condição necessária para o processo de mudança, é insuficiente para provocar modificações de comportamentos necessários para o controle da condição de saúde. Dessa forma programas baseados no empoderamento estão ganhando força, pois, a filosofia dessa abordagem engloba outras variáveis, como a atitude, a responsabilização e os sentimentos, aspectos importantes para de fato alcançar a pessoa que vive com diabetes mellitus tipo 2 (CUNHA *et al.*, 2015; SANTOS, 2018).

De forma complementar, a literatura nos mostra que as práticas de educação em diabetes baseadas nessa abordagem têm se mostrado efetivas para estimular as pessoas com relação às ações de autocuidado, ao oferecer apoio para a identificação e a superação de barreiras, ao mesmo tempo em que colabora para a elaboração de metas realistas para o próprio cuidado (BARR *et al.*, 2015; CHAVES, 2014; FUNNELL, 2004; TOL, AZAR *et al.*, 2013).

Além do mais, a abordagem do empoderamento no desenvolvimento de programas educativos em DM2 representa uma mudança conceitual na relação entre a pessoa com essa condição de saúde e o profissional (LOPES, 2015; SMALL *et al.*, 2013).

Sob essa abordagem, a pessoa com condição crônica assume um papel central, ajudando a definir a melhor terapêutica bem como os fins para alcançá-las (CUNHA *et al.*, 2015). Uma vez envolvido com seu cuidado, e com a adoção de comportamentos saudáveis, é factível que tais programas possam também no controle do DM2 (TOL, A *et al.*, 2012).

Considerando o crescente das práticas educativas em DM2, observou-se que, quando analisados programas pautados na abordagem do empoderamento, nota-se que o nível de empoderamento é inversamente proporcional a glicemia, ou seja, quanto mais empoderada a pessoa com a condição, menor o índice glicêmico apresentado (MEDEIROS *et al.*, 2016). Por meio de programas educativos com foco na mudança de comportamento, principalmente relacionado à alimentação saudável e atividade física, a glicemia não somente está sendo reduzida, mas, sobretudo, estão sendo alcançados e mantidos os valores dentro da normalidade indicados pelas organizações especializadas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018; SUMITA, 2009).

Em um estudo que avaliou os efeitos de um programa para o controle do DM2 observou-se que a participação das pessoas em estratégias comportamentais as tornam mais propensas a desenvolver metas para atingir as práticas de autocuidado e controle glicêmico. Tal estudo demonstrou ainda que, ao oferecer estratégias educativas flexíveis e que estimulam a coparticipação da pessoa com DM2 no cuidado com a saúde, é possível atingir controle da glicemia média bem como da hemoglobina glicada (TORRES *et al.*, 2018).

Corroborando as informações acima, um estudo sobre a avaliação de um programa de empoderamento em DM2 apresentou resultados favoráveis para o controle metabólico ao longo de um programa de empoderamento aplicado em um período de 12 meses (CORTEZ *et al.*, 2017). Observa-se que o emprego dessa abordagem é efetivo no controle glicêmico independentemente do ambiente em que está sendo realizado. Estudos mostraram que tal resultado pode ser obtido por diferentes estratégias educativas, seja em âmbito coletivo ou individual (HAMMERSCHMIDT; LENARDT, 2010; IMAZU *et al.*, 2015; SANTOS *et al.*, 2017; SOUZA *et al.*, 2017).

Na perspectiva da abordagem do empoderamento, o instrumento “Protocolo de Mudança de Comportamento” - PMC (ANEXO 1) como foco central da educação apresenta-se como importante ferramenta para a realização do autocuidado (CHAVES, 2014). A abordagem do empoderamento por meio do Protocolo de Mudança de Comportamento torna o sujeito

agente principal nas atividades de planejamento, decisão e execução das ações de sua saúde, sendo capaz de identificar os seus próprios problemas e dificuldades, definir suas necessidades, compreender as limitações e promover ações de autocuidado mais adequadas diante das situações cotidianas (CHAVES, 2014; FUNNELL; ANDERSON, 2004; SANTOS *et al.*, 2017).

4.4.1 PROTOCOLO DE MUDANÇA DE COMPORTAMENTO – INSTRUMENTO PARA O GERENCIAMENTO DO AUTOCUIDADO EM DM2

O “Protocolo de Mudança de Comportamento” – PMC é um instrumento desenvolvido pela Universidade de Michigan (USA) com a finalidade de auxiliar os profissionais da área da saúde no desenvolvimento de estratégias educativas em diabetes fundamentadas em evidências científicas e executáveis em qualquer contexto de serviço de saúde (AMERICAN ASSOCIATION DIABETES, 2015; CECILIO, 2016; CHAVES, 2014; ROSSI *et al.*, 2015).

O protocolo vislumbra nortear o profissional da área da saúde a estimular a reflexão das pessoas com DM sobre suas ações, por meio de uma sequência lógica de questões distribuídas em cinco passos para a mudança do comportamento, a saber: 1) definição do problema; 2) identificação e abordagem dos sentimentos; 3) definição de metas; 4) elaboração do plano de cuidados para conquista da(s) meta(s) (Meu Plano Inteligente); 5) Avaliação e experiência do paciente sobre o plano de cuidados (CORTEZ *et al.*, 2018; FUNNELL; TANG; ANDERSON, 2007; MACEDO, 2017b). Ao aplicar os passos propostos pelo PMC na educação em diabetes o profissional auxiliará a pessoa com DM2 a descobrir e desenvolver a capacidade de ser responsável pela sua própria vida (CHAVES, 2014; POWERS; BARDSLEY; *et al.*, 2015; ROSSI *et al.*, 2015).

Além disso, por meio desse protocolo, e considerando a abordagem do empoderamento sobre o qual ele é pautado é possível estabelecer uma relação colaborativa e de confiança entre profissional e pessoa com DM, e assim facilitar a mudança de comportamento necessária para alcançar as práticas de autocuidado dessa condição crônica (FUNNELL; TANG; ANDERSON, 2007; SOUZA *et al.*, 2017). Ademais, mediante os passos do PMC a pessoa com DM2 é reconhecida como agente principal nas atividades de planejamento, decisão e execução das ações voltadas à sua saúde, e não mais um espectador e receptor das recomendações do profissional. Sob esta nova divisão de responsabilidade a pessoa com DM2 se sente mais autônoma, conseguindo a partir de então identificar os seus próprios problemas e dificuldades, definir suas metas, assimilar as próprias limitações e buscar comportamentos mais apropriados frente a sua condição de saúde (AMERICAN ASSOCIATION DIABETES, 2015;

ANDERSON; FUNNEL, 2005; FUNNELL; TANG; ANDERSON, 2007; POWERS; BARDSLEY; *et al.*, 2015).

Diante desses fatores, ao longo dos últimos anos, o PMC vem sendo utilizado com sucesso em diversos estudos sobre programas educativos em DM2. Estes estudos, fundamentados na abordagem do empoderamento, mostraram resultados positivos para o gerenciamento das práticas de autocuidado, controle metabólico e clínico, e nos aspectos emocionais relacionados ao tratamento (CORTEZ *et al.*, 2017, 2018; MACEDO *et al.*, 2017; PILLAY *et al.*, 2015; SANTOS, *et al.*, 2017; VARGAS *et al.*, 2015).

Entretanto, segundo os autores do PCM, para que se obtenham resultados satisfatórios com a utilização desse instrumento, os profissionais da área da saúde precisam conhecer e estar treinados tanto nos fundamentos da abordagem do empoderamento para o DM2, bem como nas fundamentações teóricas de cada etapa do protocolo e sua aplicação (ANDERSON; FUNNEL, 2005; FUNNELL; TANG; ANDERSON, 2007).

4.5 MEDIDAS DE CONTROLE GLICÊMICO DO DIABETES MELLITUS

Para o cuidado do diabetes é imprescindível um bom controle metabólico para evitar as possíveis alterações que podem ocorrer em decorrência desta condição crônica, como crises de hipoglicemia e hiperglicemia, que podem culminar em complicações micro e macrovasculares (MEDEIROS *et al.*, 2016; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018).

No que tange a avaliação da glicose, existe um arsenal de testes e exames laboratoriais que podem ser utilizados para o monitoramento do diabetes, como a hemoglobina glicada (HbA1c), as glicemias capilares diárias (que possibilitam o cálculo da glicemia média estimada), o desvio-padrão da média da glicemia (que ilustra a variabilidade glicêmica) e o tempo no alvo (que avalia se o indivíduo com DM2 está dentro da faixa recomendada de glicemia) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018).

Ademais, tais exames configuram um importante indicador clínico, pois permitem aos profissionais da área da saúde reformular a conduta terapêutica da pessoa com DM2 conforme a demanda apresentada (ISMAIL, 2015; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018; VERAS *et al.*, 2014).

Dentre os exames laboratoriais frequentemente utilizados para nortear as recomendações à pessoa com DM2 está a hemoglobina glicada (HbA1c). A HbA1c é um importante parâmetro para o controle glicêmico principalmente devido ao fato desta refletir a glicemia média dos três meses anteriores a sua coleta (MEDEIROS *et al.*, 2016).

Assim, no que concerne às pesquisas científicas, muitos estudos vêm utilizando a hemoglobina glicada como indicador clínico para o controle do DM2 (EBRAHIMI *et al.*, 2016; HERRERA; ZERÓN; ALCÁNTARA, 2015; JESUS *et al.*, 2016; TORRES *et al.*, 2018; WAKI *et al.*, 2012). Comumente estas pesquisas vêm utilizando esta variável clínica como preditor dos resultados de programas em diabetes que avaliam intervenções, abordagens educativas e teorias que auxiliam na mudança de comportamento e adesão ao autocuidado em DM2 (BALDONI *et al.*, 2017; CORTEZ *et al.*, 2018; FRANCO *et al.*, 2018; SANTOS *et al.*, 2017; TORRES *et al.*, 2013; VÍLCHEZ BARBOZA *et al.*, 2016).

4.6 ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO EM GRUPO E INTERVENÇÃO TELEFÔNICA

A organização das estratégias de educação em grupo e intervenção telefônica aconteceu de forma sistematizada, por meio de ciclos e encontros, estabelecidos pelo projeto maior “*Avaliação do programa de empoderamento em diabetes na Atenção Primária à Saúde*”.

O programa de empoderamento em DM2 supracitado fez parte do braço de intervenção de um ensaio clínico randomizado, que teve duração de 12 meses e contou com as estratégias de educação em grupo e intervenção telefônica. Ambas as estratégias educativas foram conduzidas por uma equipe composta por enfermeiros pesquisadores e com apoio de uma nutricionista. Durante o programa educativo os participantes do estudo foram comparados com os participantes do grupo controle que receberam apenas cuidados habituais realizados pelos serviços de saúde. Contudo, até o momento, essas estratégias não tinham sido analisadas de modo a comparar os efeitos apresentados por elas.

4.6.1 EDUCAÇÃO EM GRUPO

As etapas abrangeram os tempos T0, T1, T3, T6, T9 e T12, sendo que T1 a T9 corresponde aos ciclos 1, 2, 3 e 4 referentes ao período que os participantes receberam a estratégia de educação em grupo. Os ciclos 1, 2 e 3 eram compostos por três encontros com intervalo de uma semana. No ciclo 4 foram realizados dois encontros, totalizando 11 encontros com cada participante. Cada encontro tinha duração média de duas horas e contava com a participação média de 10 pessoas com DM2, dois profissionais, em geral, uma enfermeira e uma nutricionista para a condução da intervenção, e eram realizados nas respectivas unidades de saúde (TORRES *et al.*, 2018).

Cabe ressaltar que, entre cada um dos três períodos de intervalo entre os ciclos, as pessoas receberam uma ligação telefônica caracterizada como monitoramento telefônico, cujo

objetivo foi manter contato com os participantes do estudo e esclarecer dúvidas sobre o seguimento do plano de metas.

A educação em grupo consistiu em atividades que discutiam sobre os temas: alimentação saudável, prática de atividade física, sentimentos que influenciam a adesão às práticas de autocuidado, além do planejamento de metas pela pessoa com diabetes. Os temas foram abordados por meio de dinâmicas lúdicas e interativas, como os mapas de conversação “Compreendendo o Diabetes”, “Alimentação saudável e atividade física” e “Monitoramento da glicose” (CHAVES *et al.*, 2015; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018; VIEIRA; CECÍLIO; TORRES, 2017).

Para o desenvolvimento dos grupos foram desenvolvidos roteiros, conforme os temas estabelecidos, e baseados no Protocolo de Mudança de Comportamento (ANEXO 1) (CHAVES, 2014). A estratégia de grupo visava incentivar os participantes a elaborar um plano de metas individualizado na tentativa de melhorar o empoderamento, as práticas de autocuidado e, conseqüentemente, o controle glicêmico.

4.6.2 INTERVENÇÃO TELEFÔNICA

A intervenção telefônica, assim como a estratégia de educação em grupo, abrangeu os tempos T0, T1, T3, T6, T9 e T12, sendo que também nesta estratégia os tempos de T1 a T9 foram denominados ciclos 1, 2, 3 e 4 (FERNANDES; REIS; TORRES, 2016b). A intervenção telefônica foi conduzida por uma enfermeira, com o apoio de uma nutricionista vinculada ao núcleo de pesquisa que geria o projeto maior. As ligações telefônicas foram realizadas da Escola de Enfermagem da UFMG, nos turnos da manhã e tarde, para garantir o contato com os participantes da pesquisa e duraram, em média, 25 minutos.

A intervenção telefônica foi dividida em quatro ciclos, com intervalos de três meses entre eles. No primeiro ciclo, as pessoas com DM2 participaram de um encontro presencial no qual receberam orientações sobre a realização da intervenção telefônica. Nos segundo e terceiro ciclos, cada participante recebeu duas intervenções telefônicas. No quarto ciclo, foram realizadas três intervenções telefônicas, totalizando, portanto, oito contatos telefônicos com cada participante.

A estratégia educativa foi realizada por meio da utilização do Protocolo Compasso (ANEXO 2) e dos cinco passos para a elaboração do plano de metas (FERNANDES *et al.*, 2016). Este protocolo tem por objetivo auxiliar o profissional da área da saúde, por meio da intervenção telefônica, a acompanhar a gestão das práticas de autocuidado da pessoa com

diabetes. O Compasso é composto por oito questões divididas em oito domínios: a) Sentimentos e barreiras para o cuidar do diabetes; b) Insatisfação e prontidão para mudanças; c) Rede de apoio; d) Disposição para elaborar um plano de metas; e) Principais complicações do diabetes; f) Seguimento do plano alimentar, g) Prática da atividade física e h) administração de medicação (FERNANDES *et al.*, 2016). O objetivo era fortalecer o vínculo entre a pessoa com DM2 e os profissionais da área da saúde, conhecer o contexto de vida dos participantes e auxiliar na melhora das práticas de autocuidado.

Durante cada um dos três períodos de intervalo entre os ciclos, as pessoas com DM2 receberam uma ligação telefônica caracterizada como monitoramento telefônico, cujo objetivo foi manter contato com os participantes do estudo, esclarecendo dúvidas sobre o seguimento do plano de metas e informando sobre a próxima data da intervenção telefônica (FERNANDES, 2017).

4.7 GRUPO CONTROLE

Os participantes do grupo controle receberam o atendimento habitual oferecido pelos profissionais da área da saúde das UBS e uma cartilha sobre orientações em diabetes, conforme previsto pelo Protocolo da Atenção Básica, com a participação em práticas educativas e atendimentos clínicos.

Métodos

5 MÉTODOS

5.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Este estudo utilizou o banco de dados da pesquisa intitulada “*Avaliação do programa de empoderamento em diabetes na Atenção Primária à Saúde*”. O estudo foi um ensaio clínico do tipo *cluster* randomizado realizado em oito Unidades Básicas de Saúde (UBS) com pessoas com DM2. As UBS foram consideradas *cluster* e foram alocadas por meio de sorteio, sendo que quatro delas formaram o grupo controle, duas delas foram alocadas à educação em grupo e duas à intervenção telefônica.

5.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado em oito UBS do Distrito Sanitário Leste (DISALE) do Município de Belo Horizonte - MG, Brasil (Figura 1).

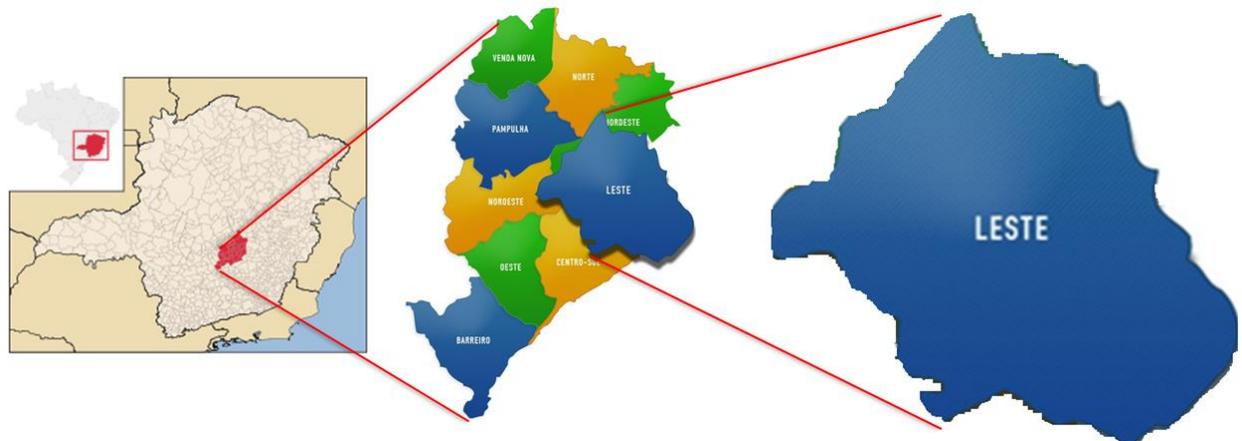


Figura 1: Mapa da localização da regional Leste de Belo Horizonte. Belo Horizonte, MG, Brasil, em 2018.

Fonte: Adaptado de Wikipédia e Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (PBH), 2018.

5.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A amostra do banco de dados foi de 208 participantes. Inicialmente, o grupo experimental foi composto por 4 UBS (n=119 pessoas com DM2) e o grupo controle por 4 UBS (n=82 pessoas com DM2). Em seguida, o grupo experimental foi subdividido de forma que duas UBS (n=57 pessoas com DM2) receberam a educação em grupo e duas UBS (n=62 pessoas

com DM2) receberam a educação por meio da intervenção telefônica.

5.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Pessoas com o diagnóstico de DM2; com idade entre 18 e 79 anos, que participaram do projeto de pesquisa “*Avaliação do programa de empoderamento em diabetes na Atenção Primária à Saúde*” e que estavam inseridas nas estratégias educativas intervenção telefônica ou educação em grupo.

5.5 PERDAS DE SEGUIMENTO

Pessoas que não obtiveram a participação mínima nas estratégias de educação em grupo e intervenção telefônica. Não houve diferença a linha de base e o tempo final, pois, um dos critérios de inclusão foi ter concluído a participação no projeto maior.

5.6 VARIÁVEIS DO ESTUDO COLHIDAS NO PROJETO MAIOR: “*AValiação DO PROGRAMA DE EMPODERAMENTO EM DIABETES NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE*”.

5.6.1 VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

- Sexo: categorizado em feminino e masculino;
- Idade: autodeclarada em anos completos;
- Estado civil: autodeclarado e categorizado: com companheiro e sem companheiro;
- Escolaridade: autodeclarada em anos de estudos completos;
- Ocupação: autodeclarada e categorizada: ativo e inativo.
- Renda mensal: autodeclarada em salário mínimo.

5.6.2 VARIÁVEIS DEPENDENTES

Variável Clínica: foram realizados exames laboratoriais de hemoglobina glicada, sendo seguidos os parâmetros preconizados pela Associação Americana de Diabetes

(AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2016) e pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018).

- **Práticas de autocuidado:** essa variável conceitua o fundamento das hipóteses desta pesquisa, na qual se procura determinar seus efeitos para o controle da condição do diabetes em relação à adesão à alimentação adequada e a atividade física. É mensurada pelo instrumento ESM: Autocuidado do Diabetes Mellitus (ANEXO 3) (TORRES *et al.*, 2009).
- **Empoderamento da pessoa com diabetes:** essa variável também fundamenta a hipótese desta pesquisa no sentido de autorreflexão e motivação para as práticas de autocuidado em diabetes Mellitus. É mensurada pelo instrumento EAD-VC: Escala de Autoeficácia em Diabetes Versão Curta (ANEXO 4) (CHAVES *et al.*, 2016).

5.6.3 VARIÁVEL INDEPENDENTE

Para determinar os efeitos em relação ao empoderamento, autocuidado e hemoglobina glicada das pessoas com DM2, utilizou-se a variável independente (tipo de intervenção), que possui três categorias:

- **Educação em Grupo:** essa variável foi considerada ferramenta para determinar os efeitos da educação em grupo em relação ao empoderamento, autocuidado e hemoglobina glicada das pessoas com DM2.
- **Intervenção telefônica:** essa variável também foi considerada ferramenta para determinar os efeitos da prática educativa, intervenção telefônica, em relação ao empoderamento, autocuidado e hemoglobina glicada das pessoas com DM2.
- **Grupo Controle:** essa variável foi considerada ferramenta para determinar os efeitos do grupo controle em relação ao empoderamento, autocuidado e hemoglobina glicada das pessoas com DM2.

5.7 DESCRIÇÃO DOS INSTRUMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

5.7.1 ESM: AUTOCUIDADO DO DIABETES MELLITUS

Para medir o autocuidado foi utilizado o questionário de Autocuidado do Diabetes Mellitus (ESM), que é constituído por oito questões, sendo dividido em duas seções. A primeira contém cinco questões relacionadas aos hábitos alimentares e a segunda contém três questões sobre a prática de atividade física das pessoas com DM2. As respostas são apresentadas no formato de múltipla escolha e a pontuação total varia de zero a oito pontos. As pontuações maiores ou iguais a cinco indicam uma frequência adequada de seguimento de um plano alimentar e de prática de exercício físico (TORRES, *et al.*, 2009).

5.7.2 EAD-VC: Escala de Autoeficácia em Diabetes – Versão Curta

Neste estudo, para medir nível de empoderamento do participante foi utilizada a versão brasileira do instrumento “Diabetes Empowerment Scale - Short version (DES-SF)” denominada Escala de Autoeficácia em Diabetes - Versão curta (EAD-VC), tal instrumento tem como objetivo avaliar a autoeficácia psicossocial da pessoa com DM2 para o gerenciamento das práticas de autocuidado (CHAVES, *et al.*, 2016). Esse instrumento contém oito questões divididas em três subescalas: 1) gestão dos aspectos psicossociais do diabetes, 2) avaliação da insatisfação e prontidão para a mudança 3) estabelecimento e alcance das metas para o diabetes.

Cada questão é respondida com uma escala do tipo *Likert* de cinco pontos. A pontuação é atribuída da seguinte forma: um item que recebe a verificação “estou muito de acordo” = 5 pontos; “estou de acordo” = 4 pontos; “não tenho opinião” = 3 pontos; “não estou de acordo” = 2 pontos e “não estou de acordo de jeito nenhum” = 1 ponto. Os valores numéricos para o conjunto de itens são somados e divididos por 8. É considerada baixa uma pontuação entre 1 e 2,3, moderada entre 2,4 e 3,7 e alta entre 3,8 e 5,0 (CHAVES, *et al.*, 2016).

5.8 COLETA DE DADOS

A coleta de dados tanto inicial quanto final foi realizada pelo projeto maior intitulado “Avaliação do programa de empoderamento em diabetes na Atenção Primária à Saúde”.

Assim, a coleta de dados tanto da educação em grupo quanto da intervenção telefônica, realizadas durante o período de agosto de 2015 a setembro de 2016, aconteceu mediante levantamento de registros do banco de dados do projeto maior (FERNANDES, 2017). As informações coletadas estavam registradas na ferramenta *online eSurv* e em planilhas do *Excel versão Microsoft Windows 2013*.

5.9 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram organizados em uma planilha do *Microsoft Windows Excel 2013* e analisados no ambiente de programação estatística *R* (R Core Team, 2015).

Cabe ressaltar que, anteriormente ao desenvolvimento deste estudo, as estratégias educativas não tiveram seus efeitos comparados entre si, até então tinha se verificado a efetividade do grupo e da intervenção telefônica de maneira independente.

Destarte, para verificar a homogeneidade dos grupos de análise em relação às variáveis sociodemográficas na linha de base, aplicaram-se os testes Kruskal-Wallis, pois a suposição de normalidade não pode ser considerada válida pelo teste de Shapiro-Wilk, além do Teste Qui-Quadrado e Teste Exato de Fisher para a comparação de proporções. Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos, possibilitando as comparações pós-intervenção.

Para avaliar a efetividade das estratégias em cada grupo, foram utilizados os testes t-Student pareado e Wilcoxon para a comparação das médias e medianas, respectivamente, de acordo com o teste de Shapiro-Wilk.

Por fim, as comparações entre as estratégias foram feitas por meio dos testes de Kruskal-Wallis e Dunn (para comparações múltiplas), após distribuição normal não ter sido confirmada pelo teste de Shapiro-Wilk. Para cada variável (autocuidado, empoderamento e hemoglobina glicada), o efeito da experiência sobre uma variável foi definido como a diferença entre os seus valores no período final e período inicial (Δ) dividido pelo valor inicial. Os valores do efeito foram multiplicados por 100 para transformá-los em variações percentuais. Para todas as análises, foi considerado um nível de significância de 5%.

5.10 ASPECTOS ÉTICOS

Este projeto de pesquisa foi submetido aos Comitês de Ética e Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFMG e da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. No início do

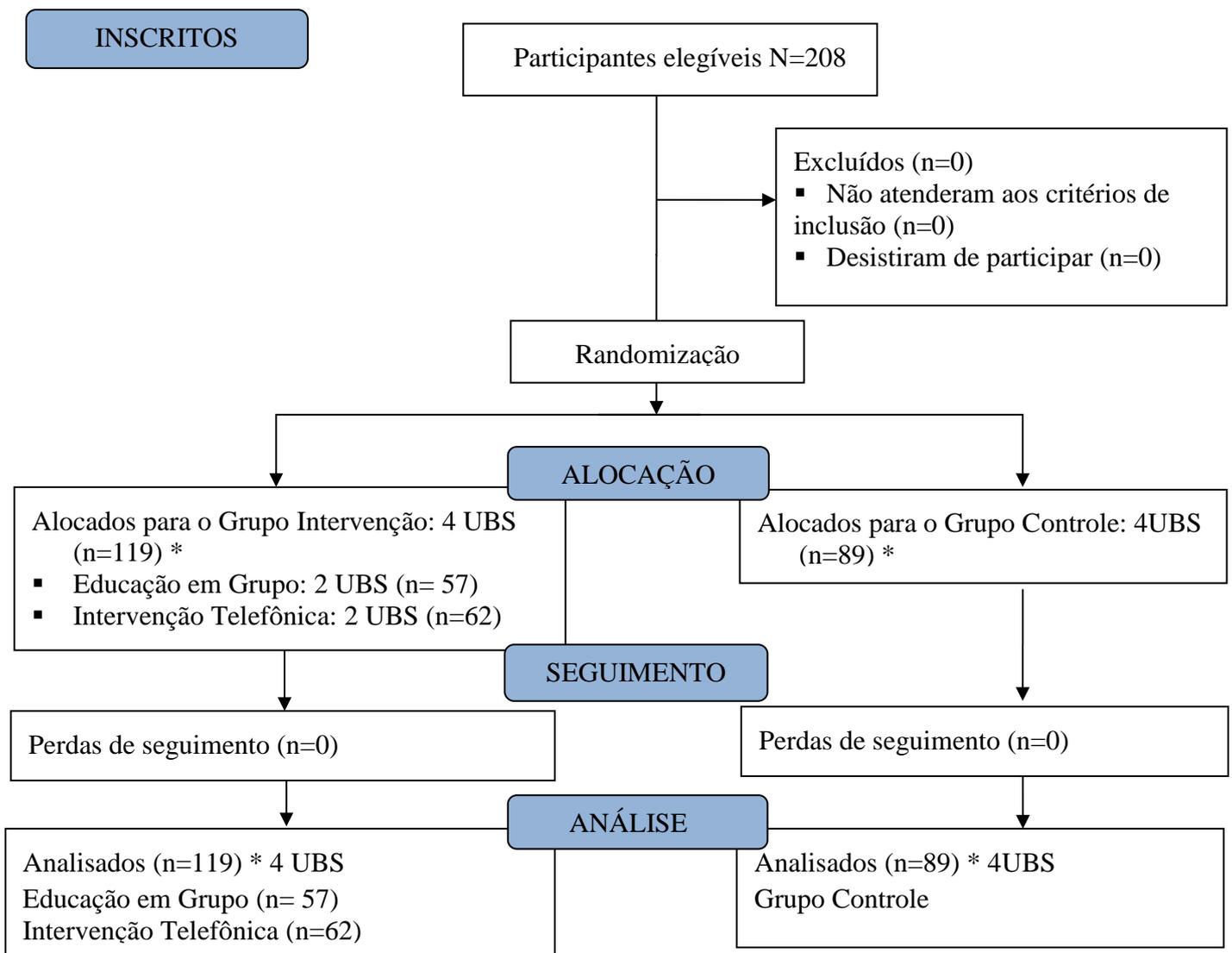
projeto de pesquisa maior, todos os participantes foram informados sobre o objetivo da pesquisa e sobre os seus direitos como participantes e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012; BRASIL, 2018a).

O projeto maior foi cadastrado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos RBR-7gb4wm e aprovado no COEP da UFMG, CAAE: 11938313.0.0000.5149 (ANEXO 5).

Resultados

6 RESULTADOS

Conforme definido pelas diretrizes do CONSORT (SCHULZ; ALTMAN; MOHER, 2010), a Figura 2 mostra um diagrama de fluxo do progresso dos clusters e de pessoas com DM2 durante as fases do ensaio clínico randomizado. Após a randomização, o grupo intervenção (GI), composto pelas estratégias educação em grupo e intervenção telefônica, obtiveram 57 e 62 pessoas, respectivamente; o grupo controle (GC) por sua vez, foi composto por 89 pessoas.



* Não houve diferença no N, entre o valor inicial e final, pois um dos critérios de inclusão foi ter concluído a participação no projeto maior.

Figura 2: Diagrama de fluxo do progresso dos clusters e de pessoas com DM2 durante fases do ensaio clínico randomizado.

Fonte: Elaborado pela autora e adaptado de Schulz e colaboradores (2010).

Completaram a participação neste estudo 208 pessoas com DM2, sendo que 89 (42,7%) compuseram a amostra do grupo controle, 57 (27,4%) a educação em grupo e 62 (29,8%) a intervenção telefônica. Em relação às características sociodemográficas avaliadas, foi observada média de idade de 63,5 anos (DP= 8,9 anos); maior participação feminina (59,6%); 131 (63%) tinham companheiro; e apesar de não ter se contabilizado analfabetos no estudo, a maioria dos participantes não concluiu o ensino fundamental, um total de 135 pessoas (64,9%); além do mais, 157 (75,5%) participantes declararam não possuir nenhuma ocupação. A renda média foi aproximadamente um salário mínimo e meio. Sobre o estado de saúde observou-se que o tempo de diagnóstico do DM2 variou, no entanto, a maior faixa de participantes informou apresentar a condição de saúde há mais de 10 anos (39,4%); de maneira complementar também se verificou a presença de outras comorbidades e 157 pessoas (75,5%) informaram possuir pelo menos mais uma condição crônica de saúde (Tabela 1).

Para verificar o efeito das estratégias educativas analisou-se a homogeneidade dos participantes a partir das características sociodemográficas coletadas na linha de base. Verificou-se por meio do p-valor ($p > 0,05$) que todos os três grupos de estudo, grupo controle, educação em grupo e intervenção telefônica eram homogêneos (Tabela 1).

Tabela 1: Descrição das variáveis sociodemográficas das pessoas com DM2, participantes dos grupos controle (GC), educação em grupo (EG) e intervenção telefônica (IT), na atenção primária de Belo Horizonte (MG), 2017.

Variável	Total (n=208)	GC (n=89)	EG (n=57)	IT (n=62)	P
Idade, em anos (média±DP)	63,5 ± 8,9	63,7 ± 9,1	63,4 ± 9,7	63,4 ± 7,9	0,955*
Sexo (n (%))					
Masculino	84 (40,4)	36 (40,4)	25 (43,9)	23 (37,1)	0,7541**
Feminino	124 (59,6)	53 (59,6)	32 (56,1)	39 (62,9)	
Escolaridade (n (%))					
Analfabeto	12 (5,8)	7 (7,9)	2 (3,5)	3 (4,8)	0,4047***
Ensino fund. incompleto	135 (64,9)	60 (67,4)	33 (57,9)	42 (67,8)	
Ensino fund. completo	18 (8,7)	7 (7,9)	4 (7,0)	7 (11,3)	
Ensino médio incompleto	8 (3,8)	4 (4,5)	3 (5,3)	1 (1,6)	
Ensino médio completo	23 (11,0)	6 (6,7)	12 (21,0)	5 (8,1)	
Ensino superior incompleto	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,6)	
Ensino superior completo	11 (5,3)	5 (5,6)	3 (5,3)	3 (4,8)	
Estado Civil (n (%))					
Com companheiro	131 (63,0)	57 (64,0)	36 (63,2)	38 (61,3)	0,9418**

Sem companheiro	77 (37,0)	32 (36,0)	21 (36,8)	24 (38,7)	
Ocupação (n (%))					
Ativo	51 (24,5)	22 (24,7)	15 (26,3)	14 (22,6)	0,8926**
Inativo	157 (75,5)	67 (75,3)	42 (73,7)	48 (77,4)	
Tempo de Doença (n (%))					
0 a 5 anos	67 (32,2)	33 (37,1)	12 (21,1)	22 (35,5)	0,3375**
6 a 10 anos	59 (28,4)	23 (25,8)	19 (33,3)	17 (27,4)	
Mais de 10 anos	82 (39,4)	33 (37,1)	26 (45,6)	23 (37,1)	
Comorbidades (n (%))					
Sim	157 (75,5)	64 (71,9)	47 (82,5)	46 (74,2)	0,3384**
Não	51 (24,5)	25 (28,1)	10 (17,5)	16 (25,8)	
Renda, em s.m. † (média±DP)	1,49±0,9	1,52±1,1	1,53±0,9	1,42±0,6	0,7777*

†: salários mínimos; *: Teste Kruskal-Wallis; **: Teste Qui-Quadrado; ***: Teste Exato de Fisher

De modo a responder os objetivos deste estudo, foram realizadas análises que compararam as variáveis na linha de base e após o desenvolvimento das estratégias educativas, no que tange ao empoderamento, ao autocuidado e à hemoglobina glicada (Tabela 2).

Tabela 2: Valores de mediana (mínimo e máximo) e/ou média (desvio padrão) da hemoglobina glicada (HbA1c) e das respostas aos questionários de ESM (autocuidado) e EAD-VC (empoderamento), e comparação das medianas intragrupo entre a linha de base (antes) e após intervenção (depois), das pessoas com DM2 da atenção primária de Belo Horizonte (MG), 2017.

Variável	Grupo Controle			Educação em Grupo			Intervenção Telefônica		
	Antes	Depois	<i>p</i>	Antes	Depois	<i>p</i>	Antes	Depois	<i>p</i>
HbA1c	8,00 (5,1-14,2)	8,30 (5,5-16,3)	0,1322*	7,70 (5,4-11,9)	6,9 (5,2-11,2)	0,0038 *	8,1 (5,6-13,7)	7,3 (5,5-12,4)	<0,0001 *
ESM	3,55 (1-5,85)	2,48 (0,75-5,19)	<0,0001 *	3,46± 0,99	3,44± 1,11	0,7862 **	3,56± 0,973, 56	4,15± 1,146, 21)	<0,0001 **
EAD-VC	31 (23-37)	30 (21-40)	0,8358*	31,37± 2,89	32,24± 3,34	0,2191 **	31 (14-35)	34 (24-39)	<0,0001 *

*: Teste Wilcoxon; **: Teste t pareado

Após a intervenção, percebeu-se que a HbA1c foi reduzida em ambas as intervenções educativas. Entretanto, quando analisadas as variáveis empoderamento e autocuidado, somente a intervenção telefônica teve resultados significativos. De maneira complementar, observa-se que no grupo controle não houve modificação nos valores de hemoglobina glicada e empoderamento, entretanto, quando analisada a variável autocuidado, pode se notar uma diminuição relevante no resultado dessa variável.

Sob outra perspectiva analítica foi elaborada uma comparação intergrupos dos resultados da hemoglobina glicada e das respostas dos questionários ESM e EAD-VC dos participantes para cada grupo de análise, educação em grupo, intervenção telefônica e grupo controle (Tabela 3).

Tabela 3: Comparação intergrupos do efeito relativo na hemoglobina glicada (HbA1c) e nas respostas aos questionários ESM (autocuidado) e EAD-VC (empoderamento), entre a linha de base (antes) e após intervenção (depois), das pessoas com DM2 da atenção primária de Belo Horizonte (MG), 2017.

Variável	Efeito Relativo (mediana, %)			IT x EG x GC	GCxEG	GC x IT	EG x IT
	GC [§]	EG	IT [¶]				
	n=89	n=57	n=62	p ^{**}	p ^{††}	p ^{††}	p ^{††}
HbA1c	2,96	-2,90	-8,80	<0,001	0,005	<0,001	0,150
ESM	-21	0	13,72	<0,001	0,0002	<0,001	0,022
EAD-VC	-2,94	0	9,38	0,001	0,606	0,0004	0,027

**Teste Kruskal-Wallis. ††Teste de Dunn com p-valores ajustados pela correção de Bonferroni

Analisando-se os escores individualmente, observa-se que a intervenção telefônica quando comparada com a estratégia educação em grupo e o grupo controle, foi a estratégia que apresentou melhores resultados (Tabela 3).

Entretanto, nota-se ao avaliar a Tabela 3 que, quando considerada apenas a variável hemoglobina glicada entre a educação em grupo e a intervenção telefônica, ambas as estratégias alcançaram bons escores.

Discussão

7 DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou avaliar os efeitos das estratégias educação em grupo, intervenção telefônica e grupo controle nas variáveis empoderamento, autocuidado e hemoglobina glicada das pessoas com DM2. Verificou-se que, no que se refere ao autocuidado e empoderamento, a intervenção telefônica obteve melhores resultados. Contudo, ressalta-se que as duas estratégias educativas foram benéficas quanto à melhora da hemoglobina glicada.

As características sociodemográficas da população estudada corroboraram com o apresentado por outros ensaios clínicos em DM2. A média de idade é similar ao apresentado por outros estudos acerca do tema, que refere maior prevalência da condição a partir dos 60 anos (COSTA *et al.*, 2017; CRUZ; LEITÃO; FERREIRA, 2016; GOIS *et al.*, 2017; WINKELMANN; FONTELA, 2014). Outra característica comum à literatura e aos estudos que avaliam o perfil das pessoas com DM2 é a maior participação feminina e o baixo nível de escolaridade. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de a mulher ser mais cuidadosa e procurar mais ativamente os serviços de saúde (SANTOS, *et al.*, 2017). E, em relação à baixa escolaridade, deve-se atentar para esse fato visto que há uma relação entre conhecimento e capacidade de tomada de decisão e adesão ao tratamento (CORTEZ *et al.*, 2015; COSTA *et al.*, 2017; FIGUEIRA *et al.*, 2017; FLOR; CAMPOS, 2017; GOIS *et al.*, 2017; VASCONCELOS, 2015; WINKELMANN; FONTELA, 2014).

Outra variável que merece atenção é o estado civil, pois se observou que a maioria dos participantes possuía companheiro. Sabe-se que a presença de um cônjuge e ou companhia no domicílio é de extrema importância para o apoio ao seguimento do tratamento da condição crônica, pois o familiar pode reforçar a necessidade dos cuidados em saúde, bem como supervisioná-los (CORTEZ, 2016; FLOR; CAMPOS, 2017; MALTA *et al.*, 2017; SANTOS, 2018; VASCONCELOS, 2015).

Ainda em se tratando da caracterização dos participantes, também foi analisada a variável ocupação e o apresentado foi que a maioria dos participantes era inativa quando considerada a sua inserção no mercado de trabalho. Esse resultado é justificável pela idade dos participantes, que já se encontram, em sua maior parte, aposentados. Todavia, esta variável também merece atenção, pois, o idoso aposentado tende a se tornar sedentário e esse estilo de vida tem sido associado com uma maior resistência insulínica (MALTA *et al.*, 2017).

A maior parte dos participantes com DM2 (39,4%) apresentou tempo da doença superior a 10 anos, o que pode sugerir uma maior chance de aparecimento de complicações crônicas, como as retinopatias e nefropatias (CORTEZ *et al.*, 2015; FERNANDES, 2017). De maneira

complementar, a literatura aponta que o tempo de diagnóstico é um fator que pode interferir no autocuidado da pessoa com essa condição e, por isso, os profissionais da área da saúde devem considerá-la na hora da avaliação clínica. Além do mais, pessoas com maior tempo de diagnóstico tendem a ser pouco motivadas e podem apresentar alguma limitação para aderirem à terapêutica recomendada (FERNANDES, 2017; SANTOS, 2018).

No tocante à renda, verificou-se que os participantes recebiam em média um salário e meio mensal, e assim como a escolaridade, estudiosos afirmaram que a renda familiar também pode interferir no processo de conhecimento sobre a doença e, principalmente, na adesão ao plano terapêutico. Observa-se que, quanto maior a renda e o nível de escolaridade da pessoa com DM2, maior é a sua proteção, pois tais características permitem maior acesso às práticas de promoção à saúde, como alimentação saudável e atividade física, além de maior acesso a serviços de saúde e aos insumos necessários para o próprio cuidado (GOIS *et al.*, 2017; MALTA *et al.*, 2017; VASCONCELOS, 2015).

Para despertar na pessoa com DM2 a mudança de comportamento necessária e exigida pela condição crônica, é recomendado que sejam desenvolvidas estratégias educativas contextualizadas às características do indivíduo com essa condição. Para tanto essas estratégias devem ser capazes de introduzir hábitos saudáveis e apoiar as condutas de autocuidado relacionadas à alimentação e atividade física (BRASIL, 2014; SANTOS, 2018; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018).

Nessa perspectiva, estratégias educativas realizadas sob uma abordagem dialógica, reflexiva e crítica, assim como preconizado pela abordagem do empoderamento, podem possibilitar a formação de um conhecimento crítico e ampliar a compreensão das pessoas com DM2 (CORTEZ *et al.*, 2017; IQUIZE *et al.*, 2017; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018). Os estudos têm apontado sobre a importância de estratégias promotoras de mudanças comportamentais, que vão além do repasse de informação, e que compreendam, principalmente, uma educação para o autocuidado e o estabelecimento de uma comunicação interpessoal entre o profissional da área da saúde e a pessoa com DM2 (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2018; IQUIZE *et al.*, 2017; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018).

Ademais, a literatura demonstra que ao trabalhar com estratégias educativas que contemplem as características descritas acima, é possível melhorar não só os aspectos comportamentais necessários para as práticas de autocuidado, mas também os aspectos clínicos do DM2, como alcance e manutenção dos indicadores glicêmicos e lipídicos, com consequente

diminuição de peso e medidas de circunferência de cintura e abdominal (BECKER *et al.*, 2017; CORTEZ *et al.*, 2017; MENDOZA-ROMO *et al.*, 2013; OLIVATTO *et al.*, 2015).

Com base nos resultados apresentados verificou-se que a educação em grupo, após o período de intervenção, demonstrou melhora significativa na variável clínica hemoglobina glicada, entretanto essa melhora não foi alcançada quando analisada as variáveis autocuidado e empoderamento. Apesar de não haver diferença estatística da variável clínica na educação em grupo, observou-se que na linha de base os participantes já apresentavam um valor de hemoglobina glicada próximo ao valor de referência. Contudo, a média da hemoglobina glicada entre o tempo inicial e o final diminuiu, alcançando um valor inferior a 7%, conforme preconizado pela Associação Americana de Diabetes (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2016) e pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018).

Embora a educação em grupo não tenha demonstrado melhora significativa em todas as variáveis trabalhadas, estudos têm comprovado que esta estratégia tem inúmeros benefícios no cuidado do DM2, como melhora na adesão ao autocuidado, adoção de alimentação saudável e atividade física; além de promover aumento do conhecimento e proporcionar um melhor enfrentamento das barreiras relacionadas à condição crônica (GRILLO *et al.*, 2016; MELO; CAMPOS, 2014; TORRES, *et al.*, 2018).

Melo e Campos (2014), no estudo cujo objetivo foi interpretar os significados atribuídos por pessoas com DM2 a grupos de educação em saúde, elencaram algumas características dessa estratégia, como a facilidade de acesso ao profissional da área da saúde e orientações relacionadas ao DM2, e principalmente, o compartilhamento de saberes e experiências entre pares.

Corroborando com Melo e Campos (2014), ensaios clínicos sobre educação em grupos em DM2, na perspectiva do empoderamento, propiciaram vários benefícios para o controle dessa condição (CORTEZ *et al.*, 2017; GRILLO *et al.*, 2016; IMAZU *et al.*, 2015; MACEDO *et al.*, 2017; SANTOS *et al.*, 2017; TORRES; CORTEZ; REIS, 2016; TORRES *et al.*, 2018). Segundo a literatura, grupos pautados na abordagem do empoderamento constituem uma ferramenta útil para melhorar o conhecimento e dos sentimentos negativos relacionados ao diabetes; melhorar os níveis glicêmicos; alcançar e melhorar indicadores clínicos, como a pressão arterial, índice de massa corporal (IMC) e medidas antropométricas. Além disso, a atmosfera do grupo favorece a adesão das pessoas com DM2 ao autocuidado relacionado ao tratamento clínico e a hábitos saudáveis (BALDONI *et al.*, 2017; EBRAHIMI *et al.*, 2016; JAIMES *et al.*, 2014; MACEDO *et al.*, 2017; SANTOS, *et al.*, 2017; YIN *et al.*, 2015).

Verificou-se que ao fim do período de 12 meses de intervenção por meio da educação em grupo, os participantes deste estudo obtiveram uma melhora significativa da hemoglobina glicada. Os achados demonstraram que a educação em grupo estruturada, por meio da abordagem do empoderamento, pode favorecer a melhora do controle glicêmico (TORRES; CORTEZ; REIS, 2016).

Corroborando com os resultados obtidos, uma pesquisa quase experimental que avaliou um programa educativo (por meio da estratégia grupo), encontrou uma melhora clínica e metabólica após a intervenção. O estudo mostrou uma redução média de 3,87% nos valores da hemoglobina glicada (FIGUEIRA *et al.*, 2017).

Outro estudo de revisão, cujo objetivo foi examinar a literatura sobre diabetes no Brasil, analisando a epidemiologia e o manejo do DM2, constatou que uma das maneiras de se alcançar os valores glicêmicos apropriados para o controle do DM2 é o desenvolvimento de estratégias capazes de auxiliar a pessoa com essa condição a participar ativamente do seu próprio cuidado. Este mesmo estudo, indicou ainda que a implementação de programas em diabetes tem contribuído de maneira consistente não só no controle glicêmico, mas também na prevenção de complicações microvasculares tanto em pessoas com diabetes Mellitus tipo 1 (DM1), como em pessoas com DM2 (ALMEIDA-PITITTO *et al.*, 2015). Outro ensaio clínico apontou que, a educação em grupo não só é capaz de reduzir a hemoglobina glicada, mas também é capaz de impedir a sua elevação durante o período de educação. Tal estudo observou que quando comparado com o grupo controle (atendido pelo SUS), o grupo intervenção apresentou uma redução na HbA1c de -0,3% (ISMAIL, 2015).

Outra variável analisada neste estudo foi o autocuidado, contudo, ao contrário da hemoglobina glicada, o autocuidado não obteve mudanças significativas nesta estratégia. O autocuidado é uma variável importantíssima quando considerado o tratamento e controle dessa condição de saúde. Segundo a literatura, o manejo do diabetes é 98% de responsabilidade da própria pessoa com a condição crônica, pois é ela a principal responsável por desempenhar, diariamente, atividades relacionadas ao tratamento (CECILIO, 2016; CHAVES, 2014; COELHO *et al.*, 2015; MACEDO, 2017).

Destarte, muitos programas educativos sobre grupos em diabetes têm adotado como ponto de discussão os principais comportamentos de autocuidado, como: comer saudável, fazer atividade física, monitorar a glicemia, tomar os medicamentos, resolver problemas que atrapalhem o próprio cuidado, reduzir a exposição aos riscos para a saúde e adaptar-se às novas necessidades em saúde (COELHO *et al.*, 2015; EID *et al.*, 2018; MACEDO *et al.*, 2017; OLIVEIRA, 2016; SHARONI *et al.*, 2016).

Em um ensaio clínico randomizado sobre grupos em diabetes realizado com 200 pessoas, foi observado que práticas educativas em grupo foram apontadas como alicerces para o desenvolvimento do autocuidado em DM2. Ademais, o mesmo estudo apontou que, uma vez que a pessoa com a condição se envolvia no seu próprio autocuidado outros benefícios clínicos também eram alcançados, como a melhora do controle glicêmico e dos aspectos psicológicos relacionados ao convívio com esta condição crônica (MACEDO *et al.*, 2017).

De maneira complementar, um estudo de revisão realizado no México sobre o efeito de intervenções educativas de longo prazo no autocuidado, que compreendeu manuscritos desde o ano de 2001, observou-se que os grupos de educação em DM2 quando sistematizados e adaptados às características das pessoas com diabetes proporcionaram maior conhecimento sobre a saúde e aquisição de comportamentos saudáveis de maneira consciente (JAIMES *et al.*, 2014).

Corroborando com esta revisão, outro estudo que avaliou a percepção das pessoas sobre educação em grupo de DM2, obteve relatos de que essa estratégia educativa melhorou o conhecimento relacionado ao uso de medicamentos, à alimentação saudável e à prática de exercícios físicos. O estudo também notou uma maior conscientização acerca da importância do aprendizado sobre o diabetes o que culminou em um melhor enfrentamento da doença, e, por conseguinte, na incorporação do autocuidado relacionados à alimentação e a prática de atividade física (VIEIRA; CECÍLIO; TORRES, 2017).

De modo geral, os estudos existentes têm trazido que a educação em grupo é uma importante ferramenta para adoção de autocuidado em diabetes, pois, configura-se uma oportunidade para expressar as dúvidas e angústias sobre a condição crônica e para trocar experiências. Além disso, a participação em grupos é considerada uma fonte de suporte para a manutenção das práticas de autocuidado, uma vez que, com o passar do tempo, as pessoas com esta condição tendem a deixar de realizar as ações necessárias para manter a terapêutica recomendada (OLIVEIRA, 2016; OLIVEIRA, *et al.*, 2016; VIEIRA; CECÍLIO; TORRES, 2017).

Entretanto, apesar da literatura apontar o grupo como uma estratégia benéfica para alcançar as práticas de autocuidado, nota-se que algumas intervenções por meio de grupos não alcançam resultados positivos. Um estudo na Coréia do Sul que tinha como meta avaliar o efeito dos exercícios aeróbicos oferecidos por meio de grupo educativos a pessoas com diabetes demonstrou que embora as medidas de variabilidade da frequência cardíaca, variável importante do estudo, tenham mostrado mudanças favoráveis com o programa de exercícios,

nenhuma foi significativa. Tal estudo aponta que esse resultado pode ser justificado pela duração do período de exercício, que foi de 12 semanas (KANG; KO; BAEK, 2016).

Além do mais, é preciso que o profissional da área da saúde tenha um olhar cuidadoso para com os comportamentos inadequados que se tornam grandes barreiras para a prática do autocuidado (EID *et al.*, 2018; FARIA *et al.*, 2013; VARGAS *et al.*, 2015). Cabe ressaltar ainda que, o tempo de desenvolvimento da estratégia está intimamente relacionado com sua efetividade. Segundo Maia e colaboradores (2016), quanto maior o tempo de contato com o profissional da área da saúde e a participação em grupos, melhor será o autocuidado da pessoa com DM2 (MAIA; REIS; TORRES, 2016).

Ademais, um estudo realizado em Portugal entre os anos de 2015 e 2016, cujo um dos objetivos foi identificar o nível de autocuidado da pessoa com DM2 observou que existe uma relação diretamente proporcional entre a adesão as práticas de autocuidado e a satisfação com os cuidados de enfermagem/atendimento/serviços de saúde. Uma vez que a pessoa com essa condição crônica não se sente bem amparada, o seu nível de autocuidado propende a diminuir, o que revela a importância que os profissionais e os serviços de saúde desempenham na motivação das pessoas com DM2 na adesão as práticas de autocuidado (OLIVEIRA, 2016). Assim, para o desenvolvimento da educação em DM2, é indicado o uso de abordagens que direcionem a prática profissional (LOPES, 2015; MORAIS, 2016).

Nesta pesquisa não foi observado aumento do empoderamento na estratégia de educação em grupo. Pode-se justificar esse resultado pela presença de barreiras vivenciadas pelas pessoas com DM2, tal como frustração, cansaço, preocupações financeiras, dificuldade de locomoção/transporte e acesso ao serviço de saúde, essas barreiras vão de encontro com algumas das dificuldades para o desenvolvimento do empoderamento da pessoa com DM2 apontadas por um grande centro de endocrinologia de Atlanta (EUA) (WAN; VO; BARNES, 2012).

Nesse contexto, em um ensaio clínico cujo objetivo foi avaliar o empoderamento para as práticas de autocuidado e o controle glicêmico em grupo de pessoas com DM2, constatou-se que por meio do empoderamento melhoram os aspectos psicológicos e clínicos, dado que essa abordagem pode promover a mudança do comportamento para o autocuidado relacionados com essa condição. É sob essas circunstâncias que a educação em grupo se sobressai, pois a partir dela as pessoas com DM2 podem adquirir conhecimento, consciência crítica de sua condição de saúde e dos comportamentos necessários para o controle do diabetes, tudo isso de maneira conjunta com seus pares (MACEDO *et al.*, 2017). Em um outro ensaio clínico realizado no Irã, sobre grupos de educação em diabetes e com a participação de 103 pessoas, observou-se que

a abordagem do empoderamento tem um efeito positivo e significativo no controle glicêmico e metabólico, com melhora significativa da hemoglobina glicada, glicose jejum, triglicerídeos e colesterol. Este mesmo estudo informou que tal abordagem tem impacto, inclusive, no retardo do aparecimento de problemas cardiovasculares (EBRAHIMI *et al.*, 2016).

A efetividade da abordagem do empoderamento em grupos de educação em diabetes tem sido comprovada por diversos estudos nacionais e internacionais (BALDONI *et al.*, 2017; CORTEZ *et al.*, 2018; LEE *et al.*, 2016; NACCASHIAN, 2014), mas, sabe-se que na prática sua aplicação é complexa. Para diminuir esse revés é importante sempre dentro dessa abordagem utilizar uma boa comunicação e tentar manter um bom vínculo entre profissional e pessoa com DM2 (DICKINSON *et al.*, 2017; DICKINSON, 2017).

Concomitantemente, e com base nos resultados apresentados, também foi analisada a intervenção telefônica. Constatou que após o período de intervenção esta estratégia comportamental apresentou melhora significativa em todas as variáveis clínicas trabalhadas: hemoglobina glicada, autocuidado e empoderamento.

Em concordância com esses resultados, diversos estudos também descreveram os benefícios dessa estratégia. Segundo a literatura a intervenção telefônica é inovadora, capaz de promover uma forma de comunicação efetiva por parte do profissional e da pessoa com DM2, visto que, as ligações telefônicas possibilitam diálogo, reflexão e, por conseguinte, maior corresponsabilização da pessoa com condição crônica em relação à própria saúde (FERNANDES; REIS; TORRES, 2016a; FRANCO *et al.*, 2018; KOUTSOURIS *et al.*, 2014; OLIVATTO *et al.*, 2015; VÍLCHEZ BARBOZA *et al.*, 2016).

A intervenção telefônica tem se tornado um modo de expandir a atuação profissional na saúde, surgindo como uma forma de contatar a pessoa com condição crônica mesmo à distância, sendo capaz de captar inclusive aquela pessoa que não tem disponibilidade para ir ao serviço de saúde, caracterizando-se como uma potencial ferramenta para o cuidado em DM2 (FRANCO *et al.*, 2018; OLIVATTO *et al.*, 2015). A literatura tem apresentado que tal estratégia alcançou resultados positivos em relação ao controle glicêmico, práticas de autocuidado relacionadas à alimentação e a atividade física, uso de medicamento e aplicação de insulina (BECKER *et al.*, 2017; FRANCO *et al.*, 2018; JOHNSON *et al.*, 2018; TORRES, *et al.*, 2013; WILLIAMS *et al.*, 2014). De maneira complementar, um estudo observacional que avaliou o suporte telefônico para o monitoramento do diabetes, identificou que as pessoas com DM2 participantes do estudo tiveram grande satisfação com as ligações telefônicas tendo suas expectativas atendidas (OLIVATTO *et al.*, 2015).

Ainda considerando a intervenção telefônica, também foi realizada uma análise do efeito dessa estratégia a partir do exame de hemoglobina glicada. O presente estudo identificou que a intervenção telefônica foi eficaz no controle glicêmico. Este resultado corrobora com estudos sobre a efetividade da intervenção telefônica, que apesar de recentes vêm alcançando resultados muito satisfatórios (HANLEY *et al.*, 2015; SCHECHTER *et al.*, 2016).

Outro ensaio clínico sobre um programa de suporte telefônico no controle metabólico de idosos com diabetes mellitus concluiu que, após o fim da estratégia educativa, houve uma redução significativa da glicemia de jejum, bem como da hemoglobina glicada no grupo que recebeu a intervenção. O estudo constatou uma diminuição da média da glicemia de jejum de 35,97 mg/dl ($p=0,0345$). Ainda neste estudo, a análise entre o grupo controle e intervenção telefônica demonstrou que o grupo intervenção obteve uma redução de 0,49% da HbA1c, enquanto que no grupo controle houve um aumento de 0,54% (BECKER *et al.*, 2017).

Corroborando com o estudo anterior, outro ensaio clínico verificou os efeitos da intervenção telefônica na adesão à prática de uma alimentação saudável de pessoas com DM2. Foi encontrada quanto ao controle metabólico, uma diferença estatisticamente significativa na redução da Hb1Ac entre as pessoas aderentes a alimentação saudável, enquanto que entre as pessoas não aderentes a uma alimentação saudável se observou aumento estatisticamente significativo da HbA1c (FRANCO *et al.*, 2018).

Apesar da existência de poucos estudos sobre a intervenção telefônica em pessoas com diabetes que avaliam a hemoglobina glicada, uma revisão integrativa sobre a eficácia de estratégias educativas que utilizam o telefone para o controle glicêmico, encontrou uma redução significativa dos níveis de hemoglobina glicada e da glicemia de jejum. A revisão concluiu que a utilização do telefone como estratégia é efetiva no controle glicêmico, assim como melhora as práticas de autocuidado e, conseqüentemente, pode levar a uma diminuição das possíveis complicações dessa condição crônica (VASCONCELOS *et al.*, 2013).

Nesta pesquisa, o autocuidado foi alcançado de modo efetivo pela intervenção telefônica. Ensaio clínico randomizado realizado no Arizona (EUA), que objetivou avaliar a capacidade dos serviços farmacêuticos baseados na telefonia para moradores de áreas rurais que apresentavam diagnóstico de DM2 e hipertensão arterial, constatou que o suporte telefônico tem potencial para melhorar as práticas de autocuidado. Este estudo demonstrou que por meio das ligações é possível fazer recomendações sobre alimentação, atividade física, uso correto de medicamentos, cuidados com os pés e até mesmo ensinar a identificar sintomas de hiperglicemia e hipoglicemia (JOHNSON *et al.*, 2018).

Outro ensaio clínico realizado na Índia para implementação de um protocolo de cuidados via tecnologia, que incluiu dentre outras estratégias as ligações telefônicas, obteve melhora de comportamentos nutricionais. Alguns dos resultados obtidos pelo estudo foram a redução do consumo de gordura, açúcar e sal e um aumento na experimentação de diferentes frutas e legumes. Observou-se ainda, que o uso da tecnologia da informação na saúde está aumentando e a tecnologia móvel tem o potencial de atingir rapidamente um grande número de pessoas (KAUR *et al.*, 2018). Inclusive, a Sociedade Brasileira de Diabetes (2018) relata que o uso de tecnologias para o autocuidado em diabetes é uma das áreas de maior crescimento na saúde nos últimos tempos, promovendo comunicação no setor da saúde, possibilitando ao profissional supervisionar a pessoa com condição crônica, assegurando maior confiança e autonomia na implementação das orientações e na prática do autocuidado.

Cumprido mencionar que a intervenção telefônica é efetiva na promoção do autocuidado relacionado à atividade física, ao seguimento de um plano alimentar, conhecimento, atitudes e controle glicêmico. Além do mais, devido ao acesso à telefonia pela população, a intervenção telefônica tem se destacado no campo da educação em diabetes por conseguir atingir um grande número de pessoas que possuem dificuldades como barreiras geográficas e financeiras para ter acesso ao serviço de saúde. Tal estratégia educativa é considerada um método bastante efetivo no que diz respeito à captação da pessoa com DM2 em sua casa, trabalho ou comunidade, e em horários flexíveis, além de otimizar o tempo do profissional (BECKER, 2014; DARIO *et al.*, 2017; FERNANDES; REIS; TORRES, 2016a; SWOBODA; MILLER; WILLS, 2017).

Por sua vez, a última variável analisada na intervenção telefônica foi o empoderamento da pessoa com DM2. Neste estudo pessoas com DM2 alcançaram um bom nível de empoderamento ao fim da intervenção telefônica. Este resultado corrobora com o de outros estudos existentes na literatura (IQUIZE *et al.*, 2017; TORRES *et al.*, 2013).

Em uma revisão sistemática sobre fatores relacionados com o manejo do DM2 com enfoque na educação em saúde, apontou a intervenção telefônica como uma das estratégias capaz de estimular a participação ativa da pessoa em todas as fases do autocuidado. Esse estudo ainda apresentou que estratégias educativas, inclusive a intervenção telefônica, quando pautada na abordagem do empoderamento pode favorecer o aprendizado relacionado à condição crônica, melhorar a autonomia, favorecer o desenvolvimento de atitudes positivas e proporcionar mudanças importantes no estilo de vida para o controle do DM2 (IQUIZE *et al.*, 2017).

Um estudo sobre tecnologia de informação e comunicação (TIC), que tinha como finalidade o empoderamento da pessoa com DM2 por uma via inteligente, constatou que os

aparelhos de telefone podem ser usados não só para facilitar a comunicação e troca de informações, mas também devem contribuir para uma troca interativa entre a pessoa com DM2 e o profissional de saúde (MANTWILL *et al.*, 2015).

Embora os efeitos encontrados sobre a relação tecnologia e empoderamento sejam pequenos, as abordagens por meio das tecnologias quando comparadas com as abordagens tradicionais, produzem resultados promissores, principalmente para o estabelecimento de metas para a mudança de comportamento. O estabelecimento de metas ajuda a pessoa com essa condição crônica a agir de forma mais independente, fornecendo *feedback* sobre o autocuidado, sustentando, assim, a motivação e aumentando as habilidades de resolução de problemas e a autorreflexão (FERNANDES; REIS; TORRES, 2016a; MANTWILL *et al.*, 2015).

Considerando o estabelecimento de metas, uma característica importante da abordagem do empoderamento, um ensaio clínico cujo objetivo foi avaliar uma intervenção telefônica no estabelecimento de metas relacionadas à alimentação, identificou que após 16 semanas de estratégia educativa com sete telefonemas quinzenais, os participantes do estudo tiveram seus níveis de empoderamento aumentados. O estudo aponta que uma intervenção que auxilie o estabelecimento de metas pode melhorar a alimentação, aumentar a autoeficácia e o empoderamento e reduzir o estresse relacionado ao diabetes. Por meio da abordagem do empoderamento o profissional responsável pela intervenção telefônica pode ajudar a pessoa com DM2 a desenvolver habilidades para melhorar as práticas de autogerenciamento e reduzir o sofrimento associado à condição crônica (SWOBODA; MILLER; WILLS, 2017).

Outro ensaio clínico realizado nos Estados Unidos da América, cujo objetivo foi comparar um programa de educação na perspectiva do empoderamento desenvolvido por pessoas comuns e agentes comunitários de saúde, os quais contaram com um misto de estratégia, por educação em grupo e intervenção telefônica, obteve como resultados positivos a melhora dos valores circunferência da cintura, controle glicêmico e autocuidado. Além desses benefícios, um diferencial desse programa em relação a outros programas que utilizam somente a abordagem em grupo, é que quando o grupo é associado à intervenção telefônica os custos diminuem, mas se mantém a efetividade da educação em DM2 (TANG *et al.*, 2014).

Cumprir mencionar que o grupo controle do estudo recebeu o acompanhamento tradicional oferecido pelas UBS. Este não apresentou melhora das variáveis empoderamento e hemoglobina glicada. Além do mais, quando analisada a variável autocuidado, o mesmo apresentou piora estatisticamente significativa. Pode-se justificar esse resultado devido a dificuldade para o enfrentamento das barreiras do diabetes, o que pode levar à piora do controle

glicêmico e aumento das complicações do DM2 (CORDEIRO ASSUNÇÃO *et al.*, 2017; VARGAS *et al.*, 2015).

Por fim e de maneira complementar, além da análise comparativa entre o antes e depois de cada grupo também foi realizada uma análise com a comparação intergrupos dos resultados da hemoglobina glicada, do autocuidado e do empoderamento. Tal análise permitiu reforçar os resultados aqui discutidos, corroborando que intervenção telefônica foi melhor que a educação em grupo e o grupo controle, mesmo que a educação em grupo tenha alcançado bons resultados em relação à hemoglobina glicada.

Perspectivas

8 PERSPECTIVAS

Como perspectiva deste estudo e em termos de sugestões para o futuro, considera-se importante investir no desenvolvimento de estratégias comportamentais de educação em diabetes na Atenção Primária à Saúde, no intuito de promover o empoderamento e as práticas de autocuidado relacionadas à alimentação e à atividade física para conseqüente melhoria do controle glicêmico.

Sugere-se a realização da intervenção telefônica na educação em diabetes, por profissionais capacitados. Sabe-se que hoje temos um grande número de pessoas com esta condição crônica e que ainda estão em idade produtiva e, por conseguinte, não dispõem de tempo para se deslocar para os grupos realizados nos serviços de saúde. Sendo assim, indica-se a necessidade de se investir em políticas públicas visando à ampliação dessa estratégia para outros territórios.

Considerações

9 CONSIDERAÇÕES

A intervenção telefônica apresentou melhores resultados em relação à estratégia de educação em grupo. Foi possível identificar que nesta pesquisa a intervenção telefônica proporcionou resultados melhores que a educação em grupo no que tange as variáveis em análise, confirmando que houve diferenças significativas entre as estratégias educativas principalmente no que se refere ao autocuidado e empoderamento. Entretanto, ressalta-se que ambas as estratégias apresentam resultados positivos quanto a melhora da HbA1c.

O DM2 exige cuidados contínuos, que por vezes não são conseguidos apenas pela pessoa que apresenta essa condição crônica. Por isso, o desenvolvimento de estratégias comportamentais estruturadas e apoiadas por protocolos cientificamente aprovados, com uma comunicação efetiva por meio de uma educação dialógica, da problematização e da escuta qualificada é essencial para auxiliar a manutenção de bons parâmetros clínicos e psicológicos relativos a esta condição.

Destarte, sugere-se a continuidade de estratégias comportamentais como, educação em grupo e intervenção telefônica, desenvolvidas na perspectiva da abordagem do empoderamento, capazes de incentivar a responsabilização da pessoa com DM2. Sabe-se que o empoderamento pode ajudar a pessoa com essa condição no que concerne ao autocuidado, relativo à alimentação e à atividade física para manter o bom controle da saúde. Além do mais, o uso de tal abordagem pode ser uma forma de minimizar o aparecimento de complicações características dessa condição.

Diante dos resultados apresentados, sugere-se que a utilização da intervenção telefônica também seja adotada na Atenção Primária à Saúde, visto que essa estratégia foi capaz de melhorar o controle do DM2. Assim, considerando a diversidade do público desse serviço os profissionais de saúde conseguiriam alcançar um maior número de pessoas para educação em diabetes.

Por fim, acredita-se que os resultados aqui apresentados possam servir de auxílio e de base para novas pesquisas que abordem o assunto. Salienta-se que mais estudos precisam ser realizados para avaliar o empoderamento da pessoa em relação ao autocuidado em DM2 para melhorar cada vez mais o acompanhamento a essa população pela Atenção Primária à Saúde.

Referências

10 REFERÊNCIAS

ALANZI, Turki et al. Evaluation of a mobile social networking application for improving diabetes Type 2 knowledge: an intervention study using WhatsApp. **Journal of Comparative Effectiveness Research**, v. 7, n. 9, p. 891–899, 2018. Disponível em: <www.gpower.hhu.de/fileadmin/redaktion/Fakultaeten/Mathematisch-Naturwissenschaft>.

ALCEDO, Jesús Manuel Guerrero; SOTELDO, Liankys Rosmill Parra; OROPEZA, José Carlos Mendoza. Autoeficacia y calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 sometidos a hemodiálisis. **Revista Cubana de Salud Pública**, v. 42, n. 2, p. 193–203, 2016. Disponível em: <<http://scielo.sld.cu>>.

ALLEN, Nancy. A. Social Cognitive Theory in Diabetes Exercise Research: An Integrative Literature Review. **The Diabetes Educator**, v. 30, n. 5, p. 805–819, set. 2004. Disponível em: <<http://tde.sagepub.com/cgi/doi/10.1177/014572170403000516>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

ALMEIDA-PITITTO, Bianca et al. Type 2 diabetes in Brazil: epidemiology and management. **Diabetes, metabolic syndrome and obesity : targets and therapy**, v. 8, p. 17–28, 2015. Disponível em: <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4298341&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>>.

AMERICAN ASSOCIATION DIABETES. Standards of Medical Care in Diabetes - 2015. **Diabetes Care**, v. 38, n. Supplement 1, p. S1–S94, 2015.

_____. Standards of Medical Care in Diabetes - 2016. **Diabetes Care**, v. 39, n. Janeiro 2016, 2016.

_____. Standards of Medical Care in Diabetes- 2018. [S.l.: s.n.], 2018. v. 41.

AMORIM, Maria Marta Amancio et al. Intervenção Educativa na Diabetes Mellitus. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v. 14, n. 1, p. 168–184, 2013. Disponível em: <www.sp-ps.com>.

ANDERSON, Robert M; FUNNELL, Martha M. Patient Empowerment: Myths and Misconceptions. **Patient Educ Couns.**, v. 79, n. 3, p. 277–282, 2011.

ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS. (n.d.). **AADE7 selfcare behaviors**. Retrieved May 26, 2018, from www.diabeteseducator.org/ProfessionalResources/AADE7

BAILEY, Robert A et al. Changing Patients' Treatment Preferences and Values with a Decision Aid for Type 2 Diabetes Mellitus: Results from the Treatment Arm of a Randomized Controlled Trial. **Diabetes Therapy**, p. 1–12, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s13300-018-0391-7>>.

BALDONI, Nayara Ragi et al. Collective empowerment strategies for patients with Diabetes Mellitus: A systematic review and meta-analysis. **Primary Care Diabetes**, v. 11, n. 2, p. 201–211, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.pcd.2016.09.006>>.

BANDURA, Albert. Health Promotion by Social Cognitive Means. **Health Education & Behavior**, v. 31, n. 2, p. 143–164, 2004. Disponível em: <<https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/Bandura2004HEB.pdf>>.

_____ BANDURA, Albert. **Self-efficacy in Changing Societies**. 1. ed. Cambridge University: Cambridge University Press, 1995.

_____ BANDURA, Albert. **SOCIAL COGNITIVE THEORY OF PERSONALITY**. p. 154–196, 1999.

BANDURA, Albert; AZZI, Roberta Gurgel; POLYDORO, Soely. **Teoria Social Cognitiva: conceitos básicos**. Porto Alegre: ArtMed, 2008.

BARR, Paul J. et al. Assessment of patient empowerment - A systematic review of measures. **PLoS ONE**, v. 10, n. 5, p. 1–24, 2015.

BECKER, Tânia Alves Canata et al. Effects of supportive telephone counseling in the metabolic control of elderly people with diabetes mellitus. **Rev Bras Enferm**, v. 70, n. 4, p. 737–780, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0000>>. Acesso em: 22 out. 2018.

BECKER, Tânia Alves Canata. **O uso do suporte telefônico no controle metabólico de pessoas com diabetes mellitus no Distrito Oeste de Saúde do município de Ribeirão Preto - SP**. 2014. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-09022015-195419/>>.

BORGES, Silier Andrade Cardoso; PORTO, Priscilla Nunes. Por que os pacientes não aderem ao tratamento? Dispositivos metodológicos para a educação em saúde. **Saúde em Debate**, v. 38, n. 101, p. 338–346, 2014. Disponível em: <<http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/0103-1104.20140031>>.

BRASIL. Cadernos de Atenção Básica - Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica nº 35. **Ministério da saúde**, ed. Brasília: [s.n.], 2014.

_____. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Conselho Nacional de Ética em Pesquisa. [S.l.: s.n.]. 2012

_____. **RESOLUÇÃO Nº 580, DE 22 DE MARÇO DE 2018**. [S.l.: s.n.]. 2018a.

_____. Vigitel Brazil 2017: surveillance of risk and protective factors for chronic diseases by telephone survey: estimates of Frequency and sociodemographic distribution of risk and protective factors for chronic diseases in the capitals of the 26 Brazilian states and the Federal District in 2017. **Ministério da Saúde**, ed. [S.l.]: Editora MS, 2018b. v. 10. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2017_vigilancia_fatores_risco.pdf>.

BRITO, Hérica Landi; SEIDL, Eliane Maria Fleury. Intervenções cognitivo-comportamentais em pacientes com HIV / aids: revisão da literatura. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. XVII, n. 2, p. 66–77, 2015.

BRITO, Gabriela Menezes Gonçalves et al. Qualidade de vida, conhecimento e atitude após programa educativo para Diabetes. **Acta Paul Enferm**, v. 29, n. 3, p. 298–306, 2016.

CAMARGO JÚNIOR, Elton Brás et al. Reflexão Sobre as Contribuições de Paulo Freire para a Área da Saúde e Enfermagem. **Revista Saúde Multidisciplinar**, v. 2, p. 95–107, 2014.

CARDOSO, Ana Filipa; QUEIRÓS, Paulo; RIBEIRO, Carlos Fontes. Intervenções para a aquisição do autocuidado terapêutico da pessoa com diabetes mellitus: revisão sistemática da literatura. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 33, n. 2, p. 246–255, 2015.

CECÍLIO, Sumaya Giarola et al. Psychosocial aspects of living with diabetes mellitus in promoting self-care. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 17, n. 1, p. 44–51, 2016. Disponível em: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/2192/pdf_1>.

CECÍLIO, Sumaya Giarola. **Adequação Cultural: Etapa Complementar à Tradução e Adaptação de Instrumentos em Saúde**. 2016. 111 f. Universidade Federal de Minas Gerais, 2016. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/ANDO-ABBKVX>>.

CEREZO, Paloma Garcimartín; JUVÉ-UDINA, Maria-Eulália; DELGADO-HITO, Pilar. Del concepto de empoderamiento del paciente a los instrumentos de medida: una revisión integrativa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, p. 667–674, 2016.

CHAVES, Fernanda Azeredo. **Tradução E Adaptação Transcultural do “BehaviorChangeProtocol” para A Língua Portuguesa-Brasil**. 2014. 112 f. Universidade federal de Minas Gerais, 2014.

CHAVES, Fernanda Figueiredo et al. Tradução, adaptação cultural e validação do Diabetes Empowerment Scale-Short Form. **Revista de saude publica**, 2016.

CHAVES, Fernanda Figueiredo et al. Aplicativos para adolescentes com diabetes mellitus tipo 1: revisão integrativa da literatura. **Rev Acta Paulista de Enfermagem**, v. 30, n. 5, p. 565–572, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002017000500565&lng=pt&tlng=pt>.

CHAVES, Fernanda Figueiredo et al. Conversation Map on Diabetes: Education Strategy in View of Health Professionals. **Revista Mineira de Enfermagem**, n. February 2016, p. 873–877, 2015.

CHAVES, Fernanda Figueiredo et al. Translation, cross-cultural adaptation and validation of the Diabetes Empowerment Scale – Short Form. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, n. 16, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102017000100213&lng=en&tlng=en>. Acesso em: 16 maio 2017.

CHEW, Boon-How; SHARIFF-GHAZALI, Sazlina; FERNANDEZ, Aaron. Psychological aspects of diabetes care: Effecting behavioral change in patients. **World J Diabetes**, v. 5, n. 6, p. 796–808, 2014.

CHRVALA, Carole A.; SHERR, Dawn; LIPMAN, Ruth D. Diabetes self-management education for adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review of the effect on glyceic control. **Patient Education and Counseling**, p. 926–943, 2016.

COELHO, Anna Claudia Martins et al. Atividades de autocuidado e suas relações com controle metabólico e clínico das pessoas com diabetes mellitus. **Rev Texto e Contexto Enfermagem**, v. 24, n. 3, p. 697–705, 2015.

CORDEIRO-ASSUNÇÃO, Suelen et al. Conhecimento e atitude de pacientes com diabetes mellitus da Atenção Primária à Saúde. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem [em linha]** 2017, 21 [Data de acesso: 24 de março de 2019] Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=127752022039>> ISSN 1414-8145.

CORTEZ, Daniel Nogueira. **Avaliação da Efetividade do Programa de Empoderamento para o Autocuidado em Diabetes Mellitus na Atenção Primária à Saúde**. 2016. 140 f. Universidade Federal de Minas Gerais, 2016.

CORTEZ, Daniel Nogueira et al. Complicações e o tempo de diagnóstico do diabetes mellitus na atenção primária. **Acta Paul Enferm**, v. 28, n. 3, p. 250–5, 2015.

CORTEZ, Daniel Nogueira et al. Effects of an Educational Program on Self-Care Empowerment for the Fulfillment of Goals in Diabetes. **Ciencia y enfermería**, p. 23–32, 2018. Disponível em: <<https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v24/0717-9553-cienf-24-3.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2018.

CORTEZ, Daniel Nogueira et al. Evaluating the effectiveness of an empowerment program for self-care in type 2 diabetes: a cluster randomized trial. **BMC public health**, v. 17, n. 41, p. 1–10, 2017.

COSTA, Amine Farias et al. Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 2, p. 1–14, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2017000205011&lng=pt&tlng=pt>.

CRUZ, Rui Santos; LEITÃO, Catarina Elisabete; FERREIRA, Pedro Lopes. Determinantes do estado de saúde dos diabéticos. **RevPortEndocrinol Diabetes Metab**, v. 11, n. 2, p. 188–196, 2016.

CUNHA, Madalena et al. Empowerment and adherence to the therapeutic regimen in people with diabetes. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 171, p. 289–293, 2015.

DALMOLIN, Indiarasartori et al. Dialogando com freire no círculo de cultura: uma estratégia de promoção da saúde. **Revista de Enfermagem UFPE OnLine**, p. 185–90, jan. 2016.

DARIO, Claudio et al. Telemonitoring of Type 2 Diabetes Mellitus in Italy. **Telemedicine and e-Health**, v. 23, n. 2, p. 143–152, 2017. Disponível em: <<http://online.liebertpub.com/doi/10.1089/tmj.2015.0224>>.

DICKINSON, Jane K. et al. The Use of Language in Diabetes Care and Education. **Diabetes Care**, v. 17, p. 1–10, 2017. Disponível em: <<http://care.diabetesjournals.org/lookup/doi/10.2337/dci17-0041>>.

DICKINSON, Jane K. et al. The Effect of Words on Health and Diabetes. **Wordsand Diabetes**, 2017. , v. 30, n. 1, p. 0–1. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5309902/pdf/11.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

EBRAHIMI, Hossein et al. Evaluation of empowerment model on indicators of metabolic control in patients with type 2 diabetes, a randomized clinical trial study. **PrimaryCare Diabetes**, v. 10, n. 2, p. 129–135, abr. 2016. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1751991815001230>>. Acesso em: 3 jul. 2017.

EID, LetíciaPalota et al. Factors related to self-care activities of patients with type 2 diabetes mellitus. **Escola Anna Nery Rev de Enf**, v. 22, n. 4, p. 1–9, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452018000400201&lng=en&tlng=en>.

FARIA, Heloisa Turcatto Gimenes et al. Adherence to diabetes mellitus treatments in family health strategy units. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, n. 2, p. 254–260, 2014.

FARIA, Heloisa Turcatto Gimenes et al. Fatores associados à adesão ao tratamento de pacientes com diabetes mellitus. **Acta Paul Enferm**, v. 26, n. 3, p. 231–7, 2013.

FAVARO, Danielli Teixeira Lima et al. Impact of educational group strategy to improve clinical and glycemic parameters in individuals with diabetes and hypertension. **Investigación y Educación en Enfermería**, v. 34, n. 2, p. 314–321, 15 jul. 2016. Disponível em: <<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/iee/article/view/323265/20780481>>. Acesso em: 11 set. 2017.

FERNANDES, Bárbara Sgarbi Morgan. **Avaliação da intervenção telefônica em diabetes mellitus tipo 2: ensaio clínico**. 2017. 119 f. Universidade Federal de Minas gerais, 2017.

FERNANDES, Bárbara Sgarbi Morgan et al. Construção, validação e adequação cultural do protocolo COMPASSO: Adesão ao autocuidado em diabetes. **ACTA Paulista de Enfermagem**, v. 29, n. 4, p. 421–429, 2016.

FERNANDES, Bárbara Sgarbi Morgan et al. Avaliação da intervenção telefônica na promoção do autocuidado em diabetes: ensaio clínico randomizado. *Revista latino-americana de enfermagem*, p. 1–9, 2016. Disponível em: <www.eerp.usp.br/rlae>.

FIGUEIRA, Ana Laura Galhardo et al. Educational interventions for knowledge on the disease, treatment adherence and control of diabetes mellitus. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 25, p. e2863, 2017. Disponível em: <www.eerp.usp.br/rlae>. Acesso em: 8 maio 2017.

FIGUEIREDO, Maria Fernanda Santos; RODRIGUES-NETO, João Felício; LEITE, Maísa Tavares Souza. Modelos aplicados às atividades de educação em saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, p. 117–21, 2010.

FLOR, Luisa Sorio; CAMPOS, Monica Rodrigues. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, n. 1, p. 16–29, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2017000100016&lng=pt&tlng=pt>.

FRANCO, Rosana Cristina et al. Suporte telefônico na adesão à alimentação saudável de pacientes com diabetes mellitus tipo 2. **Enfermeria Global**, p. 164–174, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.2.277821>>. Acesso em: 22 out. 2018.

FREE, Caroline et al. The Effectiveness of Mobile-Health Technology-Based Health Behaviour Change or Disease Management Interventions for Health Care Consumers: A Systematic Review. **PLoS Medicine**, v. 10, n. 1, p. e1001362, 15 jan. 2013. Disponível em: <<http://dx.plos.org/10.1371/journal.pmed.1001362>>. Acesso em: 22 set. 2017.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25a ed. São Paulo: [s.n.], 1996. Disponível em: <<papers://ae99785b-2213-416d-aa7e-3a12880cc9b9/Paper/p9219>>.

FREITAS, Márcia de Fátima Rabello Lovisi de Freitas; DIAS, Jaqueline Pereira. Teoria Social Cognitiva: conceitos básicos Social Cognitive Theory: basic concepts. **Ciência & Cognição**, 2010. v. 15, n. 3, p. 204–205.

FUNNELL, Martha M; ANDERSON, Robert M. Empowerment and Self-Management of Diabetes. **Clinical Diabetes**, v. 22, n. 3, p. 123–127, 2004. Disponível em: <<http://clinical.diabetesjournals.org/cgi/doi/10.2337/diaclin.22.3.123>>.

FUNNELL, Martha M et al. From DSME to DSMS: Developing empowerment-based diabetes self-management support. **Diabetes Spectrum**, v. 20, n. 4, p. 221–226, 2007.

GAZZINELLI, Maria Flávia et al. Práticas educativas grupais na atenção básica: padrões de interação entre profissionais, usuários e conhecimento. **RevEscEnferm USP**, v. 49, n. 2, p. 284–291, 2015.

GOIS, Carla Oliveira et al. Perfil dos portadores de diabetes mellitus atendidos em farmácias particulares de Sergipe, Brasil. **Scientia Plena**, v. 13, n. 11, p. 1–7, 2017. Disponível em: <<https://www.scientiaplenu.org.br/sp/article/view/3764>>.

GOMES, Maria Suênia de Medeiros. **Influência do Grupo Educativo sobre a Qualidade de Vida dos Idosos Diabéticos de uma Unidade Básica de Saúde do DF**. 2014. 132 f. Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, 2014.

GRILLO, Maria de Fatima Ferreira et al. Diabetes education in primary care: a randomized clinical trial. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 5, p. 1–10, maio 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2016000500502&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 16 mar. 2017.

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

GUIMARÃES, Edilson Misael et al. Modelos educacionais aplicados às atividades de educação em saúde na atenção primária. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 6, n. 2, p. 13–20, 2016. Disponível em: <<http://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

HAMMERSCHMIDT, Karina Silveira de Almeida; LENARDT, Maria Helena. Innovative educational technology for empowering the elderly with diabetes mellitus. **RevTexto & Contexto Enfermagem**, v. 19, n. 2, p. 358–365, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072010000200018&lng=pt&tlng=pt>.

HANDLEY, Margaret A.; SHUMWAY, Martha; SCHILLINGER, Dean Cost-Effectiveness of Automated Telephone Self-Management Support With Nurse Care Management Among Patients With Diabetes. **The Annals of Family Medicine**, v. 6, n. 6, p. 512–518, 2008. Disponível em: <<http://www.annfammed.org/cgi/doi/10.1370/afm.889>>. Acesso em: 22 maio 2017.

HANLEY, Janet et al. Qualitative study of telemonitoring of blood glucose and blood pressure in type 2 diabetes. **BMJ Open**, v. 5, n. 12, p. 1–8, 2015.

HERRERA, Verónica R. Gutiérrez; ZERÓN, Hugo Mendieta; ALCÁNTARA, Martha R. Mendieta. Adherence to two methods of education and metabolic control in type 2 diabetics. **Ethiop J Health Sci.**, v. 25, n. 2, p. 1–8, 2015.

HUNT, Caralise W. Technology and diabetes self-management: An integrative review. **World Journal of Diabetes**, v. 6, n. 2, p. 225–233, 2015. Disponível em: <<http://www.wjgnet.com/1948-9358/full/v6/i2/225.htm>>.

IMAZU, Maria Fernanda Manoel et al. Effectiveness of individual and group interventions for people with type 2 diabetes. **Revista latino-americana de enfermagem**, 2., v. 23, n. 2, p. 200–7, 2015. Disponível em: <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4458992&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>>.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF DIABETES ATLAS**. 8. ed. [S.l.]: International Diabetes Federation, 2017.

IQUIZE, Roxana Claudia Condori et al. Educational practices in diabetic patient and perspective of health professional: a systematic review. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 39, n. 2, p. 196–204, 2017. Disponível em: <<http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/0101-2800.20170034>>. Acesso em: 11 jan. 2018.

ISMAIL, Rita Cássia. **Contribuição de um programa educativo na monitorização da glicemia capilar em pessoas com diabetes mellitus tipo 2**. 2015. 117 f. 2015.

JAIMES, José Alfredo Pimentel et al. Evaluación del efecto a largo plazo de intervenciones educativas para el autocuidado de la diabetes. **Ciencia y enfermería**, v. 20, n. 3, p. 59–68, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532014000300006&lng=en&nrm=iso&tlng=en>.

JESUS, Deise Maia et al. Diabetes Mellitus Tipo2: ações de enfermagem na prevenção e controle dos pacientes obesos e com alto índice glicêmico. **Revista Acreditação**, v. 6, n. 11, p. 20–33, 2016.

JIANG, Xinjun., Wang, Jingpin., & Lu, Yanhui; Jiang, Hua; LI, Mingzi. Self-efficacy-focused education in persons with diabetes : a systematic review and meta-analysis. **Psychology Research and Behavior Management**, 12, 67–79, 2019. <https://doi.org/https://doi.org/10.2147/PRBM.S192571>

JOHNSON, Melissa et al. Evaluation of an Academic-Community Partnership to Implement MTM Services in Rural Communities to Improve Pharmaceutical Care for Patients with Diabetes and/or Hypertension. **Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy**, v. 24, n. 2, p. 132–141, fev. 2018. Disponível em:

<<https://www.jmcp.org/doi/10.18553/jmcp.2018.24.2.132>>. Acesso em: 22 out. 2018.

KANG, Seol-Jung; KO, Kwang-Jun; BAEK, Un-Hyo. Effects of 12 weeks combined aerobic and resistance exercise on heart rate variability in type 2 diabetes mellitus patients. **The Journal of Physical Therapy Science**, v. 28, n. 7, p. 2088–2093, 2016. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4968512/pdf/jpts-28-2088.pdf>>.

KAUR, Jasvir et al. Protocol for a cluster randomised controlled trial on information technology-enabled nutrition intervention among urban adults in Chandigarh (India): SMART eating trial. **Global health action**, v. 11, n. 1, p. 1419738, 2018. Disponível em:

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29370744>>. Acesso em: 22 out. 2018.

KOUTSOURIS, Dimitris et al. The use of telephone monitoring for diabetic patients: theory and practical implications. **Journal of Smart Homecare Technology and TeleHealth**, v. 2, p. 13–17, 2014. Disponível em: <<http://www.dovepress.com/the-use-of-telephone-monitoring-for-diabetic-patients-theory-and-pract-peer-reviewed-article-SHTT>>.

LANDIM, Camila Aparecida Pinheiro et al. O significado do ensino por telefone sobre a insulina para pessoas com diabetes Mellitus. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, 2011., v. 32, n. 3, p. 554–560 Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472011000300017&lng=pt&tlng=pt>.

LEE, Yau-Jiunn et al. Pathways of empowerment perceptions, health literacy, self-efficacy, and self-care behaviors to glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. **Patient Education and Counseling**, v. 99, n. 2, p. 287–294, 2016. Disponível em:

<<http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2015.08.021>>.

LERMAN, Israel et al. Estudio piloto de dos diferentes estrategias para reforzar conductas de autocuidado y adherencia al tratamiento en pacientes de bajos recursos económicos con diabetes tipo 2. **Gaceta Medica de Mexico**, v. 145, n. 1, p. 15–19, 2009.

LI, Fan et al. Impact of “Conversation Maps” on diabetes distress and self-efficacy of Chinese adult patients with type 2 diabetes: a pilot study. **Patient Preference and Adherence**, v. 10, p. 901-08, 2016.

LIMA, Maria Helena de Melo; ARAÚJO, Eliana Pereira. **Paciente diabético - Cuidados de enfermagem**. 15. ed. Rio de Janeiro: Editora Medbook, 2012. p. 243.

LOPES, Andréia Aparecida Ferreira. Cuidado e Empoderamento: a construção do sujeito responsável por sua saúde na experiência do diabetes. **Saúde e Sociedade**, v. 24, n. 2, p. 486–500, 2015.

MACEDO, Maísa Mara Lopes et al. Adesão e empoderamento de usuários com diabetes mellitus para práticas de autocuidado: ensaio clínico randomizado. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, p. 1–8, 2017a.

MACEDO, Maísa Mara Lopes. **Avaliação da educação em grupo de diabetes Mellitus tipo 2: ensaio clínico randomizado**. 2017. 114 f. Universidade Federal de Minas Gerais, 2017b.

MAIA, Mariana Almeida; REIS, Ilka Afonso; TORRES, Heloísa de Carvalho. Relationship between the users' contact time in educational programs on diabetes mellitus and self-care skills and knowledge. **Rev Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 1, p. 59–64, 2016.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Fatores associados ao diabetes autorreferido segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **RevSaude Publica**, v. 51, n. 1, p. 1–11, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s1/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872017051000011.pdf>.

MANOEL, Maria Fernanda; MARCON, Sonia Silva; BALDISSERA, Vanessa DenardiAntoniassi. Estratégias educativas para pessoas com hipertensão arterial e diabetes mellitus. **Revista Enfermagem**, v. 21, n. 3, p. 403–408, 2013.

MANTWILL, Sarah et al. Empower-support of patient empowerment by an intelligent self-management pathway for patients: study protocol. **BMC Medical Informatics and Decision Making**, v. 15, n. 18, 2015.

MASH, Robert James et al. Effectiveness of a group diabetes education programme in underserved communities in South Africa: A pragmatic cluster randomized controlled trial. **Diabetic Medicine**, v. 31, n. 8, p. 987–993, 2014.

MEDEIROS, Lamara Saron da Silveira et al. Importância do controle glicêmico como forma de prevenir complicações crônicas do diabetes mellitus. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, 2016. Disponível em: <<http://www.rbac.org.br/artigos/importancia-do-controle-glicemico-como-forma-de-prevenir-complicacoes-cronicas-do-diabetes-mellitus-48n-3/>>.

MELO, Lucas ; CAMPOS, Edemilson Antunes. “The group facilitates everything”: meanings patients with type 2 diabetes mellitus assigned to health education groups. **Revista latino-**

americana de enfermagem, v. 22, n. 6, p. 980–987, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692014000600980&lng=en&tlng=en>. Acesso em: 11 set. 2017.

MENDES, Guilherme Falcão et al. Barreiras e facilitadores da adesão a um programa de educação em diabetes: a visão do usuário. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, n. 22, p. 278–289, 2017.

MENDONÇA, Fernanda de Freitas; NUNES, Elisabete de Fátima Polo de Almeida. Avaliação de grupos de educação em saúde para pessoas com doenças crônicas. **Trab. Educ. Saúde**, p. 397–409, 2015.

MENDONÇA, Fernanda de Freitas et al. Atividades participativas em grupos de educação em saúde para doentes crônicos. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 200–204, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2014000200200&lng=pt&nrm=iso&tlng=en>.

MENDOZA-ROMO, Miguel Ángel et al. Impacto de un programa institucional educativo en el control del paciente diabético. **RevMedInstMex Seguro Soc**, v. 51, n. 3, p. 254–9, 2013. Disponível em: <<http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im133d.pdf>>. Acesso em: 3 abr. 2017.

MENEZES, Marcela Machado; LOPES, Camila Takáo; NOGUEIRA, Lilia de Souza. Impacto de intervenções educativas na redução das complicações diabéticas: revisão sistemática. **RevBrasEnferm**, p. 773–784, 2016.

MONTES, Jean Matheus Cezarine. **Diabetes mellitus: projeto de intervenção para melhorar a adesão dos pacientes diabéticos ao tratamento**. 2016. Universidade federal de Minas Gerais, 2016. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/Diabetes_mellitus_projeto_intervencao_melhorar.pdf>.

MORAIS, Carminda. Empoderamento das pessoas diabéticas tipo 2. **Nursing - edição portuguesa**, p. 1–13, 2016.

MORGAN, Bárbara Sgarbi. **Avaliação do monitoramento telefônico na promoção do autocuidado em diabetes na atenção primária em saúde**. 2013. Universidade Federal de Minas Gerais, 2013.

NACCASHIAN, Zarmine. The impact of diabetes self-management education on glucose management and empowerment in ethnic Armenians with type 2 diabetes. **The Diabetes**

educator, v. 40, n. 5, p. 638–47, 2014. Disponível em:
<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24872385>>.

ODNOLETKOVA, I. et al. Optimizing diabetes control in people with Type 2 diabetes through nurse-led telecoaching. **Diabetic Medicine**, v. 33, n. 6, p. 777–785, 2016.

OLIVATTO, Gabriela Marsola et al. ATEM DIMEL - apoio telefônico para o monitoramento em diabetes mellitus tipo 2: expectativas e satisfação dos pacientes. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, v. 06, p. 1588–1600, 2015.

OLIVEIRA, Dina Isabel Lopes. **Adesão ao autocuidado da pessoa com diabetes mellitus tipo 2**. 2016. 107 f. Instituto Politécnico de Leiria, 2016. Disponível em:
<[https://www.iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/2431/1/TESE_FINAL - Dina Oliveira.pdf](https://www.iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/2431/1/TESE_FINAL_-_Dina_Oliveira.pdf)>. Acesso em: 15 maio 2017.

OLIVEIRA, Glória Yanne Martins et al. Intervenções de enfermagem para promoção do autocuidado de pessoas com diabetes tipo 2: revisão integrativa. **RevEletrEnf**, p. 1–12, 2016.

PAJARES, Frank; OLAZ, Fabián O. **Teoria social cognitiva e auto-eficácia: Uma visão geral**, Em A. Bandura, R. G. Azzi & S. Polydoro (Eds.), **Teoria cognitiva: Conceitos básicos**. Porto Alegre: ArtMed, 2008.

PICHON-RIVIÈRE, Enrique. **O Processo Grupal**. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

PILLAY, Jennifer et al. Behavioral programs for type 2 diabetes mellitus: A systematic review and network meta-Analysis. **Annals of Internal Medicine**, v. 163, n. 11, p. 848–860, 2015.

POWERS, Margaret A et al. Diabetes Self-management Education and Support in DM2 Uma Declaração de Posição Conjunta da American Diabetes Association, da Associação Americana de Educadores de Diabetes e da Academia de Nutrição e Dietética. **Diabetes Care**, v. 38, p. 1372–1382, 2015.

RASHED, Osama A. et al. Diabetes education program for people with type 2 diabetes: An international perspective. **Evaluation and Program Planning**, v. 56, p. 64–68, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2016.02.002>>.

REDMOND, Brian Francis. **Overview of Cognitive Social and Self-Efficacy Theories**. Disponível em: <<https://wikispaces.psu.edu/display/PSYCH484/7.+Self-Efficacy+and+Social+Cognitive+Theories>>. Acesso em: 19 dez. 2018.

ROSSI, Maria Chiara et al. Interplay among patient empowerment and clinical and person-centered outcomes in type 2 diabetes. The BENCH-D study. **Patient Education and Counseling**, v. 98, n. 9, p. 1142–1149, 2015.

SALCI, Maria Aparecida et al. Educação em saúde e suas perspectivas teóricas: algumas reflexões. **Rev Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 22, n. 1, p. 224–30, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v22n1/pt_27>. Acesso em: 10 maio 2018.

SANTOS, Aliny Lima; CECILIO, Hellen Pollyanna Mantelo; MARCON, Sonia Silva. Perception of people with type 2 diabetes mellitus concerning an educational health process. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 16, n. 4, p. 522–531, 2015. Disponível em: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/2014/pdf_1>.

SANTOS, Jéssica Caroline. **Comparação das estratégias educativas em diabetes mellitus: educação em grupo e visita domiciliar**. 2018. Universidade Federal de Minas gerais, 2018.

SANTOS, Jéssica Caroline et al. Comparison of education group strategies and home visits in type 2 diabetes mellitus: clinical trial. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 25, n. 0, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692017000100409&lng=en&tlng=en>.

SCHECHTER, Clyde B. et al. Costs and effects of a telephonic diabetes self-management support intervention using health educators. **Journal of Diabetes and its Complications**, v. 30, n. 2, p. 300–305, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2015.11.017>>.

SCHMIDT, Maria Inês et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **The Lancet**, 2011. , p. 61–74 Disponível em: <http://www.idec.org.br/pdf/schmidtetal_lancet2011.pdf>.

SCHULZ, Kenneth F.; ALTMAN, Douglas G.; MOHER, David. WITHDRAWN: CONSORT 2010 statement: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. **International Journal of Surgery**, v. 115, n. 5, p. 1063–1070, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.02.005>>.

SHARONI, SitiKhuzaimah Ahmad et al. Health education programmes to improve foot self-care practices and foot problems among older people with diabetes: a systematic review. **International Journal of Older People Nursing**, 2016.

SILVA, Raimunda Magalhães; JORGE, Maria Salete Bessa; SILVA JÚNIOR, Aluísio Gomes. **Planejamento, gestão e avaliação nas práticas de saúde**. Editora da ed. Fortaleza: [s.n.], 2015.

SILVA, Maria Cristina Sant Anna; LAUTERT, Liana. O senso de auto-eficácia na manutenção de comportamentos promotores de saúde de idosos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, p. 61–67, 2010.

SMALL, Nicola et al. Patient empowerment in long-term conditions: development and preliminary testing of a new measure. **BMC health services research**, v. 13, n. 1, p. 263, 2013. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1472-6963/13/263>>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes Sbd 2017-2018**. [S.l: s.n.], 2018.

SOUZA, Débora Aparecida Silva. **Avaliação da estratégia educativa visita domiciliar na adesão e empoderamento das práticas de autocuidado em diabetes Mellitus tipo 2**. 2017. 103 f. Universidade Federal de Minas Gerais; Belo Horizonte, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2014.10.006>>.

SOUZA, Débora Aparecida Silva et al. Avaliação da visita domiciliar para o empoderamento do autocuidado em diabetes. **ACTA Paulista de Enfermagem**, v. 30, n. 4, p. 350–357, 2017.

SUMITA, Nairo Massakazu. A hemoglobina glicada e o laboratório clínico. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 45, n. 1, 2009.

SWOBODA, Christine M.; MILLER, Carla K.; WILLS, Celia E. Impact of a Goal Setting and Decision Support Telephone Coaching Intervention on Diet, Psychosocial, and Decision Outcomes among People with Type 2 Diabetes. **Patient Education and Counseling**, v. 100, n. 2016, p. 1367–1373, 1 jul. 2017. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28215827>>. Acesso em: 22 out. 2018.

TANG, Tricia S et al. Comparative effectiveness of peer leaders and community health workers in diabetes self-management support: results of a randomized controlled trial. **Diabetes care**, v. 37, n. 6, p. 1525–34, jun. 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24722495>>. Acesso em: 14 jun. 2017.

TARRIDE, Jean Eric et al. Effectiveness of a Type 2 Diabetes Screening Intervention in the Canadian Workplace. **Canadian Journal of Diabetes**, v. 42, n. 5, p. 493–499.e1, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2017.12.008>>.

TOL, Azar et al. Determination of empowerment score in type 2 diabetes patients and its related factors. **Journal of the Pakistan Medical Association**, v. 62, n. 1, 2012.

Disponível em: <<https://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84455194797&partnerID=40&md5=3a834672566a09c51c743b24ace57568>>.

TOL, Azar et al. Empowerment assessment and influential factors among patients with type 2 diabetes. **Journal of diabetes and metabolic disorders**, v. 12, n. 1, p. 6, 2013.

Disponível em:

<<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3598211&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>>.

TORRES, Heloisa Carvalho et al. Telephone-Based Monitoring: An Educational Strategy For Diabetes Self-Care At The Primary Health Care Level. **Ciencia Y Enfermeria**, v. XIX, n. 1, p. 95–105, 2013.

TORRES, Heloisa Carvalho et al. Avaliação da educação em grupo de diabetes na atenção primária à saúde. **Ciencia y enfermería**, v. 22, n. 3, p. 35–45, 2016. Disponível em:

<http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532016000300035&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 25 maio 2017.

TORRES, Heloisa Carvalho et al. Evaluation of group and individual strategies in a diabetes education program. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 2, p. 291–298, abr. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000200010&lng=pt&nrm=iso&tlng=en>.

TORRES, Heloisa Carvalho et al. Evaluation of the effects of a diabetes educational program: a randomized clinical trial. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 8, 29 jan. 2018. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/142741>>. Acesso em: 7 maio 2018.

TORRES, Heloisa Carvalho et al. **Empoderamento do pesquisador nas Ciências da saúde**. 1. ed. Belo Horizonte: [s.n.], 2015.

VARGAS, Elisângela Cruz et al. Identificando barreiras e cumprimento de metas para prática de autocuidado em pessoa com diabetes tipo 2. **Cogitare Enfermagem**, v. 20, n. 4, p. 846–850, 18 dez. 2015. Disponível em:

<<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/cogitare/article/view/42572>>.

VASCONCELOS, Hérica Cristina Alves. **Controle do diabetes mellitus tipo 2: análise de um programa de intervenção com informações sobre a doença via chamadas telefônicas**.

2015. 170 f. UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ FACULDADE, 2015. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/13749/1/2015_tese_hcavasconcelos.pdf>.

Acesso em: 16 maio 2017.

VASCONCELOS, Hérica Cristina Alves et al. Eficácia de intervenções que utilizam o telefone como estratégia para o controle glicêmico: Revisão integrativa da literatura. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 22, n. 1, p. 239–246, 2013.

VERAS, Vívian Saraiva et al. Perfil glicêmico de pessoas com diabetes mellitus em um programa de automonitorização da glicemia capilar no domicílio. **Texto Contexto Enferm**, Jul-Set, v. 23, n. 3, p. 609–16, 2014.

VIEIRA, Gisele de Lacerda Chaves; CECÍLIO, Sumaya Giarola; TORRES, Heloísa de Carvalho. The perception of users with diabetes regarding a group education strategy for the promotion of self-care. **Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem**, v. 21, n. 1, p. 1–6, 2017. Disponível em: <<http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/1414-8145.20170017>>.

VÍLCHEZ BARBOZA, Vivian et al. Effectiveness of personalized face-to-face and telephone nursing counseling interventions for cardiovascular risk factors: a controlled clinical trial. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 24, n. 0, p. 1–12, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692016000100357&lng=en&tlng=en>.

WAKI, Kayo et al. DialBetics: Smartphone-Based Self-Management for Type 2 Diabetes Patients. **Journal of Diabetes Science and Technology**, v. 6, n. 4, p. 983–985, 2012. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/193229681200600433>>.

WAN, Claire Ramsay; VO, Linda; BARNES, Catherine S. Conceptualizations of patient empowerment among individuals seeking treatment for diabetes mellitus in an urban, public-sector clinic. **Patient Education and Counseling**, 2012.

WANG, Wenru et al. A randomized controlled trial on a nurse-led smartphone-based self-management programme for people with poorly controlled type 2 diabetes: A study protocol. **Journal of Advanced Nursing**, 2017.

WILLIAMS, Ishan C. et al. Enhancing Diabetes Self-care Among Rural African Americans With Diabetes. **The Diabetes Educator**, v. 40, n. 2, p. 231–239, 2014. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0145721713520570>>.

WINKELMANN, Eliane Roseli; FONTELA, Paula Caitano. Condições de saúde de pacientes com diabetes mellitus tipo 2 cadastrados na Estratégia Saúde da Família, em Ijuí, Rio Grande do Sul, 2010-2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 4, p. 665–674, 2014. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742014000400008&lng=en&nrm=iso&tlng=en>.

YANG, YiSun et al. Adherence to self-care behavior and glycemc effects using structured education. **Journal of Diabetes Investigation**, v. 6, n. 6, p. 662–669, 2015.

YIN, Junmei et al. Effects of Providing Peer Support on Diabetes Management in People With Type 2 Diabetes. **ANNALS OF FAMILY MEDICINE**, 2015. , v. 13, n. 1, p. 42–49.

ANEXOS

ANEXO 1 - Protocolo de Mudança de Comportamento

PROTOCOLO DE MUDANÇA DE COMPORTAMENTO EM DIABETES 5 passos para mudança de comportamento e conquista de metas
1º Passo: Definição do problema
<ul style="list-style-type: none"> - Qual é a sua maior dificuldade para controlar o diabetes? - Fale mais sobre essa dificuldade no seu dia a dia. - Dê exemplo(s) de uma situação que aconteceu com você por causa dessa dificuldade.
2º Passo: Identificação e abordagem dos sentimentos
<ul style="list-style-type: none"> - O que você acha de ter diabetes? - Você se sente [insira o(s) sentimento(s) identificado(s) pelo paciente] porque [insira o(s) significado(s) desse(s) sentimento(s) para vida do paciente]
3º Passo: Definição de metas
<ul style="list-style-type: none"> - O que você quer fazer para melhorar a sua saúde? - Como você pode mudar alguma coisa na sua vida para se sentir melhor? - Como você espera que sua saúde esteja daqui a 1 mês? Daqui a 3 meses? Daqui a 1 ano? - Que opções você tem para te ajudar a conquistar suas metas? - O que você acha que pode atrapalhar a conquista da(s) sua(s) meta(s)? - Tem alguma pessoa que possa te ajudar? - Pense nas escolhas que você faz para a saúde. Quais as vantagens e desvantagens de cada uma delas? - O que pode acontecer se você não se cuidar? - Vamos montar o seu plano de cuidados.
4º Passo: Elaboração do plano de cuidados para conquista da(s) meta(s) (Meu Plano Inteligente)
<ul style="list-style-type: none"> - Você está disposto a seguir o plano de cuidados para superar as dificuldades de que você falou? - Dê uma nota de 1 a 10 para a importância de superar as dificuldades relacionadas a sua saúde? - Dê uma nota de 1 a 10 para a sua confiança em alcançar a sua meta? - Que passo(s) você pode dar para alcançar a sua meta? - E o que de fato você vai fazer para alcançar a sua meta? - Quando você vai começar?
5º passo: Avaliação e experiência do paciente sobre o plano de cuidados
<ul style="list-style-type: none"> - Como foi seguir o plano? - O que você aprendeu com essa experiência? - Que dificuldades você teve para seguir o plano? - O que você faria diferente da próxima vez? - Você terminou o plano, e agora, o que você vai fazer?
MEU PLANO INTELIGENTE - PLANOS DE CUIDADOS E METAS
<p>Motivação: O que é mais importante para você trabalhar primeiro?</p> <p>_____</p> <p>De 0 a 10, quanto isso é importante para você?</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>
<p>Especificação: O que você vai fazer? Onde você vai fazer? Quando você vai fazer?</p> <p>_____</p>
<p>Esforço: Por quanto tempo você vai fazer? Com qual frequência você vai fazer isso?</p> <p>_____</p>
<p>Alcance: Quais dificuldades você espera encontrar? Se sim, como você vai superar essas dificuldades?</p> <p>_____</p> <p>De 0 a 10, quanto você acha que está confiante de que pode completar este plano?</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>
<p>Importância: Como esses passos vão te ajudar a alcançar a(s) sua(s) meta(s)?</p> <p>_____</p>
<p>Tempo: Por quanto tempo você vai seguir este plano?</p> <p>_____</p>

ANEXO 2 - Protocolo Compasso

Quadro 1. Versão final do protocolo *Compasso*: acompanhamento das práticas de autocuidado em diabetes via intervenção telefônica

*1. O que o(a) senhor(a) acha mais difícil para cuidar da sua saúde?	*5. O senhor(a) imagina o que pode acontecer com o(a) senhor(a) se o(a) senhor(a) não se cuidar?
<ul style="list-style-type: none"> a) Seguir o plano alimentar b) Não possui nenhuma dificuldade c) Tomar os medicamentos d) Marcar consulta e) Falta de dinheiro f) Fazer atividade física g) Outros 	<ul style="list-style-type: none"> a) Complicações cardiovasculares b) Amputação c) Hipoglicemia ou hiperglicemia d) Morte e) Problema na visão f) Outros
*2. O que o(a) senhor(a) acha que poderá fazer primeiro para cuidar da sua saúde?	6. Nesta última semana que passou, quantas vezes o(a) senhor(a) conseguiu seguir o plano alimentar?
<ul style="list-style-type: none"> a) Seguir o plano alimentar b) Fazer atividade física c) Tomar medicamentos d) Marcar consulta e) Organizar o tempo f) Outros 	<ul style="list-style-type: none"> a) Nenhuma vez na semana b) 1 - 2 vezes por semana c) 3 - 4 vezes por semana d) 5 - 6 vezes por semana e) Todos os dias f) Não se lembra
*3. O(a) senhor(a) acha que tem alguém que possa ajudar o(a) senhor(a)?	7. Na última semana, quantas vezes o(a) senhor(a) fez pelo menos 30 minutos de atividade física?
<ul style="list-style-type: none"> a) Amigo b) Cônjuge c) Família (pais, filhos) d) Não tem ninguém e) Profissional de saúde f) Outros 	<ul style="list-style-type: none"> a) Nenhuma vez na semana b) 1 - 2 vezes por semana c) 3 - 4 vezes por semana d) 5 - 6 vezes por semana e) Todos os dias f) Não se lembra
4. O (a) senhor(a) está disposto a fazer alguma coisa para enfrentar essas barreiras que o(a) senhor(a) me falou?	8. Nos últimos sete dias o(a) senhor(a) tomou as injeções de insulina e/ou o número de comprimidos do diabetes indicado pelo médico do(a) senhor(a)?
<ul style="list-style-type: none"> a) Se sente disposto b) Não se sente disposto 	<ul style="list-style-type: none"> a) Nenhuma vez na semana b) 1 - 2 vezes por semana c) 3 - 4 vezes por semana d) 5 - 6 vezes por semana e) Todos os dias f) Não se lembra

*Questões que permitem mais de uma marcação.

ANEXO 3 – ESM: Autocuidado do Diabetes Mellitus

Questionário de Autocuidado em Diabetes Mellitus

Data: _____ Identificação: _____

1. Com qual **frequência** você seguiu a dieta recomendada nos últimos 7 dias?

1. Sempre	2. Geralmente	3. Algumas vezes	4. Raramente	5. Nunca
1,0	0,75	0,50	0,25	0,0

2. **Com qual frequência**, nos últimos 7 dias, você conseguiu limitar suas calorias (diminuindo alimentos que contém açúcar e massas) como recomendado para uma alimentação saudável no controle da Diabete?

1. Sempre	2. Geralmente	3. Algumas vezes	4. Raramente	5. Nunca
1,0	0,75	0,50	0,25	0,0

3. Na última semana quantas vezes você incluiu nas suas refeições **alimentos saudáveis ricos em fibras**, tais como: FRUTAS FRESCAS, LEGUMES FRESCOS, PÃO INTEGRAL?

1) Nenhuma	2) 1-2 vezes	3) 3-4 vezes	4) 5-6 vezes	5) 7 vezes ou mais
0,0	0,25	0,50	0,75	1,0

4. Na última semana, quantas vezes você incluiu nas suas refeições **alimentos ricos em gorduras**, tais como: MANTEIGA, OLEO, MAIONESE, FRITURAS, MOLHO DE SALADA, BACON, CARNES COM GORDURA OU PELE?

1) Nenhuma	2) 1-2 vezes	3) 3-4 vezes	4) 5-6 vezes	5) 7 vezes ou mais
0,0	0,25	0,50	0,75	1,0

5. Na última semana, quantas vezes você incluiu doces e sobremesas, tais como: bolos, gelatina, refrigerantes (comum, não diet), biscoitos?

1) Nenhuma	2) 1-2 vezes	3) 3-4 vezes	4) 5-6 vezes	5) 7 vezes ou mais
0,0	0,25	0,50	0,75	1,0

6. **Em quantos dos últimos sete (7) dias da semana** você fez pelo menos 20 minutos de exercício físico?

0	1	2	3	4	5	6	7
0,0	0,16	0,32	0,48	0,64	0,80	0,96	1,0

7. Com qual **frequência nos últimos sete (7) dias** você fez exercícios físicos recomendados para o controle da DIABETE como, por exemplo: 30 minutos de caminhada, natação, hidroginástica ou outras?

1. Sempre	2. Geralmente	3. Algumas vezes	4. Raramente	5. Nunca
1,0	0,75	0,50	0,25	0,0

8. **Em quantos dos últimos sete (7) dias** você fez os exercícios físicos recomendados para o controle da Diabete, além das atividades domésticas ou daquelas que fazem parte do seu cotidiano de trabalho?

0	1	2	3	4	5	6	7
0,0	0,16	0,32	0,48	0,64	0,80	0,96	1,0

ANEXO 4 – Escala de Autoeficácia em Diabetes Versão Curta (EAD-VC)

Tabela 1. Versão original e versão final do instrumento, traduzida e adaptada culturalmente. Brasil, 2015.

Versão original	Versão final
<i>Diabetes Empowerment Scale – Short Form (DES-SF)</i>	Escala de Autoeficácia em Diabetes Versão Curta (EAD-VC)
<i>The 8 items below constitute the DES-SF. The scale is scored by averaging the scores of all completed items (Strongly Disagree = 1, Strongly Agree = 5)</i>	Eu (profissional de saúde) vou falar algumas questões sobre como o(a) senhor(a) está cuidando do diabetes. E aí o(a) senhor(a) me fala se:
<i>Check the box that gives the best answer for you</i>	O senhor / A senhora:
<i>Strongly Disagree</i>	Não está de acordo de jeito nenhum
<i>Some what Disagree</i>	Não está de acordo
<i>Neutral</i>	Não tem opinião
<i>Some what Agree</i>	Está de acordo
<i>Strongly Agree</i>	Está muito de acordo
<i>In general, I believe that I:</i>	Em geral, eu acredito que:
<i>1. ...know what part(s) of taking care of my diabetes that I am dissatisfied with.</i>	1. O(A) senhor(a) sabe que coisas tem de fazer para cuidar da sua saúde, mas não gosta de fazer.
<i>2. ...am able to turn my diabetes goals into a workable plan.</i>	2. O(A) senhor(a) pode programar o seu dia a dia com coisas que vão ajudar o(a) senhor(a) a cuidar da sua saúde.
<i>3. ...can try out different ways of overcoming barriers to my diabetes goals.</i>	3. O(A) senhor(a) pode tentar coisas diferentes para afastar as dificuldades e fazer o que disse que ia fazer para controlar o diabetes.
<i>4. ...can find ways to feel better about having diabetes.</i>	4. O(A) senhor(a) acredita que tem como achar coisas diferentes para fazer e sentir bem.
<i>5. ...know the positive ways I cope with diabetes-related stress.</i>	5. O(A) senhor(a) pode viver bem e dar um jeito de ir levando esse estresse todo do diabetes.
<i>6. ...can ask for support for having and caring for my diabetes when I need it.</i>	6. Quando precisar tem como o(a) senhor(a) pedir ajuda para cuidar do diabetes.
<i>7. ...know what helps me stay motivated to care for my diabetes.</i>	7. O(A) senhor(a) sabe o que faz o(a) senhor(a) ficar mais motivado para cuidar do diabetes.
<i>8. ...know enough about myself as a person to make diabetes care choices that are right for me.</i>	8. O(A) senhor(a) sabe bem como é que o(a) senhor(a) é, não sabe? Então, dá para o(a) senhor(a) escolher direitinho o que vai dar certo para o(a) senhor(a) cuidar da sua saúde.

ANEXO 5 – Parecer COEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação do processo de empoderamento na educação em grupo de Diabetes na Atenção Primária à Saúde

Pesquisador: HELOISA DE CARVALHO TORRES

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 11938313.0.0000.5149

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 224.831

Data da Relatoria: 20/03/2013

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo prospectivo, caso-controle, com uma casuística de 104 pacientes em cada grupo, todos com diabetes mellitus tipo 2, adultos com menos de 80 anos de idade. O grupo controle será submetido às informações de autocuidado, sinais e sintomas da doença, por meio de cartilhas e o grupo caso será submetido a grupos operativos sobre empoderamento sobre educação de práticas de autocuidado. O estudo será realizado em 8 Unidades Básicas de Saúde do Distrito Sanitário Leste de BH. Os pacientes serão submetidos a questionários, por meio de instrumentos, relacionadas ao "Autogerenciamento dos Cuidados em Diabetes, nível de Empoderamento, e a indicadores clínicos, como exames de Glicohemoglobina (HbA1c), colesterol total e fracionado e Índice de Massa Corporal. A coleta dos dados nos grupos caso (intervenção) e controle será dividida em três momentos: antes do início das atividades educativas, e, logo após o término de cada ciclo educativo, aos 3 e 6 meses (pós-teste). Os testes do grupo controle serão aplicados em dias diferentes do grupo intervenção". Serão realizadas as medidas antropométricas de peso, altura e circunferência abdominal nos três momentos. Há cronograma, com início de coleta em fevereiro do corrente, descrição da análise estatística e orçamento de dois mil e oitocentos reais, com financiamento próprio.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: "Determinar em que medida a educação em grupo melhorará o empoderamento,

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II

CEP: 31.270-901

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



fortalecendo as práticas de autocuidado em Diabetes na Atenção

Primária a Saúde.

Objetivo Secundário: 1) Avaliar em que medida os efeitos da educação em grupo melhorarão as práticas de autocuidado associada à dieta e atividade física; 2) Avaliar se as práticas de autocuidado, expressa pela prática de atividade física se adoção de um plano de alimentação saudável, melhorarão o controle do Diabetes".

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos serão os "desconfortos e dúvidas no preenchimento do instrumento em decorrência de auto-avaliação. Para contornar tais problemas as acadêmicas de enfermagem do projeto e a pesquisadora estarão a disposição para o esclarecimento de dúvidas".

Quanto aos benefícios, "espera-se que a divulgação de seus resultados favoreça discussões, aprimoramento e elaboração de novas estratégias de acompanhamento a pacientes com Diabetes mellitus Tipo 2".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As ações de autocuidado de pacientes com diabetes mellitus relacionadas à alimentação e à atividade física são insatisfatórias. Um programa educativo com mudança comportamental do paciente sobre seu autocuidado poderá propiciar um controle mais adequado do quadro, com evolução favorável, sendo esta a relevância da pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram anexados o projeto de pesquisa (verificada a terceira versão), carta de anuência da gerente distrital de atenção à saúde, TCLE em linguagem adequada com riscos e benefícios, contato da pesquisadora, do COEP UFMG e do CEP da PBH, parecer consubstanciado do Departamento de Enfermagem Aplicada, folha de rosto assinadas pela pesquisadora e pela responsável da Escola de Enfermagem.

Recomendações:

A Secretaria de Saúde da PBH deve ser colocada como instituição coparticipante.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto está adequado.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado conforme parecer.

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



BELO HORIZONTE, 21 de Março de 2013

Assinador por:
Maria Teresa Marques Amaral
(Coordenador)

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br