

BÁRBARA SGARBI MORGAN

**AVALIAÇÃO DO MONITORAMENTO TELEFÔNICO NA PROMOÇÃO DO
AUTOCUIDADO EM DIABETES NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE**

**BELO HORIZONTE
ESCOLA DE ENFERMAGEM DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS**

2013

BÁRBARA SGARBI MORGAN

**AVALIAÇÃO DO MONITORAMENTO TELEFÔNICO NA PROMOÇÃO DO
AUTOCUIDADO EM DIABETES NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE**

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

Área de Concentração: Educação em Saúde

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

BELO HORIZONTE
ESCOLA DE ENFERMAGEM DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS

2013

Morgan, Bárbara Sgarbi.
M847a Avaliação do monitoramento telefônico na promoção do autocuidado em diabetes na atenção primária em saúde [manuscrito]. / Bárbara Sgarbi Morgan. - - Belo Horizonte: 2013.
73f.: il.
Orientador: Heloísa de Carvalho Torres.
Área de concentração: Saúde e Enfermagem.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Educação em Saúde. 2. Inquéritos Epidemiológicos. 3. Diabetes Mellitus. 4. Avaliação de Programas e Projetos de Saúde. 5. Autocuidado. 6. Dissertações Acadêmicas. I. Torres, Heloísa de Carvalho. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título.

NLM: WY 155

DEDICATÓRIA

*Ao meu amor Cleveland,
meus queridos pais e irmã.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela oportunidade única e pela qual tanto lutei e sonhei.

A minha querida professora Heloisa por tornar meus momentos inseguros e incertos, tão certos e seguros! Sem você esse sonho não teria sido tão especial! Obrigada por compartilhar, me ensinar e mostrar de uma forma tão doce e encantadora o mundo da pesquisa e docência!

Aos meus pais, Raul e Denise, pelos exemplos e por me ensinarem os valores mais nobres da vida! Agradecer ainda sim é pouco perto do que esses dois fizeram e continuam fazendo por mim... Amo vocês demais!

A minha linda irmã, Fê, obrigada pela presença, cumplicidade e pelas palavras sábias sempre nos momentos certos!

Ao meu amor Cleveland, pelo incentivo e por fazer a minha vida tão feliz e estar sempre ao meu lado em momentos tão especiais como esse.

Aos meus familiares e amigos pela paciência e compreensão dos momentos ausentes e principalmente pela força e apoio nos momentos mais importantes da minha vida.

Às colegas e amigas do Núcleo de Gestão e Avaliação em Saúde (NUGEAS) e colegas de mestrado pela companhia e ajuda ao longo dessa caminhada, que, com certeza foi mais fácil e prazerosa por tê-las ao meu lado.

À CAPES REUNI - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior por ter me agraciado com uma bolsa de pesquisa.

**"O saber a gente aprende com os mestres e os livros.
A sabedoria, se aprende é com a vida e com os humildes".**

(Cora Coralina)

*“É que ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, sem aprender a refazer, a retocar o sonho por causa do qual a gente se pôs a caminhar”
(Paulo Freire, 1992).*

MORGAN, Bárbara Sgarbi. **Avaliação do monitoramento telefônico na promoção do autocuidado em diabetes na atenção primária em saúde.** 2012. 73 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

RESUMO

O monitoramento telefônico (MT) trata-se de uma estratégia inovadora em saúde que, utilizado na educação em Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) têm incentivado a adesão às práticas de autocuidado bem como proporcionado melhora do controle glicêmico. Este estudo objetivou avaliar o MT para a promoção do autocuidado associado à atividade física e dieta em usuários com DM2 na atenção primária à saúde em Belo Horizonte – MG. Trata-se de um estudo do tipo quase experimental, randomizado, desenvolvido com 210 usuários com DM2, sendo 106 pertencentes ao grupo experimental (GE) e 104 ao grupo controle (GC), todos vinculados a oito Unidades Básicas de Saúde do Distrito Leste de Belo Horizonte. A coleta dos dados foi realizada por profissionais da saúde durante os meses de fevereiro a agosto de 2012 e foi dividida em três momentos: antes do início das atividades educativas (T0), considerado pré-teste, e, logo após o término de cada ciclo educativo, aos 3 (T3) e 6 (T6) meses, compreendendo o pós-teste. Para ambos os grupos, no T0 foram realizadas entrevistas face a face para coleta dos dados sociodemográficos, aplicação do Questionário de Autocuidado com Diabetes – ESM, mensuração das medidas antropométricas e coleta dos exames laboratoriais. Ao final de cada ciclo T3 e T6, foi reaplicado o Questionário de Autocuidado com Diabetes – ESM via telefone. A intervenção educativa para o GE ocorreu de forma sistematizada, a partir de um roteiro contendo questões sobre conhecimentos e dúvidas sobre o DM; as facilidades e barreiras para o autocuidado e características das ligações com relação ao número de tentativas e duração das chamadas. O GC não participou de nenhuma intervenção educativa vinculada ao projeto, apenas manteve o atendimento tradicional recebido nas Unidades Básicas de Saúde. A amostra caracterizou-se pela maioria dos usuários serem do sexo feminino (n= 144), com idade média superior a 62 anos, possuir companheiro (n= 124) e ensino fundamental incompleto (n= 108). Os escores obtidos pelos GE nos tempos T0, T3 e T6 foram, respectivamente, $3,52 \pm 0,71$, $5,20 \pm 0,94$ e $5,53 \pm 0,80$, e pelo GC foram $3,55 \pm 0,76$, $4,34 \pm 1,10$ e $4,10 \pm 1,18$. As barreiras e os facilitadores para a prática do autocuidado mais citados foram relacionadas aos fatores dos Comportamentos Psicossociais e Culturais. Quanto à caracterização das ligações, o GE apresentou, em média, chamadas com duração de 12 minutos e o GC com 6 minutos. Conclui-se que a estratégia educativa testada melhorou as práticas de autocuidado relacionadas à atividade física e dieta, uma vez que o grupo experimental atingiu escores médios acima de 5 pontos após a intervenção educativa. E, esse resultado estatisticamente significativo verificado no grupo que recebeu o MT é uma contribuição fundamental para a melhora da qualidade de vida desses usuários e dos próprios programas de educação e acompanhamento dessa população.

Palavras chave: educação em saúde; monitoramento telefônico; avaliação de programas e projetos de saúde; autocuidado; diabetes mellitus.

MORGAN, Barbara Sgarbi. **Evaluation of telephone monitoring in promoting self-care in diabetes in primary health care.** 2012. 73 f. Dissertation (Master Degree in Nursing) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

ABSTRACT

The Monitoring Telephone (MT) is an innovative approach in health used in Type 2 Diabetes Mellitus (DM2) education, and that have encouraged adherence to self-care practices as well as provided improved glycemic control. It is considered, therefore, a form of effective communication and listening comprehension on the part of the health professional and the user. This study aimed to evaluate the MT for the promotion of self-care associated with physical activity and diet in users with DM2 in primary health care in Belo Horizonte - MG. This is a quasi-experimental study, randomized, developed with 210 users with DM2, with 106 belonging to the experimental group (EG) and 104 to the control group (CG), all linked to eight Basic Health Units in the Eastern District of Belo Horizonte. Data collection was performed by health professionals during the months of February and August 2012 and was divided into three periods: before the start of the educational activities (T0), considered pretest, and shortly after the end of each educational cycle, at 3 (T3) and 6 (T6) months, including the post-test. For both groups, the T0 interviews were conducted face to face for the collection of demographic data, application of Diabetes Self-Care Questionnaire - ESM, notes of anthropometric measurements and collection of laboratory tests. At the end of each cycle T3 and T6, was reapplied with the Diabetes Self-Care Questionnaire - ESM via phone. The educational intervention for GE occurred in a systematic manner, from a script containing questions about knowledge and doubts about the DM, the facilities and barriers to self-care and characteristics of connections with the number of attempts and duration of calls. The GC not participated in any educational intervention linked to the project, just kept the traditional service received in the Basic Health. The sample was characterized by most users are female (n = 144), average aged 62 years, having a partner (n = 124) and elementary education (n = 108). The average scores obtained by GE in T0, T3 and T6 were, respectively, 3.52 ± 0.71 , 5.20 ± 0.94 and 5.53 ± 0.80 , and the GC were 3.55 ± 0.76 , 4.34 ± 1.10 and 4.10 ± 1.18 . Barriers and facilitators to practice self-care were most cited factors related to the Psychosocial and Cultural Behavior. Regarding the characterization of the SG had connections on average call lasting 12 minutes and the GC with 6 minutes. We conclude that the educational strategy tested improved self-care practices related to physical activity and diet, since the experimental group achieved scores above 5 points after the educational intervention. And, this statistically significant result occurred in the group receiving the MT is a major contribution to improving the quality of life of these users and their own education programs and monitoring of this population.

Keywords: health education; telephonic monitoring, evaluation of programs and projects in health, self care, diabetes mellitus.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| FIGURA 1 - Mapa Regional de Belo Horizonte | 28 |
| FIGURA 2 - Delineamento da População e Amostra estudada..... | 31 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| TABELA 1- Distribuição da amostra inicial (T0) do estudo segundo as variáveis demográficas e socioeconômicas. Belo Horizonte – MG, 2012..... | 39 |
| TABELA 2- Caracterização da amostra no tempo inicial (T0) do estudo segundo a Glicohemoglobina (HnAc1) e o Questionário de Autocuidado em Diabetes (ESM). Belo Horizonte – MG, 2012..... | 40 |
| TABELA 3- Caracterização da amostra no tempo inicial (T0) do estudo segundo as variáveis clínicas. Belo Horizonte – – MG, 2012..... | 40 |
| TABELA 4- Caracterização do número de tentativas e duração de chamadas dos usuários do GC e GE no 1º e 2º ciclo do estudo. Belo Horizonte – MG, 2012..... | 41 |
| TABELA 5- Aspectos facilitadores da prática de autocuidado em DM2, segundo usuários do GC e GE. Belo Horizonte –MG, 2012. | 41 |
| TABELA 6- Barreiras para prática de autocuidado em DM2, segundo usuários do GC e GE. Belo Horizonte – MG, 2012. | 45 |
| TABELA 7- Médias dos escores do ESM nos três ciclos (T0, T3 e T6) do estudo..... Belo Horizonte – MG, 2012..... | 40 |
| TABELA 8 – Resultados para a comparação entre as médias dos escores de autocuidado entre os tempos T0, T3 e T6 para os usuários do Grupo Experimental. Belo Horizonte-MG,2012.. | 40 |
| TABELA 9 – Resultados para a comparação entre as médias dos escores de autocuidado entre os tempos T0, T3 e T6 para os usuários do Grupo Controle. Belo Horizonte – MG, 2012. | 41 |
| TABELA 10- Resultados para a comparação entre o efeito na pontuação média do autocuidado (T6 – T0) nos grupos Experimental e Controle, Belo Horizonte – MG, 2012. ... | 41 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AC - Teoria do Autocuidado
- APS - Atenção Primária à Saúde
- DCNT - Doenças Crônicas Não Transmissíveis
- DISALE - Distrito Sanitário Leste
- DM - Diabetes Mellitus
- DM2 - Diabetes Mellitus Tipo 2
- EEUFMG - Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais
- ESF - Equipe Saúde da Família
- HbA1c - Glicohemoglobina
- ICC - Coeficiente de Correlação Intra-classe
- IMC - Índice de Massa Corporal
- MT – Monitoramento telefônico
- SUS - Sistema Único de Saúde
- TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- UBS - Unidade Básica de Saúde
- VIGITEL - Sistema de Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 12 |
| 1.1 OBJETIVOS | 15 |
| 1.1.1 Objetivo geral | 15 |
| 1.1.2 Objetivos específicos | 15 |
| 2 REFERENCIAL TEÓRICO | 16 |
| 2.1 Teoria educacional e diabetes mellitus tipo 2..... | 16 |
| 2.2 Teoria do autocuidado e diabetes mellitus tipo 2 | 17 |
| 2.3 Monitoramento telefônico | 19 |
| 2.3.1 Aspectos facilitadores e barreiras para a prática do autocuidado em DM2..... | 23 |
| 2.4 Avaliação das práticas educativas por meio da abordagem telefônica..... | 25 |
| 3 CASUÍSTICA E MÉTODOS | 28 |
| 3.1 Locais do estudo | 28 |
| 3.2 Delineamento e população do estudo | 28 |
| 3.3 Cálculo da amostra do estudo | 30 |
| 3.4 Coleta de dados..... | 31 |
| 3.5 Intervenção educativa | 33 |
| 3.6 Instrumento de medida | 34 |
| 3.7 Treinamento dos entrevistadores | 34 |
| 3.8 Definição operacional das variáveis | 35 |
| 3.8.1 Medidas das variáveis dependentes | 35 |
| 3.8.2 Medida da variável independente | 36 |
| 3.8.3 Variável de controle | 36 |
| 3.9 Análise dos dados | 36 |
| 3.10 Questões Éticas..... | 36 |

| | |
|------------------------------------|-----------|
| 4 RESULTADOS | 37 |
| 5 DISCUSSÃO | 47 |
| 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 58 |
| REFERÊNCIAS | 59 |
| APENDICES | 68 |
| ANEXOS | 71 |

1 INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica não transmissível de grande relevância social e para a saúde pública. Dentre os tipos de DM, o tipo 2 (DM2) compreende 90% dos agravos presentes no mundo, e em 2025 estima-se que 350 milhões de pessoas no mundo sejam portadores dessa doença. O DM2 está intimamente relacionado ao aumento da expectativa de vida e aos hábitos pouco saudáveis adotados pela população, como o sedentarismo e dieta inadequada. Fazem-se necessárias, portanto, iniciativas em educação e promoção da saúde, como estratégias de prevenção e controle da doença (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006; SANTOS, 2011; SCHMIDT *et al.*, 2011).

O Sistema Único de Saúde (SUS) tem se organizado para o atendimento dessa crescente demanda, em especial a Atenção Primária à Saúde (APS) que, por meio da educação para o autocuidado, possui potencialidade no enfrentamento dos problemas de saúde pública. Assim como no caso do DM2, oferece a possibilidade de fortalecimento da relação com a população, criando vínculos entre as ações de saúde e o cotidiano desses usuários (SANTOS, 2011).

Orem (1980) define autocuidado a prática de atividades ou ações que o indivíduo inicia e executa em seu próprio benefício, na manutenção da vida, da saúde e do bem-estar. Neste estudo, assume-se autocuidado em DM2 como as práticas relacionadas à dieta e atividade física exercida pelo usuário no sentido de conservar-se sadio, de recuperar sua saúde ou de minimizar os efeitos e complicações da doença sobre sua vida. Posto de forma complementar por Braga (2002), é tudo o que o usuário pode fazer intuitivamente ou como resultado de um processo educativo em benefício de sua saúde.

Acredita-se que a prática educativa se apresente como a melhor maneira de conscientizar o usuário com DM sobre a importância do autocuidado em DM2, assim como proposto pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), que prevê a participação do usuário em todas as etapas desse processo (SBD, 2006). Trata-se de ações educativas em saúde que proporcionam a esses usuários a construção de novos conhecimentos, conduzindo a uma prática consciente de comportamentos preventivos ou de promoção da saúde que possam ampliar as possibilidades de controle das doenças, de reabilitação e de tomada de decisões que favoreçam uma vida saudável (TORRES; HORTALE; SCHALL, 2003).

Nesse sentido, as propostas educativas devem ser pautadas em uma abordagem construtivista a partir de uma reflexão crítica da realidade em que se consideram a autonomia, os valores, as opiniões e as experiências do usuário, tornando-o responsável pela manutenção

de sua saúde e adesão às práticas de autocuidado em DM2 (FREIRE, 1980; TORRES; PACE; STRADIOTO, 2010).

Segundo Haynes¹ (1979) (apud Villas-Boas *et al.*, 2011, p. 273), adesão ao autocuidado é definida como a extensão na qual o comportamento do paciente se refere ao uso de medicação, ao seguimento de dietas e à prática diária de atividades físicas para o favorecimento da mudança de comportamento e adoção de hábitos de vida saudáveis. Acredita-se que este conceito seja fundamental no cuidado à pessoa com DM2, e identificar as barreiras e facilitadores para as mudanças comportamentais poderá favorecer as práticas de educação em saúde e, conseqüentemente, fortalecer o processo da adesão (VILLAS-BOAS *et al.*, 2011).

Nesse contexto de incentivar, promover e corresponsabilizar os usuários pela prática e adesão ao autocuidado em DM2, vem sendo desenvolvido o projeto “Avaliação das Ações de Promoção da Saúde em Diabetes na Atenção Primária a Saúde”. Considerando que a educação é fundamental para o autogerenciamento dos cuidados em DM2, o projeto desenvolve um programa educativo em Unidades Básicas de Saúde (UBS) localizadas no Distrito Sanitário Leste (DISALE) de BH – MG, que tem como objetivo proporcionar a educação para o autocuidado e desenvolver a autonomia do usuário em relação ao plano terapêutico.

A partir da vivência no programa educativo, observou-se que as estratégias educativas adotadas no projeto, como os grupos operativos e as visitas domiciliares, não eram suficientes para acompanhar o manejo do autocuidado dos usuários, uma vez que a maior parte dessas práticas ocorria fora do serviço de saúde, ou seja, em casa ou na comunidade. Sendo assim, existia uma descontinuidade ou fragmentação desse acompanhamento e controle metabólico dos usuários com DM2, que poderia contribuir com futuras barreiras para o controle e tratamento da doença.

Segundo Santos (2011), Torres (2004) e Santos *et al.* (2005), para superar essas barreiras e alcançar resultados favoráveis no autogerenciamento dos cuidados, os profissionais de saúde devem fornecer uma educação continuada e apoio aos usuários para vencer esses obstáculos e melhorar o controle da doença.

Assim, percebeu-se a necessidade de monitorar os usuários com DM2 durante o intervalo de tempo em que eles estão fora do ambiente do serviço de saúde, a fim de favorecer

¹ HAYNES RB. **Determinants of compliance:** the disease and the mechanics of treatment. In: HAYNES RB, TAYLOR DW, SACKETT DL. *Compliance in Health Care*. Baltimore (US): The Johns Hopkins University Press; 1979. p. 49-77.

a educação para o autocuidado, recebida nos grupos operativos e nas visitas domiciliares; orientar sobre as facilidades e barreiras para a prática do autocuidado em relação a dieta e atividade física e fortalecer o vínculo profissional/usuário. A estratégia inovadora utilizada no referido projeto para suprir essas limitações e auxiliar as práticas convencionais de educação em saúde foi o monitoramento telefônico (MT), implementado de forma sistematizada desde 2010.

Trata-se de uma tecnologia inovadora utilizada na educação em saúde que vem se apresentando como uma estratégia educativa efetiva na melhora das práticas do autocuidado e controle da DM2 (GOODARZI *et al.*, 2012; LANGE *et al.*, 2010; LONG *et al.*, 2005;). Além disso, tem a capacidade de identificação dos possíveis fatores que impedem a prática do autocuidado e capacidade de negociação com os usuários, visando à redução dessas barreiras ao atendimento de qualidade para alcançar a educação em saúde. É considerada, portanto, uma forma de comunicação efetiva de escuta e compreensão por parte do profissional de saúde e do usuário (CHAVES; OYANNA, 2007, LANGE *et al.*, 2010).

Na revisão de literatura, não foi encontrado nenhum estudo nacional que utilizasse o MT como estratégia educativa em DM2 de forma sistemática no acompanhamento dos usuários, mas sim com outras finalidades, como o ensino da aplicação de insulina e identificação de fatores de risco para doenças (LANDIM *et al.*, 2011; SILVA; VALENTE; MALTA, 2011).

No entanto, a experiência de vários países com o monitoramento a distância de usuários com doenças crônicas, em especial o DM2, no contexto da atenção primária à saúde, já apontam melhora das práticas do autocuidado e controle metabólico da doença (KIM; OH, 2003; PIETTE *et al.*, 2001; WEINBERG *et al.*, 1995; LANGE *et al.*, 2010; YOUNG *et al.*, 2005), além da redução de barreiras no atendimento de qualidade para alcançar a educação em saúde em DM (LANGE *et al.*, 2010).

Apesar dessas contribuições e da própria experiência no projeto referido, entende-se necessário avaliar o MT como estratégia educativa implementada, pois, segundo Rootman (2001), trata-se de se indagar sobre a efetividade de uma dada intervenção, isto é, “o processo pelo qual a iniciativa foi capaz de atingir seus objetivos ou produzir efeitos a curto, médio e longo prazo”.

Nesse sentido, surgiu a necessidade de avaliar o MT, como estratégia educativa, mediante os seguintes questionamentos: O monitoramento telefônico melhora as práticas de autocuidado em DM tipo 2 associado a dieta e atividade física? O monitoramento telefônico favorece a compreensão das orientações em relação às facilidades e barreiras para as práticas

de autocuidado dos usuários com DM tipo 2?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

- Avaliar o monitoramento telefônico para a promoção do autocuidado associado à atividade física e dieta em usuários com diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária à saúde em Belo Horizonte – MG.

1.1.2 Objetivos específicos

- Caracterizar as ligações telefônicas realizadas quanto ao número e duração das chamadas;
- Identificar os fatores facilitadores e as barreiras que interferem na adesão do autocuidado de usuários com DM2;
- Verificar o impacto da adesão do autocuidado dos usuários com DM2 após a intervenção educativa;

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Teoria educacional e diabetes mellitus tipo 2

A educação estimula a construção de novos conhecimentos que podem conduzir a uma prática consciente de comportamentos preventivos ou de promoção da saúde, ampliando as possibilidades de controle da doença, de reabilitação e de tomada de decisões que favoreçam uma vida saudável. Trata-se de um processo que deve ser intrínseco, espontâneo, diferente de programas que visam a condicionar os usuários a mudanças (WHO, 1990).

Transpondo para o cenário da DM2, no qual o controle e prevenção das complicações da doença representam desafios e barreiras para as práticas do autocuidado, a Teoria Educacional proposta por Paulo Freire resgata princípios essenciais como o diálogo, experiências pessoais, autonomia e problematização para a construção de um conhecimento conjunto entre usuário/profissional capaz de provocar a reflexão crítica na busca constante da adoção de hábitos saudáveis de vida (FREIRE, 2002; TORRES *et al.*, 2009; FUNNELL *et al.*, 2008).

Assim, a teoria Freiriana possibilita o usuário à discussão de sua problemática, ou seja, de suas dificuldades ou barreiras que o impede de realizar o autocuidado em diabetes, colocando-o em diálogo constante com o outro, de forma a compartilhar experiências e saberes com usuários que vivem na mesma situação e propor soluções para tais problemas de acordo com suas condições de vida e realidade (OLIVEIRA *et al.*, 2011; FREIRE, 2002; NAM *et al.*, 2011).

O educador, no caso o profissional de saúde, assume um importante papel de mediador e facilitador desse processo, na medida em que, com base em uma postura dialógica, favorece a compreensão do processo saúde-doença a partir do intercâmbio entre o saber científico e o popular (FREIRE, 2002; SANTOS, 2011).

Dessa forma, Freire (1980) deixa uma crítica à pedagogia tradicional de transmissão do conhecimento, em que aquele que ensina é considerado autoridade máxima e o único responsável e condutor do processo educativo. O usuário é responsável por suas escolhas e deve-se respeitar sua autonomia e identidade, assim como valorizar suas curiosidades e inquietações, que são características preciosas e muito importantes na busca pelo aprendizado e conhecimento. Assim, o usuário passa a assumir uma posição de sujeito ativo a partir do momento em que reflete acerca da sua doença e do seu ambiente concreto (FREIRE, 1980).

Alguns estudos envolvendo educação em diabetes que utilizaram as ideias de Freire

como referencial teórico para abordagem educativa vêm apresentando resultados positivos com relação ao alcance do autocuidado em DM2 (PEREIRA *et al.*, 2012; VECHI *et al.*, 2007; REGO; NAKATAN; BACHION, 2006).

Em um *cluster* randomizado realizado com 76 usuários com DM2 no ano de 2010, no qual se buscou seguir a metodologia problematizadora/conscientizadora para a educação em DM, obtiveram-se resultados satisfatórios quanto ao aumento do conhecimento da doença, além do estímulo à reflexão sobre a condição de ser diabético, o que permitiu aos participantes do grupo que recebeu a intervenção elaborar medidas de autocuidado, traduzidas por mudança de comportamento, adoção de hábitos saudáveis e prática de atividade física (PEREIRA *et al.*, 2012).

Um estudo realizado no município de Colina – SP propôs-se a orientar 94 portadores de diabetes insulino-dependentes quanto à natureza da doença e o uso correto da insulina. A metodologia utilizada nesse trabalho foi a problematizadora, com referencial teórico de Paulo Freire. Os autores consideraram que a participação dialógica e crítica dos sujeitos envolvidos possibilitou o desenvolvimento de procedimentos alternativos de ensino (VECHI *et al.*, 2007).

Rego, Nakatani e Bachion (2006) desenvolveram um estudo descritivo que objetivou analisar um processo de educação como estratégia de intervenção de enfermagem junto às pessoas diabéticas, aproximando dos pressupostos da metodologia da problematização de Paulo Freire. Como resultado da pesquisa, percebeu-se que a relação dialógica entre profissional/usuário apresentou-se como um caminho eficaz para facilitar ao usuário com DM a possibilidade de adesão a novos hábitos de vida e para o desenvolvimento e aquisição de atitudes de autocuidado e corresponsabilidade com a comunidade.

Diante desse cenário e com base na educação de Freiriana, acredita-se que as ações educativas realizadas na perspectiva dialogal e reflexiva poderão ser instrumento efetivo para a formação de um conhecimento crítico que possibilitará ampliar a compreensão dos usuários e sua autonomia diante das condições de vida para a adoção das práticas do autocuidado em DM2 relacionadas à dieta e atividade física (OLIVEIRA *et al.*, 2011; FREIRE, 2002).

2.2 Teoria do autocuidado e diabetes mellitus tipo 2

O modelo conceitual proposto por Dorothea Orem apresenta três construções teóricas que são ligadas e relacionadas entre si: a Teoria do Autocuidado, a Teoria do Déficit de Autocuidado e a Teoria dos Sistemas de Enfermagem, cujo foco principal é o autocuidado e é passível de aplicação a todos os usuários que necessitem de cuidados. O primeiro descreve e

explica a prática de cuidados executados pelo indivíduo portador de uma necessidade para manter a saúde e o bem-estar. O segundo constitui a essência da Teoria Geral do Déficit de Autocuidado, que delinea a necessidade da assistência de enfermagem e, por último, a teoria que descreve e explica como as pessoas são ajudadas por meio da enfermagem (OREM, 1980; ARAUJO, 1996; TEIXEIRA; ZANETTI; PEREIRA, 2009).

Para Orem (1980), autocuidado significa a prática de atividades ou ações que o indivíduo inicia e executa em seu próprio benefício, na manutenção da vida, da saúde e do bem-estar. Transpondo para o contexto dos usuários com DM2, significa a adoção de práticas relacionadas à dieta e atividade física no sentido de se conservar sadio, de recuperar a saúde ou de minimizar os efeitos e complicações da doença. Essas práticas são desenvolvidas de forma intuitiva ou como resultado de um processo educativo em benefício da saúde (BRAGA, 2002).

Essa teoria se ajusta aos propósitos da educação em saúde ao valorizar a responsabilidade individual pela prática do autocuidado, ou seja, ao preservar a autonomia e responsabilidade do usuário com relação à sua própria saúde (FREIRE, 2002). Segundo Luce *et al.* (1990), a teoria do autocuidado de Orem tem como premissa básica a crença de que o ser humano tem habilidades próprias para promover o cuidado de si mesmo e que pode se beneficiar com o cuidado do profissional da saúde quando apresentar incapacidade de autocuidado ocasionado pela falta de saúde, assim como no caso do usuário com DM2.

Segundo Foster e Janssens (1993), as capacidades de autocuidado são as habilidades que o paciente possui em realizar as atividades de autocuidado e podem estar condicionadas a uma série de fatores, como sexo, idade, estado de desenvolvimento, condições socioeconômicas e culturais, nível educacional, estado de saúde e experiência de vida, também observadas no contexto da diabetes. Outro fator colocado por Teixeira, Zanetti e Pereira (2009) no contexto da DM2 que influencia o autocuidado é o caráter assintomático da doença. Segundo as autoras, é necessário investir na habilidade para o autocuidado diário durante o curso da vida mediante o processo espontâneo da aprendizagem com supervisão dos profissionais de saúde e da família, bem como com a própria experiência do usuário durante o seu autocuidado.

Orem, ao chamar a atenção para a complexidade do funcionamento humano constituído por seus aspectos físicos, psicológicos, interpessoais e sociais, respalda que as práticas educativas sejam voltadas para a visão holística do ser humano. Assim, as abordagens educativas devem considerar as múltiplas interfaces do usuário e todos os fatores capazes de influenciar suas ações de autocuidado (FOSTER; BENNETT, 2000).

De forma complementar, Peixoto (1996) propõe uma abordagem individualizada e sistemática no que se relaciona à identificação de demandas de autocuidado terapêutico, capacidades para o autocuidado e déficits dos usuários com DM2. Segundo o autor, as demandas terapêuticas de autocuidado definidas por Orem são as ações necessárias e confiáveis para controlar tudo o que prejudica o desenvolvimento e a regulação do corpo humano. Essas ações diferem em seus aspectos, na sua constituição e estabilidade conforme os requisitos de autocuidado que lhes deram origem. Esses requisitos são classificados em a) universais: comuns a todos os indivíduos, em todos os seus estágios de desenvolvimento; b) de desenvolvimento: relacionados às etapas do desenvolvimento humano e com os fatores intervenientes e c) de desvios de saúde: relacionados aos problemas de ordem funcional e genética, bem como o diagnóstico médico e meios de tratamento.

A Teoria do Déficit de Autocuidado, segundo Foster & Janssens (1993), é o substancial da Teoria de Orem, pois é nela que se mostra quando a presença do profissional da saúde é essencial para favorecer as práticas de autocuidado. Ainda segundo os autores, o déficit autocuidado ocorre quando as habilidades do usuário são insuficientes para satisfazer as suas demandas terapêuticas. Nesse caso, o profissional atua como provedor e facilitador de autocuidado. Na visão de Orem citada por Peixoto (1996), após o profissional identificar os déficits de autocuidado, ele estabelece o plano de ação junto ao usuário, delegando a sua responsabilidade, a do usuário e a de outros profissionais, para que as demandas terapêuticas para o autocuidado sejam atendidas.

Na perspectiva de Orem, os homens são agentes de autocuidado que se diferenciam dos outros seres vivos pela capacidade de refletir sobre si mesmos, bem como de desenvolver ou participar de seu próprio cuidar. Sob essa ótica, os usuários com DM2 devem ser autossuficientes e também responsáveis pelas suas próprias necessidades de cuidados.

Resta ressaltar que o monitoramento telefônico é uma estratégia educativa capaz de facilitar e promover a adoção dessas práticas do autocuidado em DM2 no que se refere à aderência aos hábitos saudáveis de vida, bem como na conscientização do usuário com relação aos efeitos da doença e responsabilidade pelo seu controle (GOODARZI *et al.*, 2012; LANGE *et al.*, 2010; LONG *et al.*, 2005;).

2.3 Monitoramento telefônico

A telemedicina pode ser caracterizada como o conjunto de serviços clínicos e educacionais prestados à distância que visam à melhoria e eficiência na prestação de cuidados

de saúde. O uso do telefone é uma das possibilidades da telemedicina e surgiu como importante estratégia na assistência às pessoas com doenças crônicas ao fornecer orientação, acompanhamento e apoio social, garantindo a continuidade das ações de autocuidado e a promoção da saúde (LANGE *et al.*, 2010; ARAUJO *et al.*, 2010; LANDIM *et al.*, 2011).

O telefone é uma tecnologia de baixo custo que pode atender a usuários em diversos lugares em curto espaço de tempo, podendo deixar a rotina do serviço de saúde mais dinâmica. Os usuários mais beneficiados poderão ser os que não dispõem de acesso a especialista, ou aqueles cujo acesso e utilização dos serviços da atenção básica sejam ineficientes ou inexistentes (CHAVES; OYANA, 2010).

Com o avanço tecnológico, os meios de telecomunicação vêm se aprimorando, tornando-se cada vez mais disponíveis entre os usuários e com qualidade de serviço cada vez mais confiável (CHAVES; OYANA, 2010). Atualmente, grande parte da população possui esse meio de comunicação, sendo que no Brasil o acesso à telefonia teve expressiva evolução impulsionada pelo crescimento da telefonia móvel celular. De 2004 a 2009, os domicílios que tinham telefone passaram de 65,2% para 84,3% do total, e o percentual dos domicílios que possuíam somente telefone móvel celular aumentou quatro vezes, de 16,5% para 41,2 (IBGE, 2010).

Diante desse cenário, entende-se como viável a proposta de monitoramento dos usuários com DM2 a partir do uso do telefone, assumindo o conceito de MT como acompanhamento contínuo, regular e sistemático do desenvolvimento dessa estratégia em relação a seus objetivos e metas (LANGE *et al.*, 2010; ARAUJO *et al.*, 2010).

Os objetivos do monitoramento a distância de usuários, como por meio do telefone, são aumentar o acesso ao serviço de saúde; proporcionar rapidez e qualidade na resolução dos casos com menor custo; melhorar a assistência incluindo o conceito de autocuidado; melhorar a qualidade de vida do portador de doença crônica; reduzir o tempo de hospitalização e reinternações; reduzir infecções hospitalares, dentre outros (ARAUJO *et al.*, 2010). Alguns autores apontam o MT como uma promessa para a melhoria da qualidade da saúde pública, em especial aos portadores de doença crônica, como no caso da DM2 (LANGE *et al.*, 2010; SHEA, 2007).

A informação e o aconselhamento devem ser específicos e personalizados sobre o autocuidado associado à dieta e exercícios físicos, a fim de motivar o usuário a adquirir conhecimento, desenvolver habilidades e emitir uma resposta positiva e empenhada no comportamento⁽⁴⁾. A intervenção telefônica também requer algumas competências, tais como: empatia; capacidade de escuta; capacidade de transmitir informações de forma clara e

objetiva; capacidade de adequar informações, considerando as particularidades dos clientes; capacidade de perceber qual é a preocupação principal do cliente e orientar a possível intervenção em cada caso (CHAVES; OYANA, 2007).

Os benefícios desse tipo de intervenção a distância, segundo Chaves e Oyana (2007), abrangem a velocidade de acesso do usuário ao profissional de saúde; diminuição do tempo de espera para a consulta e redução do tempo e custo na locomoção dos usuários, além da possibilidade de aumentar a frequência dos contatos e de facilitar o retorno do usuário. Ainda, o MT favorece a comunicação efetiva, a escuta e a compreensão entre o profissional de saúde e do usuário. Proporciona também a capacidade de negociação com os usuários, visando à redução das barreiras ao atendimento de qualidade para alcançar a educação em saúde de forma efetiva em DM (LANGE *et al.*, 2010; ARAUJO *et al.*, 2010, LANDIM *et al.*, 2011).

O acompanhamento por telefone destaca-se como uma estratégia viável para aproximar os serviços de saúde e profissionais dos usuários com DM, a fim de oferecer conhecimentos atualizados sobre a doença, prevenir contra fatores de risco e contribuir para o controle metabólico da DM (LANGE *et al.*, 2010; PEIXOTO *et al.*, 2008).

Alguns estudos como os de Long *et al.* (2005) e Wu e While (2010), que utilizaram o MT como abordagem educativa em diabetes, pesquisaram a satisfação dos usuários que receberam a intervenção e encontraram resultados satisfatórios quanto à aceitabilidade e nível de satisfação.

Os resultados de um estudo randomizado realizado na Inglaterra apontam taxas de aceitação de 65% e altos níveis de satisfação com o tratamento (95%) entre os usuários com DM2. As análises qualitativas apontaram para a importância do atendimento personalizado, que proporcionaram aos usuários sentimentos de aumento do bem-estar, incluindo a confiança e autocontrole, além do aumento do vínculo entre os usuários e os profissionais. Ainda segundo os autores, trata-se de uma estratégia aceitável pelos usuários, serviço que prioriza a dimensão interpessoal e leva ao maior empenho dos usuários na melhora do controle glicêmico a longo prazo (LONG *et al.*, 2005).

Dessa forma, Wu e While (2010) propuseram um modelo de intervenção telefônica aos usuários com DM2 para auxiliar no controle do peso e obtiveram como resultado a constatação que os usuários estavam satisfeitos ou muito satisfeitos com os telefonemas, além de recomendarem a intervenção a outros usuários em situação semelhante.

Segundo Chaves e Oyana (2007), os exemplos mais efetivos do uso do telefone são: gerenciamento de usuários do sexo feminino com infecção no trato urinário; monitoramento e

seguimento de usuários com depressão; aconselhamento para a cessação do uso do tabaco e no manejo de usuários diabéticos.

A experiência de vários países com o monitoramento a distância de usuários com doenças crônicas, em especial a diabetes, vem apontando efetividade ao ser incorporado no contexto da reforma dos cuidados na atenção primária à saúde. Estudos ainda revelam resultados em relação aos custos a médio e longo prazo; redução do número de internações e tempo de hospitalização e o acesso facilitado aos moradores de zona rural e baixo custo quando comparado às práticas tradicionais (ARAÚJO *et al.*, 2010).

Alguns estudos que utilizaram o MT como estratégia educativa direcionada à DM2 revelam resultados positivos com relação ao controle metabólico da doença dos níveis lipídicos e pressóricos, da redução do peso, dos hábitos alimentares, da prática de atividade física e da automonitoramento da glicemia (KIM; OH, 2003; SHEA, 2007; WEINBERG *et al.*, 1995, LANGE *et al.*, 2010; EAKIN, 2010; CHAVES; OYANA, 2010; CHAVES; OYANA, 2007; PIETTE *et al.*, 2001).

No estudo de Kim e Oh (2003), o objetivo foi investigar o efeito que o MT exerce sobre usuários com DM nas taxas de hemoglobina glicada (HbA1c) e na adesão desses usuários às recomendações do controle da doença. Os resultados obtiveram uma diminuição média de 1,2% nos níveis de HbA1c do grupo sob intervenção. Já no grupo controle, um aumento médio de 0,6% nos níveis de HbA1c. O grupo de intervenção teve maior adesão à dieta e à realização do teste de glicose no sangue que o grupo controle.

Liang *et al.* (2011) realizaram uma metanálise de 22 ensaios clínicos com o objetivo de avaliar o efeito da intervenção por telefone celular no controle glicêmico em usuários com diabetes. Os resultados dos estudos selecionados evidenciaram que as intervenções por telefone celular apresentaram melhora significativa no controle glicêmico em um tempo médio de 6 meses de intervenção, especialmente em programas com usuários com DM2.

Um ensaio clínico randomizado, cujos 393 usuários com DM2 foram monitorados por telefone por 12 meses e no qual as ligações tinham o objetivo de apoiar e orientar o usuário a alcançar as práticas de autocuidado, apresentou resultados estatisticamente significativos ao final do estudo com relação à redução da glicohemoglobina quando comparado ao grupo controle (YOUNG *et al.*, 2005).

Em outro *cluster* randomizado similar ao apresentado anteriormente, porém realizado em um período de 6 meses, verificou-se que o programa de intervenção telefônica proporcionou benefícios estatisticamente significativos para a saúde mental e controle glicêmico dos usuários do grupo experimental, e ainda coloca que, se o programa fosse

mantido a longo prazo, tais resultados poderiam levar a reduções de glicohemoglobina importantes e até mesmo impactar na redução das complicações da doença e nos índices de mortalidade da região (WILLIAMS *et al.*, 2012).

Apesar da contribuição internacional ao tema, no Brasil, até o presente momento, foram encontrados poucos estudos que utilizassem o MT de forma sistematizada como estratégia educativa de acompanhamento das práticas do autocuidado em DM2. Alguns estudos brasileiros relatam o uso do telefone para aconselhamento em DM relacionado à abordagem da tríade do DM2 correspondentes, portanto, à atividade física, dieta e fisiopatologia (CHAVES; OYANA, 2007; CHAVES; OYANA, 2010; LANDIM *et al.*, 2011). A maioria dos estudos nacionais que utilizaram o monitoramento telefônico foi com o objetivo de identificar e monitorar fatores de risco relacionados às doenças crônicas.

Como no caso do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), criado pelo Ministério da Saúde, o objetivo é medir a prevalência de fatores de risco e proteção para doenças não transmissíveis na população (YOKOTA *et al.*, 2012; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006). A partir da implantação desse sistema, em 2006, a vigilância passou a dispor de informações anuais a respeito da distribuição desses fatores na população adulta residente nas capitais do país, essenciais para a elaboração de políticas de saúde específicas e ações de educação, de acordo com a situação de saúde da população (YOKOTA *et al.*, 2012; ISER *et al.*, 2012).

2.3.1 Aspectos facilitadores e barreiras para a prática do autocuidado em DM2

Mais do que considerar a participação do usuário no processo para a efetividade dos programas educativos, é preciso compreender e adaptar as propostas de acordo com seus objetivos, seu contexto sociocultural e seu estilo de vida. Nesse sentido, o controle glicêmico constitui um desafio na medida em que depende da mudança de hábitos, muitas vezes arraigados culturalmente e associados a questões subjetivas relacionadas aos valores e ao modo de vida dos usuários (OLIVEIRA *et al.*, 2011).

Há uma necessidade real em se conhecer os principais motivos que levam os usuários a mudar positivamente seus hábitos de vida, assim como compreender as dificuldades ou barreiras que inviabilizam a prática do autocuidado e conseqüentemente o controle da DM. Traçar esse perfil de facilidades e barreiras para a prática do autocuidado relacionadas à prática de atividade física e dieta é essencial para a elaboração de futuras ações educativas em DM2 (NAM *et al.*, 2011; OLIVEIRA *et al.*, 2011).

Nam *et al.* (2011) realizaram uma revisão sistemática, na qual foram identificados 1.454 artigos publicados em inglês entre 1990 e 2009, cujo resultado revelou que as principais barreiras citadas pelos usuários com DM2 foram relacionadas às atitudes, crenças, fatores econômicos, presença de comorbidades, apoio social e conhecimento sobre a doença.

Um estudo realizado no ano de 2010, com 16 usuários diabéticos em Ribeirão Preto/SP, se prestou a identificar os sentimentos dos usuários associados ao diagnóstico do DM e as dificuldades inerentes ao controle glicêmico, bem como as estratégias de enfrentamento adotadas diante das demandas impostas pela doença. Os autores relataram que os resultados evidenciaram diferentes modos de lidar com os desafios suscitados pela doença no cotidiano, influenciando diretamente na adesão ao tratamento e constituindo elementos relevantes para o planejamento de intervenções mais efetivas (OLIVEIRA *et al.*, 2011).

Em seu estudo, Lacerda (2011) propôs avaliar uma intervenção educativa para usuários com DM2 e, para tanto, buscou identificar as barreiras que os impediam de praticar atividade física e adotar hábitos alimentares saudáveis. Como resultados, os usuários relataram a falta do apoio familiar, o estresse, o trabalho ou a ocupação, a falta de segurança no bairro para a realização de caminhadas e o custo das academias para a realização dos exercícios. Os usuários também relataram a dificuldade que possuem em mudar hábitos de vida com os quais estavam acostumados até descobrirem o diagnóstico da doença.

Pesquisadores preocupados com a falta de acesso de usuários com DM aos serviços de saúde em Nova Iorque, frequentemente relatada como uma barreira para a prática do autocuidado, compararam a educação em saúde oferecida pela telemedicina com as visitas domiciliares. Os autores concluíram que, em relação à melhora do controle glicêmico, a telemedicina é tão eficaz quanto as visitas e se trata de uma estratégia educativa capaz de oferecer uma oportunidade aos usuários de DM que vivem em áreas rurais e medicamente carentes. Promove também o acesso a programas de alta qualidade de educação em diabetes, além de motivar e capacitar os usuários a cuidar melhor de si mesmos, evitando as complicações da doença (IZQUIERDO *et al.*, 2007).

Cabe considerar que a multifatorialidade das barreiras para a prática do autocuidado em DM2 de fato torna o controle e prevenção das complicações da doença um processo complexo. Porém, a compreensão dos mecanismos dessas barreiras, bem como sua articulação entre si e como afetam a vida desses usuários, é essencial para melhorar e propor práticas educativas além de favorecer o processo de adesão às práticas autocuidado em DM2 (OLIVEIRA *et al.*, 2011, VILLAS-BOAS *et al.*, 2011).

Nesse sentido, o monitoramento tem a capacidade de identificação dos possíveis fatores que impedem a prática do autocuidado e capacidade de negociação com os usuários, visando à redução dessas barreiras ao atendimento de qualidade para alcançar a educação em saúde. É considerada, portanto, uma forma de comunicação efetiva de escuta e compreensão por parte do profissional de saúde e do usuário (CHAVES; OYANNA, 2007, LANGE *et al.*, 2010).

Apesar dessas contribuições, entende-se como necessário avaliar o MT como estratégia educativa implementada, pois, segundo Rootman (2001), trata-se de se indagar sobre a efetividade de uma dada intervenção, isto é, “o processo pelo qual a iniciativa foi capaz de atingir seus objetivos ou produzir efeitos a curto, médio e longo prazo”.

2.4 Avaliação das práticas educativas por meio da abordagem telefônica

As concepções de avaliação podem encontrar parâmetros bastante distintos. Na perspectiva de Donabedian (1984), a avaliação é conceituada como "um processo que tenta determinar o mais sistemática e objetivamente possível à relevância, efetividade e impacto das atividades, tendo em vista seus objetivos". Essa é uma ferramenta orientada para a ação e a aprendizagem. É um processo organizativo que visa tanto a melhorar as atividades que já vêm sendo desenvolvidas como a planejar o futuro e orientar a tomada de decisões.

Rossi (1994, p.20) define avaliação como "a aplicação de procedimentos de pesquisa social na determinação da conceitualização, desenho, implantação e utilidade de programas de intervenção social". Quando se refere à avaliação somativa ou normativa, Worthen, Sanders e Fitzpatrick (1997) a define como "a identificação, clarificação e aplicação de critérios defensáveis para determinar a avaliação do objeto avaliado (preço ou mérito), qualidade, utilidade, efetividade ou significância em relação a esses critérios".

Para Russel (1992), a avaliação formativa consiste em uma prática educativa contextualizada, flexível, interativa e dialógica, realizada previamente para subsidiar um programa na elaboração ampla de suas atividades. Sua utilização permite compreender as reais necessidades de um programa ou intervenção para a tomada de decisões experimentais na busca de sua melhoria ou implementação (SESSIONS, 2001). Ela subsidia a equipe com informações proveitosas para seu desempenho na avaliação de informações, com o objetivo de fazer certos ajustamentos no decorrer do processo de ensino-aprendizagem e de levar a uma melhoria do programa.

Neste trabalho, assumimos que a avaliação consiste fundamentalmente em fazer um julgamento de valor a respeito de uma intervenção ou sobre qualquer um dos seus componentes, com o objetivo de ajudar na tomada de decisões. Esse julgamento pode ser resultado da aplicação de critérios e de normas (avaliação normativa) ou elaborar-se a partir de um procedimento científico (pesquisa avaliativa). A pesquisa avaliativa usa metodologias da pesquisa social para julgar e melhorar os caminhos, dentro dos quais as políticas são conduzidas para a definição e elaboração de programas através do seu desenvolvimento e implementação (CONTANDRIOPOULOS, 1997).

A pesquisa avaliativa é mais do que uma aplicação de métodos. É também uma atividade política e gerencial, ou seja, um investimento dentro de um complexo mosaico dentro do qual emergem as decisões políticas destinadas ao planejamento, à elaboração, à implementação e continuidade para os programas, visando a melhorar as condições humanas (ROSSI *et al.*, 1994).

Os primeiros projetos de avaliação revelaram que os pacientes apresentam muitas dificuldades para mudar seus hábitos. As pessoas baseiam-se nos seus costumes e hábitos pessoais, familiares e comunitários, fornecendo uma extraordinária resistência e permanecendo ligadas aos modelos de comportamento tradicionais (Rossi *et al.*, 1994).

A avaliação é um importante componente para determinar os efeitos da educação em diabetes e constitui em um conhecimento das necessidades dos participantes e das condições para a implementação do processo educativo. A avaliação do programa deverá levar em consideração alguns aspectos, tais como: o compromisso dos indivíduos em cada sessão, o tempo da sessão, o número de participantes e profissionais, os recursos audiovisuais e outros fatores que podem influenciar a satisfação dos pacientes para a educação do autogerenciamento dos cuidados (POWERS, 1997). Os estudos sobre a avaliação da educação do autogerenciamento ou educação em diabetes no campo terapêutico da doença foram os precursores no campo da pesquisa.

Alguns estudos internacionais, cujos objetivos são avaliar a efetividade ou capacidade do monitoramento como estratégia educativa, mostram que tal estratégia vem apresentando efetividade ao ser incorporada nas práticas pedagógicas em DM2, como no controle metabólico da doença (KIM; OH, 2003; PIETTE *et al.*, 2001; SHEA, 2007; WEINBERG *et al.*, 1995, LANGE *et al.*, 2010), nos níveis lipídicos e pressóricos (SEHA, 2009), na redução do peso (EAKIN, 2010), nos hábitos alimentares (CHAVES; OYANA, 2010), na prática de atividade física (EAKIN, 2010; CHAVES; OYANA, 2007), e na automonitoração da glicemia (PIETTE *et al.*, 2001).

O estudo de Lange *et al.* (2010), ao analisar o impacto do MT em centros de atenção primária de baixa renda, concluiu que essa estratégia aumentou significativamente a probabilidade de estabilizar o controle metabólico de usuários com DM2 e melhorou a sua utilização dos serviços de saúde.

No entanto, embora uma variedade de abordagens técnicas tenha sido desenvolvida, observa-se relativa escassez de avaliações rigorosas relacionadas ao MT, dentre uma das possibilidades em diabetes. Essa falta está relacionada a vários problemas, incluindo a dificuldade subjacente e custo da realização de avaliação, falta de estudos com desenhos aleatórios e controles simultâneos, pequenos tamanhos de amostra, curto prazo de acompanhamento e falta de equipes multidisciplinares de avaliação. Assim, apesar da promessa do MT, a eficácia clínica dessa tecnologia, tanto em geral e como em contextos clínicos, continua mal documentada (SHEA, 2007; HOLTZ; LAUCKNER, 2012).

Outra necessidade apontada por alguns autores é com relação à avaliação do MT realizada pelos próprios usuários que recebem a intervenção educativa. As pesquisas realizadas com esses usuários têm apresentado resultados positivos com relação à satisfação dos usuários monitorados (LONG *et al.*, 2005; LANGE *et al.*, 2010).

Um estudo recente de Balamnut *et al.* (2012) adaptou e validou um questionário de origem inglesa, conhecido como Automated Telephone Disease Management (ATDM) *Satisfaction Scales*, cujo objetivo é mensurar especificamente a satisfação dos usuários com DM após serem submetidos à intervenção ou programas educativos por telefone. Tal instrumento avalia três dimensões: facilidade de completar a chamada; utilidade percebida da chamada e intromissão da chamada. De acordo com os autores, essa ferramenta poderá ser utilizada por pesquisadores brasileiros, possibilitando ser comparada com outras culturas.

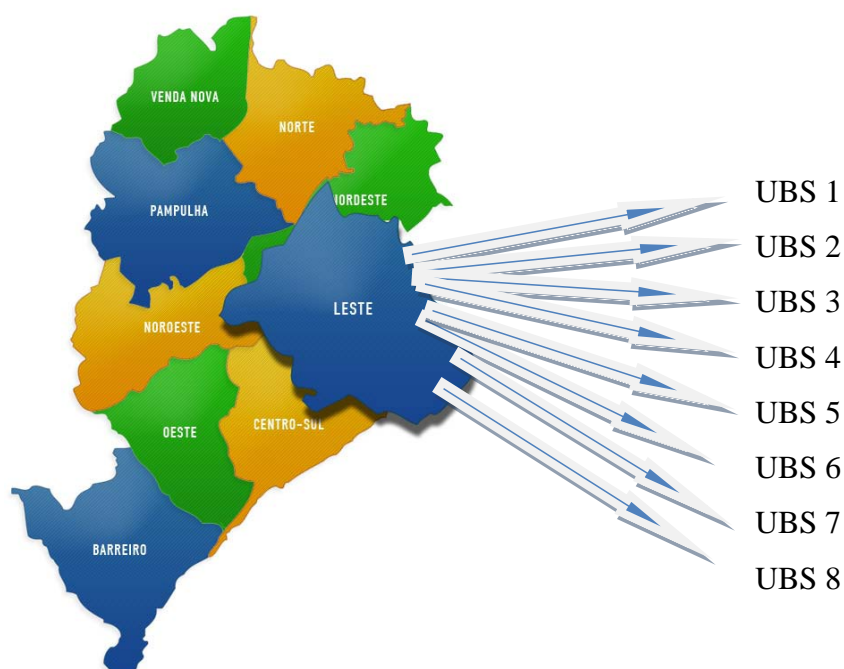
Dentre os fatores que aumentam a integridade do MT, se incluem protocolos clínicos para orientar a consulta, educação continuada para os profissionais e avaliação contínua da qualidade do monitoramento. Nesse contexto, junto à modernização e à inserção de tecnologias inovadoras em área da saúde, se faz necessário avaliar o uso dessas novas tecnologias, a fim de que as ações em saúde sejam cada vez mais eficazes, eficientes e de fácil acesso a toda a população (WAHAB, 2008, BALAMINUT *et al.*, 2012).

3 CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1 Locais do estudo

O presente estudo foi realizado em oito Unidades Básicas de Saúde (FIGURA 1), do distrito leste do município de Belo Horizonte - MG, Brasil.

FIGURA 1 - Mapa Regional de Belo Horizonte



Fonte: Prefeitura de Belo Horizonte (PBH)

A escolha dessas unidades foi devida à participação no projeto “*Avaliação das Ações de Promoção da Saúde em Diabetes na Atenção Primária a Saúde*”, do qual o presente estudo foi originado, bem como por terem parceria de trabalho com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Todas as unidades são atendidas por Equipes de Saúde da Família (ESF) e atendem a populações de diferentes riscos de vulnerabilidade social e de risco para o adoecimento.

3.2 Delineamento e população do estudo

A população alvo do estudo foi composta por todos os usuários das UBS do DISALE de Belo Horizonte/MG diagnosticados com diabetes mellitus tipo 2.

A presente pesquisa caracteriza-se por estudo do tipo cluster aleatorizado. O estudo foi aleatorizado com o propósito de comparar os efeitos e valores das variáveis dependentes (adesão às práticas de autocuidado relacionadas à atividade física e dieta) do Grupo Experimental (GE) com o Grupo Controle (GC), os quais estão associados à variável independente (monitoramento telefônico).

Friedman (1986) considera que a aleatorização é a forma mais adequada para avaliar os sujeitos do grupo experimental e do grupo controle, já que o pesquisador pode controlar de maneira ativa e intencional a variável independente e conhecer os efeitos sobre as variáveis dependentes. De forma complementar, Contandriopoulos (1999) diz que a apreciação dos efeitos de uma modificação da variável independente se baseia na possibilidade de comparar o grupo experimental com o grupo controle. É válido considerar que, neste estudo, a aleatorização foi realizada com relação às UBS, e não aos usuários vinculados a elas, ou seja, foram aleatorizadas as oito UBS, sendo quatro pertencentes ao Grupo Experimental e quatro ao Grupo Controle, a fim de minimizar possíveis vieses.

Para o processo de aleatorização, foi considerado o valor da glicohemoglobina (HbA1c) como parâmetro e separadas as UBS, garantindo a homogeneidade dos grupos.

Para avaliar e comparar os efeitos do GE com o GC, foi adotado o modelo de estudo antes e depois. Esse modelo está baseado em um conjunto de dados coletados com os participantes antes da intervenção educativa e um segundo conjunto coletado com os mesmos participantes depois de um curto tempo. Os resultados foram estimados pela comparação dos dois conjuntos de medidas do pré e pós-testes. O modelo antes e depois é apropriado principalmente para a avaliação das intervenções em períodos curtos, permitindo uma completa cobertura do processo educativo (ROSSI *et al.*, 1994).

Os critérios de inclusão e de exclusão foram: capacidade para atender às atividades do programa educacional com uma frequência de participação em pelo menos dois ciclos e possuir linha de telefone móvel ou fixa. Usuários com complicações crônicas que são capazes de participar do processo educativo estão incluídos. Serão excluídos usuários que têm retinopatia proliferativa sobre o estágio 3 ou nefropatia. Considerando esses critérios, o tamanho da população-alvo é desconhecido.

3.3 Cálculo da amostra do estudo

O tamanho da amostra depende dos seguintes parâmetros:

- d : tamanho de efeito padronizado antecipado para o desfecho (escore do questionário do autocuidado em diabetes em pontos), o que significa a diferença mínima a ser detectada entre os dois momentos, medidos em desvios-padrão;
- α : o erro do tipo I tolerável (nível de significância nos testes de hipótese);
- ω : o nível desejado de poder dos testes estatísticos (a probabilidade de rejeitar a hipótese nula, dado que ela é falsa);
- \bar{n} : é o tamanho médio do cluster;
- ρ : coeficiente de correlação intraclasse (ICC), que mede o grau de semelhança entre os indivíduos dentro dos clusters (assumindo que os clusters são de um tamanho similar).
- k : o número de clusters (UBS).

Para calcular o tamanho da amostra não ajustada (m), que não considera o efeito de aglomeração, será utilizada a seguinte expressão (CAMPBELL *et al.*, 2004):

$$m = \frac{4 \left[(z_{1-(\alpha/2)} + z_{\omega}) \right]^2}{d^2},$$

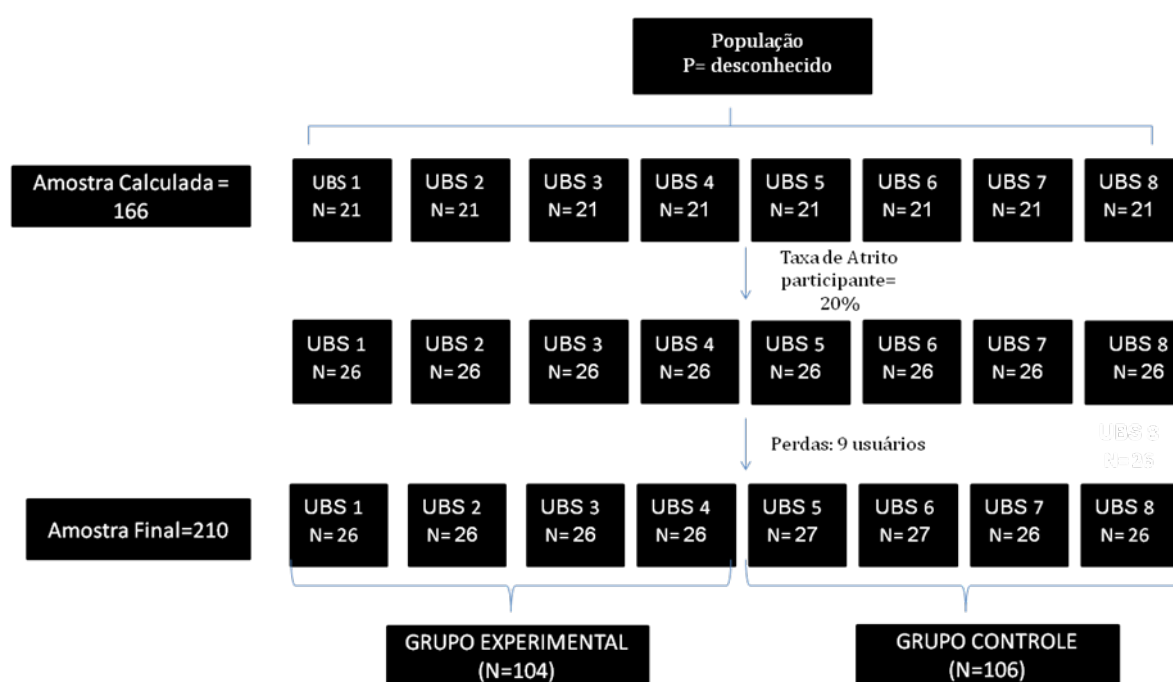
onde $Z_{1-\alpha/2}$ (ou Z_{ω}) são os percentis da distribuição Normal.

Para acomodar o efeito de aglomeração, um fator de inflação é calculado como: $ED = 1 + (\bar{n} - 1) \rho$, que é também comumente conhecido como o "efeito de desenho" (CAMPBELL *et al.*, 2004). Para obter o tamanho da amostra ajustada (n), temos que multiplicar o tamanho da amostra não ajustada (m) pelo efeito de desenho ED. O resultado é o tamanho da amostra total (n) em cada grupo (Controle e Intervenção). Finalmente, o tamanho da amostra em cada *cluster* é o cálculo da divisão de $2n$ por k .

Considerando os valores usuais $\alpha = 0,05$ e $\omega = 0,80$, $\rho = 0,05$ e $d = 1,5$ (Campbell *et al.*, 2004), $\bar{n} = 100$ e $k = 8$ (quatro para o grupo controle e quatro para o grupo de intervenção), calculamos $n = 166$ usuários, o que resulta em 21 usuários em cada um dos oito centros de saúde. Considerando uma taxa de atrito participante de 20%, teremos 26 usuários em cada UBS.

Após o cálculo, participaram do estudo 219 usuários com DM2. Destes, nove usuários não completaram o 2º e 3º ciclo da pesquisa, pois com cinco deles não foi possível estabelecer contato telefônico nos momentos das coletas (número de telefone não existe ou não atendeu às ligações); três encontravam-se internados e um faleceu, constituindo a amostra final do estudo 210 usuários, sendo 104 pertencentes ao Grupo Experimental e 106 ao Grupo Controle conforme apresentado na Figura 2.

FIGURA 2 - Delineamento da população e amostra estudada



FONTE: Dados da pesquisa.

3.4 Coleta de dados

A coleta de dados foi precedida por algumas etapas conforme descrito a seguir.

Para selecionar os possíveis sujeitos do estudo, foi necessária a solicitação da autorização da Coordenadora Geral responsável pelas UBS do DISALE de BH/MG e de seus respectivos gerentes, para então realizar o levantamento dos registros dos usuários com DM2 cadastrados no serviço.

Concedida a autorização, foram feitas reuniões com os profissionais de saúde dos serviços para a apresentação do projeto.

Após a submissão e autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte e do preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) de todos os usuários, foi iniciada a coleta de dados.

A coleta dos dados se fez durante os meses de fevereiro a agosto de 2012 e foi dividida em três momentos: antes do início das atividades educativas (T0), considerado como pré-teste, e, logo após o término de cada ciclo educativo, aos 3 (T3) e 6 (T6) meses, compreendendo o pós-teste. Foram realizadas por profissionais da saúde previamente capacitadas para tal função, conforme apresentado no item 3.7 deste capítulo.

Os testes do Grupo Controle foram aplicados em dias e locais diferentes do Grupo Experimental. Apesar de o Grupo Controle não ter recebido nenhum tipo de intervenção educativa, respeitou-se o mesmo intervalo de tempo para coleta de dados para evitar qualquer viés.

Com exceção de uma das UBS participantes do projeto, por não possuir espaço físico adequado, a coleta de dados do momento T0 foi realizada nos próprios espaços. Nesse caso, a coleta foi transferida para uma igreja da região.

Foram realizadas entrevistas face a face para aplicação do questionário contendo questões sobre os aspectos demográficos, socioeconômicos e os principais facilitadores e barreiras para a prática do autocuidado em DM2 (Apêndice B), além do Questionário de Autocuidado com Diabetes - ESM (Anexo B), apresentado no item 3.6 deste estudo.

Nesse momento, também foram definidas as medidas antropométricas de peso, altura e circunferência abdominal e coletados exames laboratoriais de Colesterol Total, LDL, HDL, Triglicerídeos e Glicohemoglobina (HbA_{1c}) dos usuários para a caracterização da amostra do estudo.

As coletas dos momentos T3 e T6 foram realizadas por ligação telefônica, nas quais foram aplicados os mesmos instrumentos de coleta de dados do momento T0, com exceção da coleta dos exames laboratoriais de controle clínico.

Para registrar as informações do monitoramento, foi construído um banco de dados sistematizado com as iniciais dos usuários com diabetes, a descrição da conversa, os facilitadores e as barreiras na adesão das práticas do autocuidado, o horário, número de tentativas e a duração da ligação.

3.5 Intervenção educativa

Como já citado anteriormente, o presente estudo analisa dados do projeto “*Avaliação das Ações de Promoção da Saúde em Diabetes na Atenção Primária a Saúde*”.

O Grupo Controle não participou de nenhuma intervenção educativa vinculada ao projeto, apenas manteve o atendimento tradicional recebido nas UBS, como as consultas individuais e informações divulgadas sobre a doença em folhetos informativos que podem auxiliar no processo educativo para o autogerenciamento dos cuidados.

O Grupo Experimental passou por um processo educacional complexo, cujo objetivo foi potencializar a educação em DM2 para o controle da doença e melhorar a qualidade de vida desses usuários. As intervenções educativas propostas para o GE foram grupos operativos, visitas domiciliares e o monitoramento telefônico dos usuários.

Os grupos operativos foram realizados por equipes multidisciplinares (enfermeiro, nutricionista, terapeuta ocupacional, farmacêutico e fisioterapeuta), nos quais foram desenvolvidas práticas educativas a partir de dinâmicas lúdicas e interativas com abordagem da tríade da DM2 (fisiopatologia, práticas de atividade física e hábitos alimentares). Os usuários que por algum motivo faltaram aos encontros foram resgatados em visitas domiciliares. Após três encontros mensais, deu-se um intervalo de três meses para o retorno das atividades em grupo e as visitas domiciliares, período em que se fez o MT dos usuários.

O MT foi feito de forma sistematizada por profissionais de saúde. As ligações foram realizadas da Escola de Enfermagem da UFMG de segunda a sábado, no turno da manhã e da tarde, entre o período de fevereiro a agosto de 2012. Para orientar o MT, foi elaborado um roteiro abordando as características socioeconômicas dos participantes, dados sobre o diagnóstico, tratamento atual e seus respectivos hábitos de vida relacionados à alimentação e prática de atividade física, além dos facilitadores e barreiras para o autocuidado em DM (Apêndice B).

As intervenções educativas e orientações sobre DM2 para o GE foram realizadas de acordo com a demanda e barreiras relatadas pelos próprios usuários durante o MT e seguiram as diretrizes e preconizações pela Sociedade Brasileira em Diabetes (SBD, 2006). Além disso, as orientações para a prática do autocuidado eram prestadas de forma individual e de acordo com as condições sociais, culturais e econômicas de cada usuário. Quando necessário, os usuários eram encaminhados para a UBS de referência.

Após o levantamento dos dados, os facilitadores e barreiras foram organizados de acordo com as características de ordem social, cultural, comportamental, estrutural, ambiental

e econômica. Em seguida, foram categorizados de acordo com o seguinte grupo de fatores: Comportamentos Psicossociais e Culturais, Ambientais e Estruturais e Econômicos.

3.6 Instrumento de medida

O instrumento utilizado no presente estudo foi o Questionário de Autocuidado em Diabetes, também conhecido pela sigla ESM, que mede a aderência às atividades de autocuidado no usuário diabético (Anexo B). O ESM possui oito questões fechadas, autopreenchíveis e anônimas.

O teste ESM tem o escore total de oito pontos. Para mostrar que o usuário alcançou uma mudança de comportamento, é necessário um escore mínimo de 4,0 pontos (TORRES; PEREIRA; ALEXANDRE, 2010).

Os dados coletados do instrumento foram registrados em um banco de dados do *software* SPSS - Data Entry (Statistical Package for the Social Sciences) versão 11.0 (NORUSES, 1999).

A escolha do ESM se deu por duas razões: a primeira, pelo objetivo do estudo em avaliar os efeitos do monitoramento telefônico (variável independente) a partir dos resultados das variáveis dependentes (a adesão às práticas de autocuidado em DM). A segunda, por ser uma contribuição para a melhoria da educação do autogerenciamento dos cuidados da doença e a repercussão no bem-estar do usuário.

3.7 Treinamento dos entrevistadores

Antes da coleta de dados, os entrevistadores foram, durante uma tarde, treinados pela enfermeira para aplicar o questionário e roteiro do MT, coletar os dados sociodemográficos e medir as variáveis antropométricas. Na primeira etapa do treinamento, foi explicado o conteúdo dos instrumentos de coleta de dados e a postura dos entrevistadores durante as entrevistas.

Em um segundo momento, cada um dos entrevistadores aplicou os mesmos instrumentos entre eles, revezando em entrevistador/entrevistado, visando à padronização da entrevista.

A função do profissional durante o monitoramento para o Grupo Experimental consistiu em acolher o usuário, investigar das práticas de autocuidado, orientar sobre a prevenção das complicações agudas e crônicas da doença, propor metas, negociar as barreiras

e ajudar o usuário a decidir qual a melhor forma de adesão às práticas de autocuidado relacionadas à dieta e atividade física. Para o Grupo Controle, se dedicou à escuta. Quando necessário, as bolsistas encaminhavam o usuário para a UBS de referência.

3.8 Definição operacional das variáveis

Foi eleita como variável dependente:

- Autogerenciamento da DM – envolve a adesão à dieta e a prática de exercícios no dia a dia.

Foi um aspecto a agir sobre a variável controle:

- As características sociodemográficas dos participantes – idade, sexo, duração da doença.

Foi eleita como variável independente:

- Monitoramento telefônico

Foi um aspecto a atuar sobre a variável independente:

- Tempo de contato, número de ligações, materiais educativos, qualidade da informação prestada.

3.8.1 Medidas das variáveis dependentes

- Autogerenciamento da DM

Essa variável conceituou o fundamento das hipóteses desta pesquisa, na qual procura-se determinar seus efeitos para o controle da doença e a qualidade de vida. Foi utilizado o Questionário de Autocuidado em Diabetes abordando:

⇒ Adesão à dieta

Os usuários foram questionados diretamente sobre o acompanhamento do plano alimentar ou dieta, o horário das refeições e se têm alterado a lista ou o grupo de alimentos.

⇒ Adesão à atividade física

Os usuários foram questionados diretamente sobre a frequência dos exercícios em relação ao tempo e o número de vezes na semana (**ANEXO A**). O instrumento tem o escore total de 8 pontos.

3.8.2 Medida da variável independente

- Monitoramento Telefônico

Esta variável foi analisada em relação ao tempo de contato, número de tentativas de ligações por usuário, barreiras e facilitadores da prática do autocuidado.

3.8.3 Variável de controle

Foram consideradas as características sociodemográficas: idade (anos), sexo (M/F), grau de instrução e tempo de diagnóstico da doença.

3.9 Análise dos dados

Os dados foram processados com dupla digitação para controle dos possíveis erros no programa SPSS. As análises estatísticas dos dados foram realizadas no programa Minitab versão 15. A comparação entre os grupos foi feita pelo teste t-Student, tendo sido confirmada a suposição de normalidade dos dados por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov ou pelos testes de Wilcoxon e Mann-Whitney, caso a suposição de normalidade não fosse verificada.

A avaliação do efeito do tempo em cada um dos grupos foi realizada por meio da utilização de uma análise de variância de medidas repetidas para dados balanceados, sendo utilizada a correção de Bonferroni nos testes de comparações múltiplas. No caso das comparações entre proporções, foi utilizado o teste qui-quadrado (χ^2). As análises referentes às citações das barreiras e facilitadores foram feitas de maneira descritiva, via tabelas de frequências. Para todas as análises, foi considerado um nível de significância de 5%.

3.10 Questões Éticas

Este projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, sob parecer 0731.0.203.410-12^a (Anexo A). Após a aprovação do Comitê, todos os participantes foram informados sobre o objetivo da pesquisa e sobre seus direitos como participantes. Assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A), de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996).

4 RESULTADOS

Foram estudados 210 usuários com DM2, sendo 104 pertencentes ao grupo experimental e 106 do grupo controle. As características demográficas e socioeconômicas de ambos os grupos foram apresentadas na TABELA 1.

O GE foi representado por 28 homens (26,92%) e 76 mulheres (73,08%) com idade média de 62,93 ($\pm 10,19$) anos. Desses, 83 (79,81%) relataram ser inativos quanto à ocupação e 21 (20,19%) ativos. A presença de companheiro foi relatada por 59 usuários (56,73%). Os demais 45 (43,27%) se declaram sem companheiro. No que diz respeito à escolaridade, 64 usuários (61,54%) possuem ensino fundamental incompleto e 19 usuários (18,27%) relataram não ter recebido educação formal. A renda média encontrada para esse grupo foi de 1,82 ($\pm 1,42$) salários mínimos.

O GC foi composto por 38 homens (37,84%) e 68 mulheres (62,16%) com idade média de 62,88 ($\pm 10,29$) anos. A maioria (n=85) relatou ser aposentada, ou seja, ocupação inativa (80,19%) e possuir companheiro (61,32%). Com relação ao grau de escolaridade, 6 usuários (5,66%) relataram ser analfabetos e a maioria (n= 44), representando 41,51% do total, possuir o ensino fundamental incompleto. A renda média encontrada foi de 1,81 ($\pm 1,76$) salário mínimo.

TABELA 1- Distribuição da amostra inicial (T0) do estudo segundo as variáveis demográficas e socioeconômicas. Belo Horizonte – MG, 2012.

| VARIÁVEIS | SUBGRUPO | GRUPO CONTROLE (n= 106) | | GRUPO EXPERIMENTAL (n= 104) | |
|------------------|------------------------|-------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|
| | | | % | | % |
| SEXO | Masculino | 38 | 35,85 | 28 | 26,92 |
| | Feminino | 68 | 64,15 | 76 | 73,08 |
| | Analfabeto | 6 | 5,66 | 19 | 18,27 |
| ESCOLARIDADE | Fundamental Incompleto | 44 | 41,51 | 64 | 61,54 |
| | Fundamental Completo | 31 | 29,25 | 7 | 6,73 |
| | Médio Incompleto | 5 | 4,72 | 2 | 1,92 |
| | Médio Completo | 15 | 14,15 | 11 | 10,58 |
| | Superior Incompleto | 1 | 0,94 | 0 | 0 |
| | Superior Completo | 4 | 3,77 | 1 | 0,96 |
| OCUPAÇÃO | Ativo | 21 | 19,81 | 21 | 20,19 |
| | Inativo | 85 | 80,19 | 83 | 79,81 |
| ESTADO CIVIL | Com Companheiro | 65 | 61,32 | 59 | 56,73 |
| | Sem Companheiro | 41 | 38,68 | 45 | 43,27 |
| IDADE (D.P.)* | MÉDIA | 62,88 (10,29) | | 62,93 (10,19) | |
| RENDA (D.P.)* | MÉDIA | 1,81 (1,76) | | 1,82 (1,42) | |

*Valores referentes à média e desvio-padrão

Fonte: Elaborado pela autora.

Com intervalo de confiança de 95%, pode-se afirmar que as amostras do GC e GE foram homogêneas quanto ao valor da glicohemoglobina e resultado do escore do questionário do autocuidado (ESM) antes do início da pesquisa, conforme apresentado na TABELA 2.

TABELA 2- Caracterização da amostra no tempo inicial (T0) do estudo segundo a Glicohemoglobina (HbAc1) e o Questionário de Autocuidado em Diabetes (ESM). Belo Horizonte – MG, 2012.

| CARACTERÍSTICA | GRUPO | MÉDIA | DESVIO PADRÃO | I.C.95% | P-VALOR |
|----------------|-------------|-------|---------------|-------------|---------|
| ESM | INTERVENÇÃO | 3,475 | 0,71 | (-0,08;0,3) | 0,24 |
| | CONTROLE | 3,591 | 0,76 | | |
| HbAc1 | INTERVENÇÃO | 8,02 | 2,07 | (-0,40;0,7) | 0,59 |
| | CONTROLE | 8,12 | 2,18 | | |

Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com a TABELA 3, os usuários do GC possuem um tempo médio de diagnóstico da DM2 de $9,48 \pm 8,87$ anos e um valor médio da HbA1c de $8,12\% (\pm 2,18)$. Os valores de circunferência abdominal e IMC encontrados foram, respectivamente, $101,86$ cm ($\pm 11,49$) e $28,43 (\pm 5,01)$ Kg/m². Na análise do GE, encontrou-se um tempo médio de diagnóstico da DM2 de $9,39 \pm 8,34$ anos e um valor médio da HbA1c de $8,02\% (\pm 2,07)$. A circunferência abdominal média foi de $99,59$ cm ($\pm 14,90$) e do IMC foi de $29,11(\pm 5,59)$ Kg/m².

TABELA 3- Caracterização da amostra no tempo inicial (T0) do estudo segundo as variáveis clínicas. Belo Horizonte – MG, 2012.

| VARIÁVEIS | GRUPO CONTROLE MÉDIA (D.P.) | GRUPO INTERVENÇÃO MÉDIA (D.P.) |
|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| GLICOHEMOGLOBINA (%) | 8,12 ($\pm 2,18$) | 8,02 ($\pm 2,07$) |
| PESO (Kg) | 74,73 ($\pm 16,01$) | 72,64 ($\pm 14,80$) |
| ALTURA (m) | 1,62 ($\pm 0,10$) | 1,58 ($\pm 0,08$) |
| IMC (Kg/m ²) | 28,43($\pm 5,01$) | 29,11($\pm 5,59$) |
| CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL (cm) | 101,86 ($\pm 11,49$) | 99,59 ($\pm 14,90$) |
| DURAÇÃO DA DOENÇA (anos) | 9,48 ($\pm 8,87$) | 9,39 ($\pm 8,34$) |

Fonte: Dados da pesquisa

A média dos escores do ESM nos três momentos da pesquisa do Grupo Experimental e Grupo Controle foi apresentada na TABELA 4. Esses resultados mostram que o GE apresentou uma melhora progressiva das médias dos escores do ESM nos tempos T0, T3 e

T6, sendo respectivamente $3,52 \pm 0,71$, $5,20 \pm 0,94$ e $5,53 \pm 0,80$. Enquanto para o GC percebe-se uma melhora da média do escore do T0 para o T3 ($3,55 \pm 0,76$ para $4,34 \pm 1,10$), no T3 para o T6 houve um decréscimo na média da pontuação desse mesmo grupo ($4,10 \pm 1,18$).

TABELA 4- Médias dos escores do ESM nos três ciclos (T0, T3 e T6) do estudo.

Belo Horizonte – MG, 2012.

| AUTOUIDADO | GRUPO EXPERIMENTAL MÉDIA (D.P) | GRUPO CONTROLE MÉDIA (D.P.) |
|-------------------|---|--|
| T0 | 3,52 (0,71) | 3,55 (0,76) |
| T3 | 5,20 (0,94) | 4,34 (1,10) |
| T6 | 5,53 (0,80) | 4,10 (1,18) |

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com a análise dos dados das diferenças entre os escores apresentados nas Tabelas 5 e 6, as médias do questionário do autocuidado entre os tempos de medição podem ser consideradas estatisticamente diferentes ao nível de significância de 5%, tanto para o grupo experimental tanto para o grupo controle. Para o GE (TABELA 5), houve aumento no escore médio de autocuidado entre todos os tempos, sendo a menor diferença detectada entre os tempos T6 e T3 (de 0,078 a 0,406 pontos). Para o GC, foi detectada uma diminuição na média do escore do autocuidado entre os tempos T3 e T6. Com relação ao T0, houve aumento na pontuação média do autocuidado para os tempos T3 e T6.

TABELA 5 – Resultados para a comparação entre as médias dos escores de autocuidado entre os tempos T0, T3 e T6 para os usuários do Grupo Experimental. Belo Horizonte – MG, 2012.

| AUTOUIDADO DIFERENÇAS | DIF. MÉDIA (D.P) | VALOR-P | I.C. (95%) |
|----------------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|
| T6-T3 | 0,24 (0,72) | 0,00 | 0,078;0,406 |
| T6-T0 | 1,97(0,96) | 0,00 | 1,770;2,178 |
| T3-T0 | 1,67(1,18) | 0,00 | 1,432;1,912 |

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 6 – Resultados para a comparação entre as médias dos escores de autocuidado entre os tempos T0, T3 e T6 para os usuários do Grupo Controle. Belo Horizonte – MG, 2012.

| AUTOUIDADO DIFERENÇAS | GRUPO EXPERIMENTAL DIF. MÉDIA (D.P) | VALOR-P | I.C. (95%) |
|------------------------------|--|----------------|-------------------|
| T6-T3 | -0,30(1,13) | 0,01 | -0,54 ; -0,06; |
| T6-T0 | 0,57(1,53) | 0,00 | 0,26; 0,88 |
| T3-T0 | 0,80(1,41) | 0,00 | 0,52; 1,09 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo os resultados apresentados na TABELA 7, o efeito médio do autocuidado (T6-T0) no Grupo Intervenção pode ser considerado estatisticamente diferente do efeito médio no Grupo Controle ao nível de 5% de significância (valor-p = 0.00). Com 95% de confiança, o efeito médio no Grupo Experimental foi de 1,03 a 1,78 pontos maior do que no Grupo Controle.

TABELA 7- Resultados para a comparação entre o efeito na pontuação média do autocuidado (T6 – T0) nos grupos Experimental e Controle, Belo Horizonte – MG, 2012.

| EFEITO T6-T0 | MÉDIA(D.P.) | VALOR-P | I.C. (95%) |
|---------------------|--------------------|----------------|-------------------|
| GRUPO EXPERIMENTAL | 1,97(0,96) | 0,00 | 1,03; 1,78 |
| GRUPO CONTROLE | 0,57(1,53) | | |

Fonte: Dados da pesquisa.

Pelo MT, foi possível avaliar os facilitadores e as barreiras da prática do autocuidado, bem como prestar nota do número de tentativas e duração de chamadas telefônicas.

Os fatores citados pelos usuários do Grupo Controle e Grupo Experimental como facilitadores para a prática do autocuidado foram listados na TABELA 8. O Grupo Experimental apresentou uma maior frequência das respostas (81 vezes, correspondendo a 32,02%) relacionada ao item “Não citou”, que corresponde aos usuários que não souberam citar nenhum facilitador ou disseram que não existe nenhum facilitador para a prática do autocuidado. Desse grupo, 33 usuários (13,04%) não responderam ao instrumento devido ao insucesso do contato telefônico. Para o GE, os fatores mais citados pelos usuários foram os

Comportamentos Psicossociais e Culturais (39,13%) e Ambientais e Estruturais (6,32%). Nesse grupo, não foi citado nenhum facilitador relacionado ao fator Econômico.

Os fatores associados aos Comportamentos Psicossociais e Culturais mais citados como facilitadores foram: “Empenho/Disciplina (14,62%), “Consciência/Responsabilidade” (9,49%) e “Consumir alimentos saudáveis” (6,32%).

O grupo dos fatores Ambientais e Estruturais obteve um menor número de citações quando comparado aos demais. Desse grupo, os facilitadores mais citados representaram 7 e 4 citações: “Grupos Operativos” (2,76%) e “Orientações dos Profissionais de Saúde” (1,57%).

No GE, 9,49% dos usuários, correspondendo a 24 citações, relataram outros facilitadores, como tomar o medicamento no horário certo, passear com o cachorro, rotina/hábito, dentre outros.

No Grupo Controle observa-se que a maior frequência das respostas (65 vezes, correspondendo a 23,64%) também foi relacionada ao item “Não citou”. Além disso, 12,36% desse grupo não responderam ao instrumento devido à inviabilidade do contato telefônico.

Os grupos dos fatores mais citados foram Comportamentos Psicossociais e Culturais (46,54%) e Ambientais e Estruturais (14,19%). Assim como no GE, nesse grupo também não foi citado nenhum facilitador relacionado ao fator Econômico.

Com relação aos fatores Psicossociais e Culturais, os facilitadores de maior expressão foram citados 42 e 32 vezes entre os usuários, sendo: “Consumo de alimentos saudáveis” (15,27%) e “Praticar exercício físico regular” (11,64%).

Com relação aos fatores Ambientais e Estruturais, os mais citados pelo GC foram, nesta ordem, representando 9,09% e 3,64% das respostas, “Apoio familiar” (25 citações) e “Orientações dos Profissionais de Saúde” (10 citações). Nesse grupo, 3,27% dos usuários, correspondendo a nove citações, relataram outros fatores facilitadores do manejo do autocuidado, como caminhar até o posto de saúde, ter companhia de cuidador, tomar chá, exemplo de amigos diabéticos, dentre outros.

TABELA 8- Aspectos facilitadores da prática de autocuidado em DM2, segundo usuários do GC e GE. Belo Horizonte – MG, 2012.

| FATORES | GC % | GE % | FACILITADOR | GC (n) | % | GE (n) | % |
|---|---------|---------|--|-----------|-------|-----------|-------|
| COMPORTAMENTOS PSICOSOCIAIS E CULTURAIS | 46,54 | 39,13 | Disposição/Ânimo | 7 | 2,55 | 10 | 3,95 |
| | | | Empenho/Disciplina | 8 | 2,91 | 37 | 14,62 |
| | | | Aceitação da DM2 | 12 | 4,36 | 0 | 0 |
| | | | Consciência/Responsabilidade | 12 | 4,36 | 24 | 9,49 |
| | | | Consumir alimentos saudáveis | 42 | 15,27 | 16 | 6,32 |
| | | | Praticar exercício físico regular | 32 | 11,64 | 7 | 2,77 |
| | | | Consulta a profissionais da saúde | 9 | 3,27 | 2 | 0,79 |
| | | | Medo das complicações | 6 | 2,18 | 3 | 1,19 |
| AMBIENTAIS E ESTRUTURAIS | 14,19 | 6,32 | Orientações dos profissionais da saúde | 10 | 3,64 | 4 | 1,57 |
| | | | Grupos operativos | 2 | 0,73 | 7 | 2,76 |
| | | | Apoio familiar | 25 | 9,09 | 3 | 1,19 |
| | | | Cozinhar a própria comida | 2 | 0,73 | 1 | 0,4 |
| | | | Não cozinhar a própria comida | 0 | 0 | 1 | 0,4 |
| NÃO CITOU | 23,64 | 32,02 | Não soube citar | 65 | 23,64 | 81 | 32,02 |
| NÃO RESPONDEU | 12,36 | 13,04 | Não respondeu | 34 | 12,36 | 33 | 13,04 |
| OUTROS | 3,27 | 9,49 | Outros citados | 9 | 3,27 | 24 | 9,49 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Os fatores citados pelos usuários do Grupo Controle e Grupo Experimental como barreiras para a prática do autocuidado foram listados na TABELA 9.

O Grupo Experimental apresentou uma maior frequência das respostas (36 vezes correspondendo a 13,24%) relacionada aos itens “Dor” e “Não citou”, sendo este último correspondente aos usuários que não souberam citar ou disseram que não existe nenhuma barreira para a prática do autocuidado. Para esse grupo, os fatores mais citados pelos usuários foram Comportamentos Psicossociais e Culturais (28,02%), Ambientais e Estruturais (26,85%) e Econômicos (18,38%).

Dentre os fatores Comportamentos Psicossociais e Culturais mais citados como barreiras para a prática do autocuidado foram: “Dor” (13,33%), “Desânimo/Falta de interesse” (7,72%) e “Ansiedade/Tentação” (4,04%).

Os fatores associados aos Ambientais e Estruturais mais citados no GE, representando 18, 10 e 9 citações foram, respectivamente, “Falta de horário para as refeições” (6,62%), “Problemas familiares” (3,68%) e “Viagens/Festas/Vida Social” (3,31%).

No GE, 1,47% dos usuários, correspondendo a quatro citações, relataram outras barreiras, sendo elas: não ter companhia para fazer atividade física; o centro de saúde ser

distante da residência; proibição médica de fazer exercício físico e o carro estar em manutenção na oficina.

No Grupo Controle, observa-se que 7,78% dos usuários não citou nenhuma barreira para a prática do autocuidado, correspondendo ao item “Não citou”.

Assim como no GE, a ordem dos fatores mais citados pelo GC foi: Comportamentos Psicossociais e Culturais (50,01%), Ambientais e Estruturais (23,69%) e Econômicos (3,7%).

As barreiras relacionadas aos fatores Psicossociais e Culturais mais citadas, correspondendo a 36, 31 e 21 entre os usuários, foram “Dor” (13,33%), “Ansiedade/Tentação” (11,48%) e “Consumo de alimentos ricos em gordura” (7,78%).

Com relação aos fatores Ambientais e Estruturais, os mais citados pelo GC foram, nesta ordem, representando 5,19%, 4,44% e 2,96% das respostas: “Falta de horário para as refeições” (14 citações), “Falta de horário para praticar exercício físico” (12 citações) e “Trabalhar o dia todo” (8 citações).

Nesse grupo, 2,22% dos usuários, correspondendo a seis citações, relataram outros fatores como facilitadores do manejo do autocuidado: não ter companhia para fazer atividade física; o centro de saúde ser distante da residência; proibição médica de fazer exercício físico; não ter ninguém para buscar a medicação na UBS; não gostar dos grupos operativos oferecidos pela UBS e calor excessivo para realizar atividade física.

Tanto no GE quanto no GC, o fator econômico mais citado foi “Não ter dinheiro para comprar alimentos *diet*” (GC= 3,7%, GE= 17,28%), seguido do fator “Não ter dinheiro para pagar academia” (GC= 0,37% , GE= 1,10%).

TABELA 9- Barreiras para prática de autocuidado em DM2, segundo usuários do GC e GE.

Belo Horizonte – MG, 2012.

| FATORES | GC % | GE % | BARREIRAS | GC (Freq) | % | GE (Freq) | % |
|---|---------|---------|--|--------------|-------|--------------|-------|
| COMPORTAMENTOS PSICOSOCIAIS E CULTURAIS | 50,01 | 28,02 | Desânimo/ Falta de interesse | 17 | 6,30 | 21 | 7,72 |
| | | | Ansiedade/"Tentação" | 31 | 11,48 | 11 | 4,04 |
| | | | Estresse | 10 | 3,70 | 3 | 1,10 |
| | | | Depressão | 4 | 1,49 | 3 | 1,10 |
| | | | Cansaço | 4 | 1,49 | 0 | 0 |
| | | | Dor | 36 | 13,33 | 36 | 13,32 |
| | | | Consumir de alimentos ricos em gordura | 21 | 7,78 | 1 | 0,37 |
| | | | Não gostar de praticar exercício físico | 12 | 4,44 | 1 | 0,37 |
| AMBIENTAIS E ESTRUTURAIS | 23,69 | 26,85 | Falta de apoio familiar | 6 | 2,22 | 0 | 0 |
| | | | Problemas familiares | 7 | 2,59 | 10 | 3,68 |
| | | | Viajar/festas/Vida social | 7 | 2,59 | 9 | 3,31 |
| | | | Trabalhar o dia todo | 8 | 2,96 | 8 | 2,94 |
| | | | Falta de horário para as refeições | 14 | 5,19 | 18 | 6,62 |
| | | | Falta de horário para praticar exercício físico | 12 | 4,44 | 4 | 1,47 |
| | | | Excesso de atividades domésticas | 5 | 1,85 | 4 | 1,47 |
| | | | Cozinhar a própria comida | 1 | 0,37 | 5 | 1,85 |
| | | | Tempo frio/ Doenças típicas inverno | 3 | 1,11 | 1 | 0,37 |
| | | | Região de alto risco | 1 | 0,37 | 6 | 2,20 |
| Região geográfica muito acidentada | 0 | 0 | 8 | 2,94 | | | |
| ECONOMICOS | 3,7 | 18,38 | Não ter dinheiro para pagar academia | 1 | 0,37 | 3 | 1,10 |
| | | | Não ter dinheiro para comprar alimentos <i>diets</i> | 10 | 3,7 | 47 | 17,28 |
| NÃO CITOU | 7,78 | 13,24 | Não soube citar | 21 | 7,78 | 36 | 13,32 |
| NÃO RESPONDEU | 12,60 | 12,13 | Não respondeu | 34 | 12,60 | 33 | 12,13 |
| OUTROS | 2,22 | 1,47 | Outros citados | 6 | 2,22 | 4 | 1,47 |

Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com a TABELA 10, o grupo controle manteve uma média de aproximadamente 6 minutos de duração das chamadas telefônicas e a média do número de tentativas próxima a 2 vezes quando comparado os 2 ciclos (1º ciclo= 1,84 ±1,18 e 2º ciclo= 1,83 ±1,32). Para o GE, o tempo de contato durante as chamadas no 1º ciclo foi de 12,56 (±4,67) minutos e no 2º ciclo de 12,04 (±6,31) minutos. O número de tentativas de ligações

foi de aproximadamente 2 vezes em ambos os ciclos (1º ciclo= 2,15 ±1,44 e 2º ciclo= 2,20 ± 1,64).

TABELA 10- Caracterização do número de tentativas e duração de chamadas dos usuários do GC e GE no 1º e 2º ciclo do estudo. Belo Horizonte – MG, 2012.

| VARIÁVEIS | TEMPO | GRUPO CONTROLE MÉDIA(D.P.) | GRUPO INTERVENÇÃO MÉDIA(D.P.) |
|------------------|--------------|---------------------------------------|--|
| DURAÇÃO | 1º Ciclo | 6,22 (3,43) | 12,56 (4,67) |
| | 2º Ciclo | 6,15 (3,39) | 12,04 (6,31) |
| TENTATIVAS | 1º Ciclo | 1,84 (1,18) | 2,15 (1,44) |
| | 2º Ciclo | 1,83 (1,32) | 2,20 (1,64) |

Fonte: Dados da pesquisa.

5 DISCUSSÃO

O Diabetes Mellitus tipo 2 trata-se de um importante e crescente problema de saúde pública em todo o mundo. A estimativa da prevalência mundial do diabetes para 2010 era de 6,4%, afetando 285 milhões de adultos, e até 2030 poderá alcançar 7,7%, acometendo 439 milhões. Portanto, fazem-se necessárias iniciativas de educação em saúde, como estratégias de promoção de hábitos saudáveis de vida entre os pacientes (SHAW; SICREE; ZIMMET, 2010).

Autores têm se preocupado e discutido os fatores que interferem no comportamento saudável do usuário frente à diabetes e alguns estudos apontaram que o sexo, idade, nível de escolaridade (XU *et al.*, 2008; GRILLO;GORINI, 2007) e fatores econômicos (PÉRES; FRANCO; SANTOS, 2006; SANTOS; ARAUJO, 2011) têm influenciado à adesão ao autocuidado em DM2. Assim, é preciso conhecer os usuários, seus contextos e suas condições de vida para se planejar as ações educativas em DM.

No presente estudo, os resultados demonstram que a maioria dos usuários é do sexo feminino, possui companheiro e, em média, mais de 60 anos, corroborando com achados de outros estudos realizados com usuários com DM2 (FUNNELL *et al.*, 2008; OLIVEIRA *et al.*, 2011). Acredita-se que essas características sejam reflexos das mudanças da população brasileira em sua estrutura populacional e em seu padrão de morbimortalidade no século XX, momento em que se deve considerar a relação entre envelhecimento e o aumento da carga de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), com destaque para o DM2, prevalente entre as mulheres e pessoas de maior idade (SCHMIDT *et al.*, 2011; TORRES; PACE; STRADIOTO, 2010; OLIVEIRA; SOUZA; ZANETTI, 2011).

O tempo médio de diagnóstico encontrado para o GC e GE foi superior a oito anos em ambos os grupos, representando, portanto, um potencial agravante para as possíveis complicações da DM2, como a retinopatia, nefropatia e neuropatia periférica. Sabe-se que quanto maior o tempo de diagnóstico da doença maior a probabilidade do usuário desenvolver essas complicações. Resultados de um estudo estabelecem que 8 a 12% dos diabéticos são acometidos pela neuropatia diabética no momento do diagnóstico do DM2 e que 20 a 25 anos após esse diagnóstico a complicação acomete 50 a 60% dos diabéticos (ARMSTRONG *et al.*, 1998).

Quanto ao nível de escolaridade e a renda familiar, observa-se o predomínio do ensino fundamental incompleto e renda média de 1 a 2 salários. Acredita-se que a pobreza e o baixo nível educacional interfiram na adesão ao autocuidado em DM, e, assim como colocado por Grillo e Gorini (2007), esses fatores são dificultadores do processo e facilitadores de

vulnerabilidade para agravos provocados pelas DCNT. De forma complementar, Rodrigues *et al.* (2012) colocam que a escolaridade e tempo de doença são variáveis que influenciam o conhecimento e atitude do usuário com DM2 em relação ao autocuidado.

Com relação às variáveis clínicas, tanto o GC quanto o GE apresentaram médias das medidas de glicohemoglobina, IMC e circunferência abdominal acima dos valores de referência normais da SBD (2006). Em concordância com esses resultados, o estudo de Mielczarski, Costa e Olinto (2012), que avaliou a prevalência de usuários controlados com DM de uma comunidade em Porto Alegre, mostrou que 80,6% dos usuários apresentavam níveis do IMC igual ou maior que 25 kg/m², 93,5% com valores de circunferência abdominal acima dos níveis de normalidade e 58,1% com níveis de glicohemoglobina igual ou maior que 8%.

Observa-se que esse contexto e o perfil dos usuários com DM2 podem ter influenciado alguns dos achados deste estudo, como a dificuldade de interpretação e resposta do questionário; dificuldade de entendimento de alguns termos como “barreiras” e “facilitadores”; o fato de ter mais de um emprego e não ter condições econômicas para seguir o plano da dieta e atividade física, bem como a falta de um controle clínico adequado da doença. O reconhecimento desses fatores, assim como colocado por Torres, Pace e Stradioto (2010), é essencial para adequar as práticas de educação em saúde ao contexto sociocultural e econômico do paciente, favorecendo uma melhor compreensão da educação em saúde para o autocuidado em DM.

Acredita-se que a prática educativa se apresente como a melhor maneira de conscientizar o usuário sobre a importância do autocuidado em DM2. É um momento no qual usuários e profissionais de saúde discutem todas as informações acerca da doença e do tratamento. Além disso, as ações educativas em saúde proporcionam a esses usuários a construção de novos conhecimentos, conduzindo a uma prática consciente de comportamentos preventivos ou de promoção da saúde que pode ampliar as possibilidades de controle das doenças, de reabilitação e de tomada de decisões que favoreçam uma vida saudável (TORRES *et al.*, 2009; TORRES; HORTALE; SCHALL, 2003).

A intervenção por MT é considerada uma ação educativa que representa uma forma de conscientizar os usuários sobre as práticas de autocuidado em DM, além de permitir acompanhar o usuário ao longo do tratamento, garantindo a continuidade das ações de saúde e a longitudinalidade do cuidado (GOODARZI *et al.*, 2012; LANGE *et al.*, 2010; LONG *et al.*, 2005; BALAMINUT *et al.*, 2012). Trata-se de uma tecnologia inovadora utilizada na educação em saúde que vem se apresentando como uma estratégia educativa efetiva na

melhora das práticas do autocuidado e controle da DM2 (GOODARZI *et al.*, 2012; LANGE *et al.*, 2010; LONG *et al.*, 2005;).

O monitoramento telefônico que promove o diálogo entre usuário e profissional da saúde institui-se como uma forma de comunicação efetiva capaz de negociar, motivar e fazer com que os usuários com DM2 assumam a responsabilidade de cuidar da própria saúde, além de permitir construir e reconstruir um conhecimento compartilhado sobre a doença. Assim, foi concedida ao usuário a autonomia para decidir como e quando essas metas seriam cumpridas, além de torná-lo responsáveis por planejar e realizar ações em prol das suas próprias saúdes (FREIRE, 1980; FREIRE, 2002; OREM, 1980).

Alguns estudos com usuários com DM2, como os de Pereira *et al.* (2012), Vechi *et al.* (2007) e Rego, Nakatan e Bachion (2006), que seguiram as ideias da dialógica, também obtiveram resultados exitosos com relação às ações educativas propostas, assim como os resultados encontrados neste estudo cujos usuários que receberam o MT apresentaram melhor adesão às práticas de autocuidado do que o Grupo Controle.

Neste estudo, em que se avaliou a adesão às práticas de autocuidado relacionadas à atividade física e dieta, foi aplicado o questionário ESM, cujas médias de pontuação obtidas antes do início das intervenções educativas (T0) para o GC e GE foram respectivamente $3,47 \pm 0,71$ e $3,591 \pm 0,76$. Tais resultados evidenciam a baixa adesão às recomendações de dieta e exercício físico em uma escala pontuada de zero a oito, em que os escores maiores ou iguais a quatro indicam adesão.

Esses achados corroboram com o estudo de Torres *et al.* (2010), em que um dos objetivos foi avaliar o efeito de um programa educativo na adesão à dieta e atividade física de 129 adultos com DM2. Chegou-se a uma média de 4,42 (DP=1,49), para o grupo experimental e, para o grupo-controle, de 4,32 (DP=1,56), ambas no T0 (pré-intervenção), o que indica a baixa adesão a esses aspectos do tratamento. Outros estudos também constataram baixa adesão à dieta e ao exercício físico entre usuários com DM2, embora tenham utilizado outros instrumentos para avaliar adesão às práticas de autocuidado (VILLAS-BOAS *et al.*, 2011; ASSUNÇÃO; SANTOS; COSTA, 2002; HERNÁNDEZ-RONQUILLO, 2003).

Após o monitoramento telefônico, o GE atingiu escores de 5,20 ($\pm 0,94$) e 5,53 ($\pm 0,80$) nos tempos T3 e T6, respectivamente, indicado melhora significativa da adesão às práticas do autocuidado, uma vez que a média dos escores obtidos foi superior a 5 pontos (TORRES; PEREIRA; ALEXANDRE, 2010).

Tais achados corroboram com os resultados encontrados por Goodarzi *et al.* (2012) que, ao estudar usuários com DM do Irã que participaram de uma intervenção educativa

através de MT, encontrou melhora estatística da adesão às práticas de autocuidado quando comparados ao grupo controle. Além disso, os autores também evidenciaram a melhora do conhecimento e controle metabólico ao término do programa entre os usuários monitorados. Ambos os estudos comprovam a efetividade do MT como estratégia educativa para a promoção das práticas do autocuidado em DM2 e assim como colocado por Borba *et al.* (2012), reforçam a ideia de que a prática educativa, como parte integrante do cuidado em DM, viabiliza a construção de um saber compartilhado sobre o processo saúde – doença – cuidado.

Observou-se neste estudo, assim como preconizado pela OMS (2003), que quanto maior foi o acesso à informação e ao conhecimento sobre sua comorbidade maior foi a capacidade de aprender a realizar uma ação de maneira competente, instituindo medidas que permitiram ao usuário adotar uma nutrição saudável e a praticar atividade física regularmente.

O GC apesar de ter atingido escores superiores a 4 nos tempos T3 e T6, observa-se que houve um decréscimo da pontuação com a evolução do tempo e que foi em média, o efeito médio no GE foi de 1,03 a 1,78 pontos maior do que no GC. Sugere que as práticas convencionais ofertadas pelos serviços de saúde possam ainda não ser efetivas no sentido de incentivar e sustentar a adesão às práticas de atividade física e alimentação saudável entre os usuários de DM2 (VILLAS-BOAS *et al.*, 2011).

Apesar de o questionário utilizado no presente estudo não permitir uma análise distinta entre os escores referentes às questões sobre dieta e exercício físico, observaram-se maiores valores na distribuição dos escores dos itens referentes à dieta em relação aos do exercício físico (dados não mostrados), em ambos os grupos, sugerindo que o exercício físico pode ter tido uma maior contribuição para a baixa pontuação e, conseqüentemente, baixa adesão.

O estudo de Mielczarski, Costa e Olinto (2012) evidenciou uma alta proporção de sedentarismo entre os usuários com DM2 (75,7% dos entrevistados), embora mais da metade da amostra, 64,9%, tenha recebido alguma orientação profissional sobre este item, reforçando a ideia de que apenas informação não é suficiente para a alteração de hábitos de vida. Além disso, é reconhecido que a continuidade dos cuidados e a consistência das informações são clinicamente importantes, bem como conhecer os motivos que impedem ou dificultam o usuário de realizar o autocuidado em DM2 (OLIVEIRA *et al.*, 2011, BALAMINUT *et al.*, 2012).

Na presente pesquisa, buscou-se identificar os principais facilitadores e barreiras consideradas pelos usuários na prática do autocuidado, a fim de compreendê-los e adequar as orientações da própria intervenção educativa de acordo com a demanda dos usuários, ou seja, “trabalhar” os motivos que os impedem de aderir aos hábitos saudáveis de vida. Autores

apontam que o MT fortalece o elo entre profissional de saúde e usuário, sendo capaz de negociar e planejar metas com o paciente visando à redução das barreiras ao atendimento de qualidade para alcançar a educação em saúde (LANGE *et al.*, 2010, OLIVEIRA *et al.*, 2011). Além disso, trata-se de uma forma de comunicação efetiva de escuta e compreensão entre profissional de saúde e usuário (CHAVES; OYANNA, 2007).

Neste estudo, os usuários relataram uma diversidade de facilitadores e barreiras para a prática do autocuidado em DM2. Porém, no momento da coleta de dados, observou-se que foi mais fácil para eles perceber o que os impedia de realizar as ações de autocuidado do que os fatores que favoreciam essa prática. Os profissionais de saúde devem estar preparados para atender a essa demanda e corresponder às expectativas e necessidades dos usuários com DM2. Segundo Gambling e Long (2006), os profissionais que lidam com MT devem ser incentivadores e facilitadores da adesão das práticas de autocuidado em DM.

É cabível ressaltar que os usuários do Grupo Controle que relataram qualquer tipo de barreira que necessitava de orientação profissional foram encaminhados à Unidade Básica de Saúde, na qual eram vinculados para dar continuidade ao tratamento convencional. Os usuários do Grupo Experimental, além da orientação, em alguns casos também foram encaminhados ao serviço de referência da atenção básica.

Um grande número de usuários, quando interrogados sobre quais seriam os facilitadores e barreiras para a prática do autocuidado associado à dieta e atividade física em DM2, não soube responder ou disse não haver nenhum fator que facilitasse ou dificultasse realizar tais atividades, conforme apresentado nas Tabelas 8 e 9. Apesar de os esclarecimentos e tentativas de explicação sobre os termos “facilitador” e “barreira”, acredita-se que os usuários não compreenderam o sentido da expressão e o que essas práticas repercutem nos seus cotidianos. Acredita-se que esses resultados possam ser justificados pelo baixo grau de escolaridade, limitação esta também observada no estudo de Ochoa-Vigo *et al.* (2006), cujos autores a consideram um fator agravante pela limitação do acesso às informações devido ao possível comprometimento das habilidades de leitura, escrita e compreensão das atividades de educação para o autocuidado preventivo.

No geral, os dois grupos (GC e GE) apresentaram resultados similares em relação à ordem de frequência de citações das barreiras quando comparado os grupos dos fatores, sendo o de maior expressão os relacionados aos Comportamentos Psicossociais e Culturais e em seguida os fatores Ambientais e Estruturais e, por fim, os fatores Econômicos.

A barreira mais citada pelos usuários foi a “Dor”, no geral, associada à inviabilidade de praticar de atividade física. Neste estudo, os usuários que apresentaram esse relato foram

orientados a procurar o médico de sua referência e as orientações para o GE com relação à prática de exercícios físicos eram feitas de acordo com o quadro clínico de cada usuário. Assim como neste estudo, a pesquisa de Paiva, Bersusa e Escuder, realizada em 2006 com população diabética e/ou hipertensa, também encontrou um número considerável de usuários que relataram não praticar exercício físico devido a dores e cansaço (27,1%). De forma complementar, outro estudo realizado com usuários com DM revelou que 63,34% dos entrevistados responderam apresentar algum tipo de dor ou desconforto (MIRANZI *et al.*, 2008).

Além da dor, alguns outros fatores foram citados como barreiras que impedem a realização da atividade física, sendo os principais: “Não gostar de praticar exercício físico”, “Falta de horário para praticar exercício físico” e “Falta de dinheiro para pagar academia”.

Em um estudo realizado com 27 usuários com DM2, as barreiras apontadas por eles para a aderência à dieta e atividade física incluem a falta do apoio familiar, o estresse, o trabalho ou a ocupação, a segurança e o custo dos lugares para a realização dos exercícios, assim como citados neste estudo. Os autores ainda apontam que os usuários com grande número de barreiras tendem a engajar com menos frequência no regime terapêutico (TORRES; PEREIRA; ALEXANDRE, 2011).

No contexto da convivência com o DM, assim como a prática da atividade física, a necessidade de mudança de hábitos alimentares simboliza fortemente a relação com a doença. Frequentemente, os usuários citaram como barreiras relacionadas à dieta “Consumir alimentos ricos em gorduras”, “Cozinhar a própria comida” e a “Falta de horário para realizar as refeições”.

Ponte *et al.* (2006) realizaram um estudo em que um dos objetivos foi descrever o “Projeto Sala de Espera”, uma proposta que se baseia na utilização do período em que o usuário aguarda o atendimento individual para promover a educação em diabetes. Nesse estudo, 350 diabéticos participaram de 20 encontros durante o período de março a outubro de 2006. Os resultados revelaram que apenas 31,5% dos participantes seguiam plenamente a dieta recomendada.

Outra barreira frequentemente citada entre os usuários com relação à adoção de hábitos alimentares saudáveis foi a inviabilidade econômica para comprar alimentos recomendados para dieta, observado pelo item “Não ter dinheiro para comprar alimentos *diet*” citado tanto pelos usuários do GC como do GE. Além disso, outra questão em comum encontrada nos dois grupos da amostra foi que em nenhum deles houve citação de

facilitadores relacionados ao fator Econômico. Ou seja, nenhum usuário atribuiu nenhum fator econômico que pudesse viabilizar a prática do autocuidado da DM2.

Assim como na presente pesquisa, no estudo de Santos e Araújo (2011), o poder aquisitivo surge como um fator limitante da compra e frequência de consumo de determinados alimentos. Em algumas falas dos diabéticos entrevistados, tal fato apresenta-se como justificativa para a não adesão à dieta prescrita, como a falta de condições para comprar frutas ou alimentos sugeridos no plano nutricional. Ainda segundo Peres, Franco e Santos (2006), o alto custo de uma alimentação saudável ou o reconhecimento da dieta como privilégio para pessoas ricas são exemplos de representação impeditiva para se estabelecer o autocuidado em diabetes.

Ao mesmo tempo em que a alimentação saudável é vista como uma dificuldade para alguns usuários, outros buscam formas diferentes de transpor o mesmo desafio, sendo citados como facilitadores “Consumir alimentos saudáveis” e “Cozinhar a própria comida”. O estudo de Islam *et al.* (2012) corrobora com os achados da presente pesquisa ao revelar que o fato de cozinhar e/ou preparar o próprio alimento é considerado tanto um fator facilitador como uma barreira para a prática do autocuidado.

Na tentativa de melhorar a adesão de hábitos alimentares saudáveis em usuários com DM, Hu *et al.* (2012) elaboraram uma proposta educativa via telefone capaz de fornecer informações de composição dos alimentos e refeições e suas respectivas porcentagens calóricas. Segundo os autores, trata-se de uma estratégia de apoio aos usuários com DM para resolver problemas de avaliação dos alimentos bem como das refeições compostas, além de conscientizá-los sobre a importância da qualidade nutricional e o seu impacto no controle da doença.

Em 2010, Chaves e Oyama propuseram um modelo de intervenção telefônica na sensibilização de mudança do padrão alimentar e em seguida realizaram a avaliação da sua efetividade. O estudo foi realizado em São Paulo, com 27 usuários, através de três a cinco contatos telefônicos por paciente, por meio dos quais se realizaram orientações e intervenções nos preceitos da Terapia Cognitiva Comportamental e do Modelo Transteórico sobre alimentação saudável. Os autores concluíram que, apesar da discreta mudança de comportamento alimentar e motivação para a mudança de hábitos, não houve efetividade nesse tipo de abordagem (CHAVES; OYAMA, 2010).

Essas barreiras relatadas e identificadas neste estudo representam desafios, quer para os usuários, quer para profissionais de saúde, uma vez que são consideradas fatores que inviabilizam ou dificultam o manejo do autocuidado da doença e conseqüentemente a não

adesão ao tratamento da diabetes. Estimativas de não adesão ao regime terapêutico das DCND chegam a 50% (SIEBER, KAPLAN, 2000).

Assim como conhecer as barreiras para a prática do autocuidado é importante para se planejar as ações educativas, conhecer os facilitadores desse processo também é essencial para se reconhecer o mérito e incentivar os usuários a dar continuidade na manutenção dos hábitos saudáveis de vida. No geral, os dois grupos (GC e GE) apresentaram resultados semelhantes com relação à ordem de frequência de citações dos facilitadores quando comparado os grupos dos fatores, sendo o de maior expressão os relacionados aos Comportamentos Psicossociais e Culturais.

Neste estudo, buscou-se valorizar todos os fatores citados pelos usuários, pois sabe-se que os sentimentos desencadeados pelo DM estão diretamente relacionados aos comportamentos e atitudes, e esse estado emocional interfere diretamente na aceitação da doença e do tratamento, influenciando, assim, a adesão das práticas de autocuidado e o controle metabólico da doença (SANTOS *et al.*, 2005).

Observou-se que no GC os facilitadores mais citados foram o “Consumir alimentos saudáveis” e “Praticar exercício físico regular”. Acredita-se que tais resultados sejam reflexos do impacto e investimento das práticas educativas convencionais em saúde na abordagem da tríade da DM, sendo ela dieta, atividade física e fisiopatologia da doença. No entanto, alguns autores afirmam que nem sempre o conhecimento sobre as práticas de autocuidado em DM leva à mudança de atitude do usuário frente às demandas diárias. Por isso, muitas vezes o aumento do conhecimento não é, isoladamente, suficiente para melhorar a adesão ao autocuidado, como observado na pontuação obtida por esse grupo neste estudo (OLIVEIRA; ZANETTI, 2011; TORRES *et al.*, 2011, FUNELL *et al.*, 2008).

Os usuários do GE relataram com maior frequência os facilitadores relacionados ao “Empenho/Disciplina” e “Consciência/Responsabilidade”, sendo citados respectivamente pelos usuários 37 e 24 vezes, indicando uma maior conscientização e corresponsabilização pelas suas ações de autocuidado com relação a DM2. Pode-se sugerir que a utilização da abordagem construtivista da aprendizagem proposta na intervenção educativa no presente estudo, pautada na teoria Freiriana, tenha contribuído para despertar o potencial crítico e reflexivo desses usuários (FREIRE, 2002; VECHI *et al.*, 2007). Autores discutem que, no processo de planejamento dos programas de educação em DM, é fundamental o uso das teorias educacionais que envolvam as abordagens comportamentalistas e contemplem os aspectos cognitivos, sociais e culturais na construção dos conhecimentos e habilidades (GODARZI *et al.*, 2012; GATT; SAMMUT, 2008; FREIRE, 2002).

Estudos recentes demonstram que estratégias de ensino-aprendizagem pautadas nessa teoria são essenciais para facilitar e dar suporte aos usuários na adesão às práticas de autocuidado (PEREIRA *et al.*, 2012; VECHI *et al.*, 2007; REGO; NAKATAN; BACHION, 2006). Ações de promoção do autocuidado não envolvem convencer, persuadir ou impor mudanças de hábitos. Significa facilitar e apoiar os usuários no processo de autorreflexão com os objetivos de corresponsabilizá-los por seus problemas de saúde e favorecer uma mudança positiva de seus comportamentos, emoções e/ou atitudes. Tal abordagem propicia uma maior conscientização e compreensão das consequências de suas decisões (REGO; NAKATAN; BACHION, 2006).

Um fator que se destacou neste estudo foi relacionado à família, observado nas citações tanto como um facilitador (“Apoio familiar”) como barreiras (“Falta do apoio familiar” e “Problemas Familiares”) para as práticas do autocuidado em DM. Segundo Peixoto e Silva (2011), a família se trata de um fator importante no processo de cuidado do usuário com DM. Segundo os autores, o familiar pode trazer informações importantes e necessárias para se programar um cuidado qualificado, pois ele conhece a singularidade do usuário, influenciando no tratamento. A inclusão do familiar no tratamento traz benefícios, pois ajuda a diminuir o sentimento de desamparo e solidão diante das situações cotidianas.

Em outro estudo com usuários com DM, cujo objetivo foi identificar os déficits de autocuidado desses indivíduos a fim de realizar atividades educativas, verificou-se, assim como os achados da presente pesquisa, que está dentre os fatores que contribuíram para adesão ao tratamento a família como elo de apoio (COMIOTTO; MARTINS, 2006).

A participação da família nas práticas educativas de usuários com diabetes ainda é minoria, conforme os resultados do estudo de Borba *et al.* (2012). Segundo os autores, a família representa uma unidade de cuidado influenciada pelo sistema de crenças, valores e significados compartilhados, que são fundamentais para que o usuário com diabetes consiga alcançar o automanejo da doença.

Os fatores “Orientações dos profissionais de saúde” e “Grupos Operativos” foram citados pelos usuários do GC e GE como facilitadores da prática do autocuidado. Assim, percebeu-se a importância da figura do profissional de saúde atribuída pelos usuários deste estudo. A educação terapêutica contínua e o apoio efetivo dos profissionais de saúde são necessários para fornecer ao usuário conhecimentos, habilidades, atitudes e motivação para o autocuidado e autocontrole da doença (TORRES, 2011; TAVARES, 2002; FREIRE, 2002).

No presente estudo, zelou-se pela capacitação dos profissionais envolvidos na proposta educativa, assim como discutido anteriormente, bem como pela construção de um

vínculo entre usuário/profissional capaz de assegurar a segurança das informações prestadas e na relação de confiança entre eles.

Outro fator considerado foi o tempo de duração das chamadas, que foram diferentes para o GC e GE, com média de 6 minutos e 12 minutos, respectivamente. Tal diferença pode ser explicada pelo fato de que, para o primeiro grupo, o contato telefônico foi mais objetivo e direcionado para a escuta, sendo que o usuário que apresentasse alguma dúvida ou relatasse barreiras para a prática do autocuidado era encaminhado a procurar assistência na UBS onde possuía vínculo. Para o segundo grupo, além da escuta, tratou-se de uma intervenção educativa complementar às práticas tradicionais, sistematizada e que seguia um roteiro estruturado. Sendo assim, esperava-se um valor médio de tempo de contato diferente e maior para o grupo que recebeu a intervenção educativa (GE).

Resultados parecidos com os apresentados na presente pesquisa foram encontrados em um estudo realizado no Chile, na cidade de Santiago, no qual os autores propõem um modelo de apoio telefônico para o autocuidado e controle metabólico da DM2 em um centro de Atenção Primária, e o tempo de duração das chamadas para os usuários com DM2 foi, em média, de 10 minutos. Dentre algumas conclusões desse estudo destaca-se a eficácia da intervenção telefônica em relação à estabilização da HbA1c, melhora do autocuidado e controle da doença (LANGE *et al.*, 2010).

Assim como no presente estudo, autores afirmam que o tempo de contato entre os profissionais de saúde/usuários envolvidos no processo educativo deve ser de no mínimo de seis meses, para que essas pessoas consigam mudar de forma positiva suas atitudes com relação à adesão das práticas do autocuidado em DM2 (WILLIAMS *et al.*, 2012; LIANG *et al.*, 2011).

Durante o planejamento e execução desta pesquisa, outros aspectos que influenciam a efetividade do MT também foram considerados, como o treinamento dos profissionais envolvidos nas ligações, buscando-se padronizar a linguagem e a qualidade das informações prestadas e a elaboração de um roteiro para orientar as chamadas e a flexibilidade dos dias e horários das ligações para garantir o sucesso do contato. Outros fatores considerados, assim como colocados por Chaves e Oyanna (2007), foi o saber controlar o tempo da chamada e a própria chamada; lidar com as chamadas difíceis, não se deixando manipular, repetindo a mesma informação e saber reconhecer quando e como terminar uma chamada.

Alguns autores expressam a necessidade da avaliação do MT sob a ótica dos próprios usuários monitorados e, em geral, os estudos na área são relacionados às pesquisas de satisfação (KULNAWAN *et al.*, 2011; LONG *et al.*, 2005). Alguns estudos internacionais que

fizeram essa avaliação encontraram resultados positivos quanto à aceitabilidade e satisfação dos usuários (LONG *et al.*, 2005; LANGE *et al.*, 2010; KULNAWAN *et al.*, 2011).

Apesar de o presente estudo não ter realizado a avaliação de satisfação dos usuários com relação à intervenção educativa proposta, percebeu-se o fortalecimento do vínculo e confiança entre usuário/profissional de acordo com a evolução da pesquisa. Anderson e Funnel (2005) apontam a importância dos usuários em se sentirem psicologicamente seguros para expressar seus problemas e seus sentimentos, assim como medos e preocupações relacionados à diabetes. Estabelecer tais relações requer atitudes de respeito à autonomia, pois a confiança entre ambos não é garantida somente pelo fato de os profissionais terem uma formação na área da saúde (ANDERSON; FUNNEL, 2005; FREIRE, 2002).

Notou-se que essa prática educativa por meio das ligações telefônicas mostrou-se efetiva. Porém algumas limitações foram observadas, como o curto período de acompanhamento para a avaliação do programa educativo que, idealmente, deverá ser superior a 12 meses para melhor avaliar o efeito da intervenção.

Outros fatos a serem considerados como limitações foram a ausência da análise das variáveis clínicas, como da glicohemoglobina (considerada como marcador clínico da DM), e ausência de uma pesquisa de satisfação com os usuários envolvidos neste estudo.

Além disso, foi alto o número de usuários que não participaram da coleta de dados em um dos ciclos do estudo, devido ao insucesso do contato. Acredita-se que diversos fatores possam ter contribuído para tal fato, como possuir mais de um emprego, viagens, mudança de endereço, perda da linha telefônica, dentre outros. Assim, é cabível de se repensar em soluções que possam melhorar o contato, como o uso de mensagens via celular.

Por fim, acredita-se que o fato de não ter um grupo amostral direcionado exclusivamente ao monitoramento telefônico, ou seja, que não recebesse outro tipo de intervenção educativa durante a pesquisa, também possa ser uma limitação, cabendo assim desdobramentos para estudos futuros com esse tema mais fiéis em relação à avaliação da estratégia educativa testada.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa avaliou o monitoramento telefônico para a promoção do autocuidado associado à atividade física e dieta em usuários com diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária à saúde em Belo Horizonte – MG.

Ao propor este estudo, acreditava-se que o MT poderia agregar e fortalecer o conhecimento dos usuários com DM2 recebidos a partir das ações educativas tradicionais em saúde como as consultas e grupo operativos, de forma a incentivar e promover a adesão às práticas de autocuidado. Sem desconsiderar o mérito e necessidade dessas práticas convencionais, pretendia-se destacar o potencial do MT como estratégia educativa de promoção autocuidado em DM2 relacionados à prática de atividade física e alimentação saudável.

Esta intervenção educativa representou mais do que um acompanhamento desses usuários, mas sim, uma maneira sistematizada e individualizada de ajudá-los a superar as barreiras e dificuldades que os impediam de realizar as práticas de autocuidado relacionadas à DM2. Verificou-se que com a evolução do tempo da pesquisa e dos contatos via telefone, houve o fortalecimento do vínculo entre o usuário/profissional, se tornando cada vez mais frequentes manifestações de gratidão e satisfação pelo fato de ter alguém os escutando e ajudando-os a superar essas dificuldades.

Observou-se que as principais e mais frequentes barreiras foram as relacionadas ao Comportamento Psicossocial e Cultural, reforçando a ideia de que a mudança do comportamento dos usuários com DM2 tem influência multifatorial e reconhecê-las foi essencial para o direcionamento das orientações da presente pesquisa e para o planejamento das ações educativas futuras em DM2.

Conclui-se que a estratégia educativa testada melhorou as práticas de autocuidado relacionadas à atividade física e dieta, uma vez que o grupo experimental atingiu escores acima de 5 pontos após a intervenção educativa. Esse resultado estatisticamente significativo verificado no grupo que recebeu o MT é uma contribuição fundamental para a melhora da qualidade de vida desses usuários e dos próprios programas de educação e acompanhamento dessa população.

Espera-se que este estudo seja desdobrado futuramente para a validação do MT como estratégia educativa, podendo ser implementado como uma ação pedagógica complementar às convencionais utilizadas nos serviços de atenção primária à saúde em Belo Horizonte. Acredita-se que a tendência é de se agregar multiestratégias educativas cujo objetivo é único:

promover a adesão às práticas de autocuidado em DM2. Os esforços são no sentido de promover ações educativas nos moldes da continuidade, persistência e comunicação adequada, para que o conhecimento gere mudança nas atitudes e hábitos de vida desses usuários com DM2.

Por fim, acredita-se que o surgimento de novas pesquisas com o monitoramento telefônico direcionado à DM2 poderá trazer contribuições para a melhoria dessa nova modalidade de intervenção educativa no Brasil, através adesão das práticas de autocuidado e controle da doença, apontando a direção de novos caminhos.

REFERÊNCIAS

- ALVES, GG; AERTS, D. As práticas educativas em saúde e a Estratégia Saúde da Família. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 319-325, 2011.
- ANDERSON, RM; FUNNELL MM. **The Art of Empowerment: Stories and Strategies for Diabetes Educators**. 2nd. Alexandria, VA: American Diabetes Association; 2005.
- ANDERSON, RM; FUNNELL MM. **Patient empowerment: myths and misconceptions**. *Patient Educ Couns*, v. 79, p. 277–282, 2010.
- ARAÚJO, CRD. **Autocuidado na utilização de medicamentos cardiovasculares**: proposta educativa de enfermagem. João Pessoa, 1996. 139p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Universidade Federal da Paraíba.
- ARMSTRONG, DG; HUSSAIN, SK; MIDDLETON, J; PETERS, EJ; *et al.* Vibration perception threshold: are multiple sites of testing superior to single site testing on diabetic foot examination? **Ostomy Wound Manage**, v. 44, n.5, p.70-4, 1998.
- ASSUNÇÃO, MCF; SANTOS, IS; COSTA, JSD. Avaliação do processo de atenção médica: adequação do tratamento de pacientes com diabetes mellitus, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, p. 205-11, 2002.
- BALAMINUT, T; LANDIM CAP, BECKER, TAC *et al.* Adaptação cultural e confiabilidade para o Brasil do Automated Telephone Disease Management: resultados preliminares. **Acta Paul. Enferm.**, São Paulo, v. 25, n. 5, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010321002012005000024&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 Nov. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002012005000024>.
- VILLAS-BOAS, LCG; FOSS, MC; FOSS-FREITAS, MC; TORRES, HC; MONTEIRO, LZ; PACE, AE. Adesão à dieta e ao exercício físico das pessoas com diabetes mellitus. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 20, p. 272-279, 2011.
- BORBA, AKOT; MARQUES, APO; LEAL, MCC; RAMOS, RSPS. Práticas educativas em diabetes Mellitus: revisão integrativa da literatura. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 33, n. 1, Mar. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472012000100022&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 10 Nov. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472012000100022>.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 196 de 10 de outubro de 1996. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Informe epidemiológico do SUS**, Brasília, ano V, n. 2, abr./jun. 1996b. Suplemento 3.
- CAMPBELL, MK; THOMSON, S; RAMSAY, CR; MACLENNAN, GS; GRIMSHAW JM. Sample size calculator for cluster randomised trials. **Computers in Biology and Medicine**, v.34, p. 113–125, 2004.

CHAVES, EC; OYAMA, SMR. Abordagem telefônica como estratégia para promoção da saúde. **Revista Gaúcha de Enfermagem**; Porto Alegre, v.28, n.2, p.171-179, 2007.

CHAVES, EC; OYAMA, SMR. Modelo de intervenção telefônica na sensibilização de mudança do padrão alimentar. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 23, n. 2, p. 136-143, 2010.

COMIOTTO, G; MARTINS, JJ. Promovendo o autocuidado ao indivíduo portador de diabetes: da hospitalização ao domicílio. **Arq Catarin Med**; Florianópolis, v.35, n.3, p.59-64, 2006.

CONTANDRIOPOULOS, AP; CHAMPAGNE, F; DENIS, JL; PINEAULT, R. **A avaliação na área da saúde: conceitos e métodos**. In: HARTZ, Z.M.A. (Org.). Avaliação em saúde: dos modelos conceituais à prática na análise de implantação de programas. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1997. p. 29-48.

DALY, JM; HARTZ, AJ; XU, Y *et al.* An assessment of attitudes, behaviors, and outcomes of patients with type 2 diabetes. **J Am Board Fam Med**; v. 22, p. 280–290. 2009.

DONABEDIAN, A. Enfoques básicos para la evaluación. IN: La calidad de la atención médica: definición e métodos de evaluación. Cidade do México: **La Prensa Médica Mexicana**, 1984 cap.3, p. 97-157.

EAKIN, EG; REEVES, MM; MARSHALL, AL *et al.* Living well with diabetes: a randomized controlled trial of a telephone-delivered intervention for maintenance of weight loss, physical activity and glycemic control in adults with type 2 diabetes. **BMC Public Health** 2010; 10:452.

FOSTER, PC; JANSSENS, NP; OREM, DE. In: GEORGE, JB *et al.* **Teorias de Enfermagem: os fundamentos para a prática profissional**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993, p.90-107.

FREIRE, P. **A Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 23a ed. São Paulo: Paz e Terra; 2002.

FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação**, uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. 3 ed. São Paulo: Moraes, 1980.

FRIEDMAN, LM; FURBERG, CD; DEMETS, DL. **Fundamentals of clinical trials**, 2nd ed. Littleton: PSG Publishing Company, 1985.

FUNNEL, MM; BROWN, TM; CHILDS, BP *et al.* National standards for diabetes self-management education. **Diabetes Care**, v. 30, n. 6, p. 1630-1637, 2007.

FUNNELL, MM; BROWN, TL; CHILDS, BP; HAAS, LB; HOSEY, GM; JENSEN, B *et al.* National standards for diabetes self-management education. **Diabetes Care** 2008; 31 (Suppl.1): S97-S104.

GADOTTI, M. **Paulo Freire: uma biobibliografia**. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire; Brasília, DF: UNESCO, 1996.

GAMBLING, T; LONG, AF. Exploring patient perceptions of movement through the stages of change model within a diabetes tele-care intervention. **J Health Psychol.**, v. 11, n. 1, p.117-128, 2006.

GATT, S; SAMMUT, R. An exploratory study of predictors of self-care behavior in persons with type 2 diabetes. **Int J Nurs Stud**, v.45, n.10, p. 1525-33, 2008.

Goodarzi, M; Ebrahimzadeh, I; Rabi, A; Saedipoor, B; Jafarabadi MA. Impact of distance education via mobile phone text messaging on knowledge, attitude, practice and self efficacy of patients with type 2 diabetes mellitus in Iran. **Journal of Diabetes & Metabolic Disorders**, v. 11, n.10, 2012.

GRILLO, MFF; GORINI, MIPC. Caracterização de pessoas com diabetes mellitus tipo 2. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 60, n.1, p.49-54, 2007.

HAYNES RB. **Determinants of compliance**: the disease and the mechanics of treatment. In: HAYNES RB, TAYLOR DW, SACKETT DL. **Compliance in Health Care**. Baltimore (US): The Johns Hopkins University Press; 1979. p. 49-77.

HERNÁNDEZ-ROQUILLO, L; TÉLLEZ-ZENTENO JF; GARDUÑO-ESPINOZA J; GONZÁLEZ-ACEVEZ E. Factors associated with therapy noncompliance in type-2 diabetes patients. **Salud Publica Mexico**, v. 45, p. 191-197, 2003.

HOLTZ, B; LAUCKNER, C. Diabetes Management via Mobile Phones: A Systematic Review. **Telemedicine and e-Health**, v.18, n.3, p. 175-184, 2012.

HU, J; PENG, K; ZHANG, M; LI, Y; JIANG, C. A Proposal for Automatic Diabetes Food Information Display with Mobile Phone. **Atlantis Press**, p. 43-46, 2012.

ISER, BPM; YOKOTA, RTC; SÁ, NNB *et al.* Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais do Brasil - principais resultados do Vigitel 2010. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 9, p. 2343-2356, 2012.

IZQUIERDO, RE; KNUDSON, PE; MEYER, S *et al.* A Comparison of Diabetes Education Administered Through Telemedicine Versus in Person. **Diabetes Care**, Alexandria, v.26, n.4, p. 1002-1007, 2003.

KIM, H; OH, J. Adherence to diabetes control recommendations: impact of nurse telephone calls. **Journal of Advanced Nursing**, v.44, n.3 p.256 -261, 2003.

KULNAWAN, N; JIAMJARASRANGSI, W *et al.* Development of Diabetes Telephone-Linked Care System for Self-Management Support and Acceptability Test among Type 2 Diabetic Patients. **J Med Assoc Thai**, v.94, n.10, p.1189-1197, 2011.

LANDIM, CAP; TEIXEIRA, CRS; KUSUMOTA, L; TRAVAGIM, DAS; BECKER, TAC, BALAMINUT, T; CARVALHO, EC. O significado do ensino por telefone sobre a insulina para pessoas com diabetes Mellitus. **Rev Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre (RS),v.32, n.3, p.554-60, 2011.

LANGE, I; CAMPOS, S; URRUTIA, M. *et al.* Efecto de un modelo de apoyo telefónico en el auto-manejo y control metabólico de la Diabetes tipo 2, en un Centro de Atención Primaria, Santiago, Chile. **Rev. Méd. Chile**, Santiago, v. 138, n. 6, jun. 2010.

LIANG, X, WANG, Q, YANG, X *et al.* Effect of mobile phone intervention for diabetes on glycaemic control: a meta-analysis. **Diabetic Medicine**, v.28, p. 455–463, 2011.

LONG, AF; GAMBLING, T; YOUNG, RJ *et al.* Acceptability and satisfaction with a telecarer approach to the management of type 2 diabetes. **Diabetes Care**. Chicago, v.28, n.2, p.283-289, 2005.

LOPES, EM; ANJOS, SJSB; PINHEIRO, AKB. Tendência das ações de educação em saúde realizadas por enfermeiros no Brasil. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v.17, n.2, p. 273-277, 2009.

LUCE, M; PADILHA, MI; ALMEIDA, RLV *et al.* O preparo para o autocuidado do cliente diabético e família. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.43, n.1/4, p.36-43, 1990.

MIELCZARSKI, RG; COSTA, JSD; OLINTO, MTA. Epidemiologia e organização de serviços de saúde: diabetes mellitus numa comunidade de Porto Alegre. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.17 n.1, p.71-78, 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Saúde Brasil 2006: uma análise da situação de saúde no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

MIRANZI, SSC; FERREIRA, FS; IWAMOTO, HH; ARAÚJO, G *et al.* Qualidade de vida de indivíduos com diabetes mellitus e hipertensão acompanhados por uma equipe de saúde da família. **Texto Contexto - Enferm.**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p.672-79, 2008.

MONTEIRO, CA; MOURAB, EC; JAIMEA, PC *et al.* Monitoramento de fatores de risco para doenças crônicas por entrevistas telefônicas. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.39, n.1, p.47-57, 2005.

NORUSES, MJ. **SPSS for Windows: base system user's guide**, release 9.0, Chicago, 1999. SPSS inc.

OCHOA-VIGO, K; TORQUATO, MTCG, SILVÉRIO, IAS, QUEIROZ, FA *et al.* Caracterização de pessoas com diabetes em unidades de atenção primária e secundária em relação a fatores desencadeantes do pé diabético **Acta Paul Enferm**, São Paulo, v.19, n.3, p.296-303, 2006.

OLIVEIRA, NF; SOUZA, MCBM; ZANETTI, ML *et al.* Diabetes mellitus: desafios relacionados ao autocuidado abordados em grupo de apoio psicológico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.64, n.2, p.301-307, mar/abr. 2011.

OLIVEIRA, KCS; ZANETTI, ML. Conhecimento e atitude de usuários com diabetes mellitus em um serviço de atenção básica à saúde. **Rev Esc Enferm USP** 2011; 45(4): 862-8.

OREM, DE. **Nursing: concepts of practice**. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 1980.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Cuidados inovadores para condições crônicas**: componentes estruturais de ação: relatório mundial. Brasília: OMS; 2003.

PAIVA, DCP; BERSUSA, AAS; ESCUDER, MML. Avaliação da assistência ao paciente com diabetes e/ou hipertensão pelo Programa Saúde da Família do Município de Francisco Morato, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.22, n.2, p.377-385, fev. 2006.

PEIXOTO, GV; SILVA, RM. Estratégias educativas ao portador de diabetes mellitus: Revisão sistemática. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 13, n. 1, p. 74-81, dez. 2011.

PEIXOTO, MRB. Divergências e convergências entre um modelo de assistência de enfermagem a pacientes diabéticos e a teoria do déficit de autocuidado de Orem. **Revista da Escola Enfermagem USP**, São Paulo, v.30, n.1, p.1-13, 1996.

PEIXOTO, MRG; MONEGO, ET; ALEXANDRE, VP *et al.* Monitoramento por entrevistas telefônicas de fatores de risco para doenças crônicas: experiência de Goiânia, Goiás, Brasil. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.6, p.1323-1333, jun. 2008.

PERAGALLO-DITTKO, V; GODLEY, K; MEYER, J. **A Core Curriculum for Diabetes Education**. 2ed. Chicago: American Association of Diabetes Educators, 1993.

PEREIRA, DA; COSTA, NMSC; SOUSA, ALL *et al.* Efeito de intervenção educativa sobre o conhecimento da doença em pacientes com diabetes mellitus. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 20, n. 3, p. 478-485, jun. 2012.

PETER, HR; MARK, WL; HOWARD, EF. **Evaluation**: a systematic approach. 4th ed. Sage Publications. Newbury Park London New Delhi, 1994.

PÉRES, D.; FRANCO, LJ; SANTOS, MA. Comportamento alimentar em mulheres portadoras de diabetes tipo 2. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 310-317, 2006.

PIETTE, JD; WEINBERGER, M; KRAEMER, FB *et al.* Impact of automated calls with nurse follow-up on diabetes treatment outcomes in a department of veterans affairs health care system: a randomized controlled trial. **Diabetes Care**, Alexandria, v.24 n.2, p.202-208, fev. 2001.

PONTE, CMM; FERNANDES, VO; GURGEL, MHC; et al. Projeto sala de espera: uma proposta para a educação em diabetes. **Revista Brasil promoção da saúde**, Fortaleza, v.19, n.4, p.197-202, 2006.

POWERS, MA. **Handbook of Diabetes medical nutrition therapy**. Preparing and Evaluating Diabetes Education Programs. 2º ed. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, p.162-191, 1997.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE (PBH) – Disponível em:
<<http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/comunidade.do?evento=portlet&pIdPlc=ecpTaxonomia>>

[MenuPortal&app=regionalleste&tax=16419&lang=pt_BR&pg=5480&taxp=0&](#)> Acesso em: 14/07/2011.

RODRIGUES, FFL; SANTOS, MA; TEIXEIRA, CRS *et al.* Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 284-290, 2012.

ROSENSTOCK, IM. **The health belief model**: explaining health behavior through expectancies. In: GLANZ K, LEWIS FM, RIMER BK, editors. Health behavior and health education: theory, research and practice. San Francisco: Jossey-Bass Publishers; 1990, p. 39-62.

RUSSEL, DR. Evaluation in Health Education. In: The Profession and Practice Education, Ed. C. **Brow Publishers**, cap 13, pp 400-410, 1992.

SANTOS, ECB; ZANETTI, ML; OTERO, LM; SANTOS, MA. O cuidado à pessoa diabética sob a ótica do paciente e de seu cuidador. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v. 13, n. 3, p. 397-406, 2005.

SANTOS, LM. **Competências dos Profissionais de Saúde nas Práticas Educativas em Diabetes Tipo 2 na Atenção Primária à Saúde**. 2011. 80 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)–Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

SCHMIDT, MI; DUNCAN, BB; SILVA GA, MENEZES, AM *et al.* Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet**, v.377, n.9781, p.1949-1961, 2011.

SESSIONS, G. **Avaliação em HIV/AIDS**: Uma Perspectiva Internacional. IN: Fundamentos da Avaliação n°2, Coleção ABIA, Rio de Janeiro, 35p, 2001.

SHAW, JE; SICREE, RA; ZIMMET, PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. **Diabetes Res Clin Pract**, EUA, v. 87, n.1, p.4-14, 2010.

SHEA, S. The informatics for diabetes and education telemedicine (IDEATel) project. **Trans Am Clin Climatol Assoc**, v. 118, p. 289-304, 2007.

SIEBER WJ; KAPLAN, RM. Informed adherence: the need for shared medical decision making. **Control Clin Trials**. 2000 Oct; 21 (5Suppl):233S-40S.

SILVA, GA; VALENTE, JG; MALTA, DC. Tendências do tabagismo na população adulta das capitais brasileiras: uma análise dos dados de inquéritos telefônicos de 2006 a 2009. **Rev Bras Epidemiol**, v.14, n.1, p.103-114, 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Diretrizes da Sociedade Brasileira de diabetes mellitus, 2006. http://www.diabetes.org.br/attachments/diretrizes09_final.pdf.

SOUZA, MA. **Autocuidado na prevenção de lesões nos pés**: Conhecimento e prática de pacientes diabéticos. 2008. 115f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

TAVARES, DMS; RODRIGUES, RAP. Educação conscientizadora do idoso diabético: uma proposta de intervenção do enfermeiro. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v.36, n.1, p.88-96, mar. 2002.

TEIXEIRA, CRS; ZANETTI, MC; PEREIRA, MCA. Perfil de diagnóstico de enfermagem em pessoas com diabetes segundo o modelo conceitual de Orem. **ACTA Paul enferm**, São Paulo, v.22, n.4, p. 385-391, 2009.

TORRES, HC. **Avaliação de um programa educativo para controle de diabetes mellitus tipo 2 em belo Horizonte, MG.** 2004. 69 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Fundação Oswaldo Cruz- FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2004.

TORRES, HC; HORTALE VA; SCHALL, V. A experiência de jogos em grupos operativos na educação em saúde para diabéticos. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, n.4, p.1039-1047, 2003.

TORRES, HC; PEREIRA, FRL; ALEXANDRE, LR. Avaliação das ações educativas na promoção do autogerenciamento dos cuidados em diabetes mellitus tipo 2. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v.45, n.5, p.1077-1082, 2011.

TORRES, HC; FRANCO, LJ; STRADIOTO, MA; HORTALE, VA *et al.* Avaliação estratégica de educação em grupo e individual no programa educativo em diabetes. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v.43, n.2, p.291-298, fev. 2009.

TORRES, HC; PACE, AE; STRADIOTO, MA. Análise sócio demográfica e clínica de indivíduos com diabetes tipo 2 e sua relação com o autocuidado. **Cogitare Enfermagem**, v.15, n.1, p.48-54, jan/mar. 2010.

TORRES, HC; SOUZA, ER; LIMA, MHM; BODSTEIN RC. Intervenção educativa para o autocuidado de indivíduos com diabetes mellitus. **Acta paulista enfermagem**, São Paulo, v.24, n.4, 2011.

VECHI, AP; SANTOS, AF; SCATOLIN, BE; RODRIGUES, IC *et al.* Uma prática alternativa de ensinar o portador de doença crônica. **Arq Ciênc Saúde**, v.14, n.2, p.113-17, abr-jun, 2007.

VIEIRA, GLC. **Avaliação da educação em grupos operativos com usuários diabéticos tipo 2 em Unidades Básicas de Saúde – Belo Horizonte – MG.** 2011. 124f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

VIGO, KO; TORQUATO, MTCG; SILVÉRIO, IAS; QUEIROZ, FA; *et al.* Caracterização de pessoas com diabetes em unidades de atenção primária e secundária em relação a fatores desencadeantes do pé diabético. **Acta Paul Enferm**, São Paulo, v.19, n.3, p.296-303, 2006.

XU, Y; TOOBERT, D; SAVAGE, C; PAN, W *et al.* Factors influencing diabetes self-management in chinese people with type 2 Diabetes. **Res Nurs Health**; v.31, n.6, p.613-25, 2008.

WEINBERGER, M; KIRKMAN, MS; SAMSA, GP; SHORTLIFFE EA *et al.* A nurse-coordinated intervention for primary care patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus: impact on glycemic control and health-related quality of life. **J Gen Intern Med** v.10, n.2, p.59-66, 1995.

WHO (World Health Organization). **Educational for Health**: A manual on health education in primary health care. World Health Organization Geneva, 1990.

WILLIAMS, ED; BIRD, D; FORBES, AW; RUSSELL A *et al.* Randomised controlled trial of an automated, interactive telephone intervention (TLC Diabetes) to improve type 2 diabetes management: baseline findings and six-month outcomes. **BMC Public Health**, v.12, n.602, p. 1-11, 2012.

WORTHEN, B; SANDERS, J; FITZPATRICK, J. **Evaluation's Basic Purpose, uses, and conceptual distinctions**. IN: Program Evaluation - Alternatives Approaches and Practical Guidelines. Second Edition, Longman, Inc. New York p. 3-34, 1997.

YOKOTA, RTC; ISER, BPM; ANDRADE, RLM; SANTOS, J *et al.* Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças e agravos não transmissíveis em município de pequeno porte. Brasil, 2010. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v.21, n.1, p. 55-68, 2012.

YOUNG RJ, TAYLOR J, FRIEDE, T; HOLLIS, S *et al.* Pro-Active Call Center Treatment Support (PACCTS) to Improve Glucose Control in Type 2 Diabetes: A randomized controlled trial. **Diabetes Care**, v.28, p.278-282, 2005.

APENDICE A

Termo de consentimento livre e esclarecido

Gostaríamos de convidá-lo a participar da pesquisa intitulada “*Avaliação das Ações de Promoção da Saúde em Diabetes na Atenção Primária a Saúde*”, que será desenvolvida para conclusão do curso de Mestrado em Enfermagem e é orientada pela Prof^a. Dr^a. Heloísa de Carvalho Torres docente da Universidade Federal de Minas Gerais. O objetivo da pesquisa é avaliar o monitoramento telefônico para a promoção do autocuidado associado à atividade física e dieta dos usuários com diabetes. Para isto a sua participação é muito importante, e ela se dará por meio do preenchimento de questionários em três momentos: quando você é inserido no programa, três e seis meses após. Informamos que poderão ocorrer desconfortos e dúvidas no preenchimento do instrumento em decorrência de auto-avaliação que você fará de seu comportamento frente à doença. Para contornar tais problemas as acadêmicas de enfermagem do projeto e a pesquisadora estarão a disposição para o esclarecimento de dúvidas. Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer prejuízo à sua pessoa. Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Quanto aos benefícios resultantes deste estudo, espera-se que a divulgação de seus resultados favoreça discussões, aprimoramento e elaboração de novas estratégias de acompanhamento de usuários com *Diabetes mellitus Tipo 2*. Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, pode nos contatar nos endereços abaixo. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

Eu,....., declaro que fui devidamente esclarecido e concordo em participar VOLUNTARIAMENTE da pesquisa coordenada pela Prof^a. Dr^a. Heloísa de Carvalho Torres.

Data: __/__/__ _____

Assinatura ou impressão datiloscópica

Eu,....., declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto de pesquisa supra-nominado.

Data __/__/__ _____

Assinatura do pesquisador

CONTATOS:

Prof. Dra. Heloisa de Carvalho Torres -Universidade Federal de Minas Gerais -
Departamento de Enfermagem Aplicada/ENA, fone: (031) 3409-9850.

E-mail:Helois.ufmg@gmail.com

Bárbara Sgarbi Morgan – Mestranda em Enfermagem pela Universidade Federal de
Minas Gerais.

Email: barbarasgarbi2@yahoo.com.br

Comitê de ética em Pesquisa: Avenida Afonso Pena, 2336 – 9º andar

Bairro Funcionários – Belo Horizonte – MG. Cep 30130-007

Telefone: 3277-7768 Email: coep@pbh.gob.br

APENDICE B

1- (Iniciais/Código): _____

2- Data de nascimento: ___/___/___ 3 - Idade: 4 - SEXO: () F () M

5- Estado civil: () com companheiro () sem companheiro

6- Escolaridade:

() analfabeto;

() fundamental completo;

() fundamental incompleto;

() ensino médio completo;

() ensino médio incompleto;

() superior completo;

() superior incompleto

() pós graduado.

7- Renda Mensal: _____

08- Há quanto tempo tem diabetes: _____

09- Aspectos facilitadores da prática do autocuidado em DM2: _____

10- Barreiras para a prática do autocuidado em DM2: _____


ANEXO A**Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte**
Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos

Parecer: 0731.0.203.410-12A

Pesquisadora responsável: Heloísa de Carvalho Torres

O Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte – CEP/SMSA/BH aprovou em 18 de abril de 2012, o projeto de pesquisa intitulado “Avaliação do monitoramento telefônico na promoção do autocuidado em diabetes na atenção primária em saúde”, bem como seu Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao CEP um ano após início do projeto ou ao final deste, se em prazo inferior a um ano.



Rosiene Maria de Freitas

Coordenadora Adjunta do CEP/SMSA/BH

ANEXO B

ID.....

| |
|---|
| Questionário de Autocuidado com Diabetes |
|---|

INSTRUÇÕES: Obrigada por preencher este formulário. As perguntas abaixo dizem respeito suas atividades de autocuidado com a diabete nos *últimos 7 dias*. Por favor, responda as perguntas com o máximo de cuidado e honestidade possível. Suas respostas não serão divulgadas.

DIETA

| |
|---|
| As primeiras perguntas são sobre seus hábitos alimentares nos últimos 7 dias. |
|---|

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

| Sempre | Geralmente | Algumas vezes | Raramente | Nunca |
|---------------|-------------------|----------------------|------------------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

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

| Sempre | Geralmente | Algumas vezes | Raramente | Nunca |
|---------------|-------------------|----------------------|------------------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

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

| Nenhuma | 1-2 vezes | 3-4 vezes | 5-6 vezes | 7 vezes ou mais |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

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, OUTRAS CARNES COM GORDURA OU PELE?

| Nenhuma | 1-2 vezes | 3-4 vezes | 5-6 vezes | 7 vezes ou mais |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

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

| Nenhuma | 1-2 vezes | 3-4 vezes | 5-6 vezes | 7 vezes ou mais |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

ATIVIDADE FÍSICA

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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

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?

| Sempre | Geralmente | Algumas vezes | Raramente | Nunca |
|--------|------------|---------------|-----------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

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

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|