



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

MARIA FERNANDA MANOEL

**PROCESSO EDUCATIVO NO ACOMPANHAMENTO DE INDIVÍDUOS COM
*DIABETES MELLITUS TIPO 2***

**MARINGÁ
2012**

MARIA FERNANDA MANOEL

**PROCESSO EDUCATIVO NO ACOMPANHAMENTO DE INDIVÍDUOS COM
*DIABETES MELLITUS TIPO 2***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: O Cuidado à Saúde nos Diferentes Ciclos de Vida.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Sonia Silva Marcon

**MARINGÁ
2012**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M285p	<p>Manoel, Maria Fernanda Processo educativo no acompanhamento de indivíduos com <i>Diabetes mellitus</i> Tipo 2 / Maria Fernanda Manoel. -- Maringá, 2012. 115 f. : il. tabs.</p> <p>Orientadora: Prof^a. Dr^a. Sonia Silva Marcon.</p> <p>Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2012.</p> <p>1. <i>Diabetes mellitus</i> Tipo 2. <i>Diabetes mellitus</i> Tipo 2 - Processo educativo. 3. <i>Diabetes mellitus</i> Tipo 2 - Fatores de risco. I. Marcon, Sonia Silva, orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. III. Título.</p> <p>CDD 21.ed.616.462</p>
-------	--

MARIA FERNANDA MANOEL

**PROCESSO EDUCATIVO NO ACOMPANHAMENTO DE INDIVÍDUOS COM
*DIABETES MELLITUS TIPO 2***

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Sonia Silva Marcon (Orientadora)
Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Prof^ª. Dr^ª. Catarina Aparecida Sales
Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Prof^ª. Dr^ª. Heloisa de Carvalho Torres
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

DEDICO

Ao Senhor da minha existência, meu Deus, que me guardou durante todos os dias da minha vida permitindo que chegasse até aqui, não me abandonando um minuto sequer.

Aos meus pais, que sempre me ensinaram que educação é o maior bem que se pode deixar a um filho.

Ao amor da minha vida, que acreditou neste sonho, viveu e participou de todos os momentos, dando-me força para chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, meu porto seguro, meu tudo, o grande responsável pela realização deste propósito em minha vida.

Aos meus pais e a minha irmã, que sempre estiveram presentes, me incentivaram e souberam entender minhas ausências.

Ao amor da minha vida, o que seria de mim sem você? Você me deu força nos momentos de aflição, me fez rir quando minha vontade era chorar sem parar, abriu mão de você por mim, sempre cuidadoso e carinhoso, dando-me ânimo e incentivo para prosseguir, eu te amo infinitamente.

Aos meus sogros que sempre me apoiaram e intercederam por mim, como vocês são preciosos.

Aos meus amigos, não poderia citá-los, pois são muitos e não caberiam nesta folha. Pelo apoio, sou realmente privilegiada por ter tantas pessoas especiais ao meu lado.

À Instituição em que trabalho, em especial ao meu gestor Dr. Wilson, que me apoiou, me liberou, investiu no meu desenvolvimento pessoal e profissional, meu muito obrigada.

À minha coordenadora médica, amiga querida, que me incentivou a ir atrás desse sonho, sempre me estimulando a alcançar novos voos.

Aos meus colegas de trabalho que se dispuseram a me auxiliar, mesmo que, para isso, se sobrecarregassem. Milena, Ana Paula, toda a equipe de enfermagem e multidisciplinar, vocês são muito especiais.

Às estagiárias de enfermagem Ariana, Camila, Carol e Thais. Sem o apoio de vocês eu não conseguiria.

Ao meu grupo familiar, vocês me deram ânimo quando já não tinha mais forças para continuar.

Aos colegas de classe, em especial à minha querida amiga Elen, Eni e Andreia juntas compartilhamos sonhos e angústias, nos ajudamos e chegamos até aqui, mais uma etapa vencida.

Ao Professor Vanderley e à Bárbara que, dispostos a me auxiliar na análise estatística muito me ajudaram.

A cada um que contribuiu de forma direta e indireta para a realização deste trabalho.

E, finalmente, à minha orientadora, Sonia, sempre muito exigente, foi a responsável por eu chegar até aqui. Obrigada por ter acreditado em mim.

Se, na verdade, não estou no mundo para simplesmente a ele me adaptar, mas para transformá-lo; se não é possível mudá-lo sem um certo sonho ou projeto de mundo, devo usar toda possibilidade que tenha para não apenas falar de minha utopia, mas participar de práticas com ela coerentes.

(Paulo Freire)

MANOEL, Maria Fernanda. **Processo educativo no acompanhamento de indivíduos com *Diabetes mellitus* tipo 2.** 115 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Estadual de Maringá. Orientadora: Sonia Silva Marcon. Maringá, 2012.

RESUMO

O *Diabetes mellitus* tipo 2 é um fenômeno mundial que vem crescendo de forma acelerada no Brasil. Avaliar a efetividade de estratégias de acompanhamento dos indivíduos com diabetes é fundamental para aprimorar-lhes a assistência. O objetivo deste estudo foi o de avaliar a efetividade da intervenção educativa individual e em grupo utilizados em um programa de acompanhamento ao indivíduo com *Diabetes mellitus* tipo 2, quanto ao conhecimento sobre a doença, seu impacto na qualidade de vida, na adoção de ações de autocuidado e nos resultados clínicos e laboratoriais. O estudo é longitudinal prospectivo, realizado com uma amostra de 150 indivíduos, participantes de um Programa de Acompanhamento ao Paciente Crônico da cidade de Londrina-PR, selecionados por conveniência. Os dados foram coletados no período de outubro de 2011 a fevereiro de 2012, em entrevista semiestruturada e aplicação de quatro instrumentos: questionário de caracterização; questionário de conhecimento do diabetes (DKN-A); questionário de impacto do diabetes na qualidade de vida (PAID) e questionário de aderência às atividades de autocuidado no paciente diabético (QAD). Para análise dos dados utilizou-se o programa Software R. Para avaliar a proporção entre as variáveis foi utilizado o Teste não paramétrico para proporções, o Teste de Fisher e o Teste de Kruscall Wallis. Para a análise das variáveis entre os grupos foi utilizado o Teste de Wilcoxon, para todos os testes foi considerando intervalo de confiança de 95%. Os resultados mostram que a maioria dos indivíduos era do sexo feminino, de cor branca, morava com companheiro / esposo (a), tinha mais de oito anos de estudo e renda individual média de cinco salários mínimos. A comorbidade mais relatada foi a hipertensão arterial. Em ambos os modelos de intervenção realizados, consulta de enfermagem individualizada e participação em grupo, foram observadas melhoras dos indicadores após seis meses de acompanhamento. Para os participantes acompanhados individualmente observou-se um aumento médio no nível de conhecimento de 10,66% após três meses e de 15,65 % após seis meses. Já para os indivíduos da intervenção em grupo houve um aumento do nível de conhecimento de 12,56% após três meses e de 20,38% após seis meses. O impacto do diabetes na qualidade de vida diminuiu nos dois grupos, e foi mais acentuado no segundo momento avaliado (17,63% e 20,11% nos indivíduos da intervenção individual e 27,50% e 38,41% nos indivíduos do grupo). Em relação à adoção de ações de autocuidado observou-se aumento no primeiro momento e redução após os seis meses (aumento de 5,60% e redução de 32,42%; aumento de 20,92% e redução de 22,54% respectivamente para intervenção individual e em grupo), demonstrando que, na intervenção em grupo, a adoção das práticas de autocuidado são mais duradouras. De modo geral não foi observada diferença na efetividade das duas modalidades de intervenção em relação aos indicadores clínicos e laboratoriais. Conclui-se que os dois modelos de intervenção em análise, a individual e em grupo, são capazes de auxiliar os indivíduos com *Diabetes mellitus* tipo 2 à medida que favorecem o conhecimento sobre a doença, diminuem o impacto na qualidade de vida e promovem a aderência às práticas de autocuidado.

Palavras-chave: *Diabetes mellitus*. Doença crônica. Educação em saúde. Promoção da saúde. Enfermagem. Qualidade de vida.

MANOEL, Maria Fernanda. **Educational process in the monitoring of individuals with type 2 *Diabetes mellitus***. 115 f. Dissertation (Master in Nursing)–State University of Maringá. Supervisor: Sonia Silva Marcon. Maringá, 2012.

ABSTRACT

Type 2 *Diabetes mellitus* is a worldwide phenomenon that has grown rapidly in Brazil. Evaluating the effectiveness of strategies for monitoring individuals with diabetes is essential to improve assistance to these people. The objective of the study was to evaluate the effectiveness of educational intervention of individual and group used in a monitoring program for individuals with type 2 *Diabetes mellitus*, with regard to knowledge about the disease, impact of diabetes on quality of life, adoption of self-care actions, as well as clinical and laboratory results. It is a longitudinal prospective study, using a sample consisting of 150 individuals who took part in a monitoring program for chronic patients in the city of Londrina-PR, selected by convenience. Data were collected from October 2011 to February 2012, using semi-structured interviews and applying four instruments: characterization questionnaire; Diabetes Knowledge Assessment (DKN-A) questionnaire; Problem Areas in Diabetes (PAID) questionnaire; and the Summary of Diabetes Self-Care Activities (SDSCA) questionnaire. Software R was used for data analysis. To evaluate the ratio between variables, the non-parametric ratio test, Fisher test and Kruskal-Wallis test were used. The Wilcoxon test was used for analysis of variables within the groups; a confidence interval of 95% was considered for all tests. The results show that most individuals were female, Caucasian, lived with a partner/spouse, had over eight years of schooling and mean individual income of five times the minimum wage. The most frequently reported comorbidity was arterial hypertension. In both intervention models – individual nursing consultation and group participation – improvements in the indicators were seen after six months of monitoring. For participants monitored individually, a mean improvement of 10.66% was observed in the level of knowledge after three months, and 15.65% after six months. For those in the group intervention, there was an increase of 12.56% in the level of knowledge after three months, and 20.38% after six months. The impact of diabetes on quality of life decreased in both groups and more intensely in the second evaluated time (17.63% and 20.11% for individuals in the individual intervention, and 27.50% and 38.41% for individuals in the group). With regard to adoption of self-care actions, an increase was observed initially, with reduction after the six months (5.60% increase and 32.42% decrease; 20.92% increase and 22.54% decrease, for individual and group intervention, respectively), demonstrating to a certain extent that the adoption of self-care practices is most enduring in group interventions. In general, no difference was observed in the effectiveness of either intervention modality with regard to clinical and laboratory indicators. It is concluded that both intervention models under analysis – individual and group – are capable of helping individuals with type 2 *Diabetes mellitus*, as they favor knowledge about the disease, reduce the impact on quality of life and promote compliance with self-care practices.

Keywords: *Diabetes mellitus*. Chronic disease. Health Education. Health Promotion. Nursing. Quality of life.

MANOEL, Maria Fernanda. **Proceso educativo en el acompañamiento de individuos con *Diabetes mellitus* tipo 2**. 115 f. Dissertación (Maestría en Enfermería)–Universidad Estadual de Maringá. Líder: Sonia Silva Marcon. Maringá, 2012.

RESUMEN

La *Diabetes mellitus* tipo 2 es un fenómeno mundial que viene creciendo de manera acelerada en Brasil. Evaluar la efectividad de estrategias de acompañamiento de los individuos con diabetes es fundamental para perfeccionar la asistencia a estas personas. El objetivo del estudio fue evaluar la efectividad de dos modelos de intervención individual y grupal educativa utilizados en un programa de acompañamiento al individuo con *Diabetes mellitus* tipo 2, que se refiere al conocimiento sobre la enfermedad, impacto de la diabetes en la calidad de vida, en la adopción de acciones de autocuidado y en los resultados clínicos y laboratoriales. Se trata de un estudio longitudinal prospectivo, realizado con una muestra de 150 individuos, participantes de un programa de acompañamiento al paciente crónico de la ciudad de Londrina-PR, seleccionados por conveniencia. Los datos fueron recolectados en el período de octubre de 2011 a febrero de 2012, por medio de entrevista semiestructurada y aplicación de cuatro instrumentos: cuestionario de caracterización; cuestionario de conocimiento de la diabetes (DKN-A); cuestionario de impacto de la diabetes en la calidad de vida (PAID) y cuestionario de adherencia a las actividades de autocuidado en el paciente diabético (QAD). Para análisis de los datos se utilizó el programa Software R. Para evaluar la proporción entre las variables fue utilizada la Prueba no paramétrica para proporciones, la Prueba de Fisher y la Prueba de Kruskal Wallis. Para el análisis de las variables entre los grupos fue utilizada la Prueba de Wilcoxon, para todas las pruebas fue considerando intervalo de confianza de 95%. Los resultados muestran que la mayoría de los individuos era del sexo femenino, de color blanco, vivía con compañero / esposo (a), tenía más de ocho años de estudio y renta individual media de cinco salarios mínimos. La comorbilidad más frecuentemente relatada fue la hipertensión arterial. En ambos los modelos de intervención realizados, consulta de enfermería individualizada y participación en grupo, fueron observadas mejoras de los indicadores después de seis meses de acompañamiento. Para los participantes acompañados individualmente, se observó un aumento medio en el nivel de conocimiento de 10,66% después de tres meses y de 15,65% después de seis meses. Ya para los individuos de la intervención en grupo hubo un aumento del nivel de conocimiento de 12,56% después de tres meses y de 20,38% después de seis meses. El impacto de la diabetes en la calidad de vida disminuyó en los dos grupos, y de modo más acentuado en el segundo momento evaluado (17,63% y 20,11% en los individuos de la intervención individual y 27,50% y 38,41% en los individuos del grupo). Ya con relación a la adopción de acciones de autocuidado, se observó aumento en el primer momento y reducción después de los seis meses (aumento de 5,60% y reducción de 32,42%; aumento de 20,92% y reducción de 22,54%, respectivamente para intervención individual y en grupo respectivamente), demostrando, en cierto modo, que en la intervención en grupo, la adopción de las prácticas de autocuidado es más duradera. De modo general no fue observada diferencia en la efectividad de las dos modalidades de intervención en relación a los indicadores clínicos y laboratoriales. Se concluye que los dos modelos de intervención en análisis, la individual y en grupo, son capaces de auxiliar los individuos con *Diabetes mellitus* tipo 2 a la medida que favorecen el conocimiento sobre la

enfermedad, disminuyen el impacto en la calidad de vida y promueven la adherencia a las prácticas de autocuidado.

Palabras clave: *Diabetes mellitus*. Enfermedad crónica. Educación en salud. Promoción de la salud. Enfermería. Calidad de vida.

APRESENTAÇÃO

A presente dissertação se estrutura em introdução, objetivo, metodologia, considerações finais e referências comuns a todo o estudo, e os resultados são apresentados em forma de quatro artigos:

Artigo 1: Fatores determinantes do nível de conhecimento de indivíduos com *Diabetes mellitus* tipo 2 na atenção suplementar, o qual teve por objetivo verificar as variáveis que influenciam o nível de conhecimento do indivíduo que possui essa doença, e participou de um programa de acompanhamento na atenção suplementar.

Artigo 2: Comparando a efetividade da intervenção individual e em grupo para indivíduos com *Diabetes mellitus*, cujo objetivo foi avaliar a efetividade da intervenção educativa individual e em grupo, os quais participaram de um programa de acompanhamento ao indivíduo com *Diabetes mellitus* tipo 2 quanto ao conhecimento sobre a doença, impacto na qualidade de vida e adoção de ações de autocuidado.

Artigo 3: Impacto da doença sobre a qualidade de vida percebido por indivíduos com *Diabetes mellitus*, o qual objetivou comparar o impacto da doença na qualidade de vida do indivíduo com essa doença que participaram de um processo educativo antes e após intervenção.

Artigo 4: Processo educativo de indivíduos com *Diabetes mellitus*: efetividade no controle laboratorial e clínico, o qual teve por objetivo avaliar a efetividade de dois modelos de intervenções educativas individual e em grupo utilizados por um programa de acompanhamento ao indivíduo com *Diabetes mellitus* tipo 2 quanto às variáveis clínicas e laboratoriais.

LISTA DE SIGLAS

ADA	Associação Americana de Diabetes
COPEP	Comitê Permanente de Ética e Pesquisa
DCNT	Doença Crônica não transmissível
DKNA	Questionário de conhecimento do diabetes
DM	<i>Diabetes mellitus</i>
DM1	<i>Diabetes mellitus</i> tipo 1
DM2	<i>Diabetes mellitus</i> tipo 2
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAID	Questionário de impacto na qualidade de vida em diabetes
QAD	Questionário de autocuidado do diabetes
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 1

Tabela 1	Características sociodemográficas e o nível de conhecimento sobre diabetes em indivíduos participantes de um programa de acompanhamento. Londrina (PR), 2012	47
Tabela 2	Características clínicas e o nível de conhecimento sobre diabetes em indivíduos participantes de um programa de acompanhamento. Londrina (PR), 2012	48
Tabela 3	Média da aderência em dias por semana (desvio-padrão) para as atividades de autocuidado nos sete dias anteriores em indivíduos participantes de um programa de acompanhamento. Londrina (PR), 2012 ...	49

ARTIGO 2

Tabela 1	Caracterização quanto ao conhecimento sobre a doença, impacto da doença na qualidade de vida e autocuidado da intervenção individual e em grupo. Londrina (PR), 2012	64
Tabela 2	Nível de conhecimento em diabetes, impacto na qualidade de vida e autocuidado em indivíduos com <i>Diabetes mellitus</i> tipo 2 participantes de intervenção individual e grupo. Londrina (PR), 2012	65
Tabela 3	Aderência aos itens do questionário de atividades de autocuidado com o diabetes na intervenção individual e em grupo. Londrina (PR), 2012	65

ARTIGO 3

Tabela 1	Características sociodemográficas, clínicas e o impacto do diabetes em indivíduos participantes de um programa de acompanhamento. Londrina (PR), 2012	76
Tabela 2	Impacto da doença na intervenção individual e grupo no início da intervenção individual e grupo. Londrina (PR), 2012	78
Tabela 3	Caracterização dos problemas enfrentados por indivíduos com <i>Diabetes mellitus</i> tipo 2: intervenção individual e grupo. Londrina (PR), 2012	79
Tabela 4	Influência de dois tipos de intervenção (individual x grupo) no impacto proporcionado pela doença. Londrina (PR), 2012	80

ARTIGO 4

Tabela 1	Características clínicas e laboratoriais em dois momentos de intervenção individual e grupo. Londrina (PR), 2012	90
Tabela 2	Características clínicas e laboratoriais de indivíduos diabéticos participantes de intervenção individual e em grupo. Londrina (PR), 2012	91

SUMÁRIO

1	APROXIMAÇÃO AO TEMA	17
2	JUSTIFICATIVA	20
3	OBJETIVOS	23
3.1	OBJETIVO GERAL	23
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
4	ABORDAGEM TEÓRICA	24
4.1	PROMOÇÃO DA SAÚDE	24
4.2	EDUCAÇÃO EM SAÚDE	26
5	MATERIAL E MÉTODO	33
5.1	TIPO DE ESTUDO	33
5.2	LOCAL DO ESTUDO	33
5.3	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	35
5.4	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	35
5.5	AMOSTRA	35
5.6	MODALIDADE DE ACOMPANHAMENTO	36
5.7	COLETA DE DADOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS	36
5.8	ANÁLISE DOS DADOS	39
5.9	ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA	39
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
6.1	ARTIGO 1: FATORES DETERMINANTES DO NÍVEL DE CONHECIMENTO DE INDIVÍDUOS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 NA ATENÇÃO SUPLEMENTAR	41
6.2	ARTIGO 2: COMPARANDO A EFETIVIDADE DA INTERVENÇÃO INDIVIDUAL E EM GRUPO PARA INDIVÍDUOS COM <i>DIABETES MELLITUS</i>	56
6.3	ARTIGO 3: IMPACTO DA DOENÇA SOBRE A QUALIDADE DE VIDA PERCEBIDO POR INDIVÍDUOS COM <i>DIABETES MELLITUS</i>	70
6.4	ARTIGO 4: PROCESSO EDUCATIVO DE INDIVÍDUOS COM <i>DIABETES MELLITUS</i> : EFETIVIDADE NO CONTROLE LABORATORIAL E CLÍNICO	85

7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
	REFERÊNCIAS	99
	APÊNDICES	108
	ANEXOS	112

1 APROXIMAÇÃO AO TEMA

Na qualificação do projeto de mestrado uma professora perguntou-me o porquê de não ter apresentado o motivo pelo qual me levou a trabalhar com este tema e a minha trajetória profissional. Desde então comecei a refletir e percebi que a minha trajetória se iniciou muito antes da minha inserção na Faculdade, começou no dia em que decidi o que queria para minha vida: cuidar de pessoas. À época, eu tinha 14 anos e meu avô paterno estava muito doente, e minha avó não conseguia cuidar dele sozinha, meus pais trabalhavam e minha mãe se desdobrava para auxiliar no cuidado. Então, minha irmã e eu começamos a fazer rodízio para dormir na casa dos meus avós, pois muitas vezes meu avô precisava de cuidados especiais também à noite. Passaram-se três anos e os médicos não descobriam o diagnóstico, falavam que era depressão, mas como ele sempre fora um homem muito ativo, determinado, não acreditávamos nessa hipótese, em especial minha mãe. Com o tempo, o desânimo de meu avô foi piorando, ele referia muita falta de ar e minha mãe continuava levando-o a médicos diferentes para novas avaliações, até que um dia constataram que ele tinha câncer de pulmão. Foi um choque para toda a família, inclusive para mim, embora, à época, eu não soubesse exatamente o que isso significava, tinha a noção de que era algo sério e que meu avô a partir de então precisaria de mais cuidados. Devido à demora no estabelecimento do diagnóstico meu avô evoluiu a óbito em um período de seis meses. Foram seis longos e difíceis meses, mas esse período permitiu que eu percebesse o quanto o cuidado era importante para o bem-estar do paciente.

Naquele tempo, julgava que quem cuidava do paciente era somente o médico e então decidi cursar medicina. E ao completar 17 anos lá estava eu prestando vestibular para medicina, mas Deus sabe o que faz não é?! No dia da prova passei mal, pois estava muito nervosa, e ao seu término fui levada ao hospital. Ao chegar lá o médico de plantão veio ver o que havia ocorrido, contei-lhe toda a situação que eu estava passando e o quanto estava nervosa com o vestibular, pois sabia que iria reprovar por ter ficado muito nervosa e passado mal na prova. Então ele me sugeriu que prestasse vestibular para enfermagem em uma instituição privada, pois assim teria a oportunidade de cursar disciplinas que favoreceriam o cancelamento de matérias mais a frente e, ao mesmo tempo, continuasse estudando para o vestibular de medicina no próximo ano. Fiquei muitíssimo entusiasmada com a ideia e no outro dia já estava procurando instituições que oferecessem vestibular

para enfermagem. Iniciei o curso na Universidade Norte do Paraná – Londrina-PR. No primeiro dia de aula ouvi de uma professora uma frase que esqueço: “Pessoal, vocês estão aqui para cuidar de vidas, porque ser enfermeiro é cuidar”. Nesse dia descobri que o que eu procurava estava na enfermagem e não na medicina e a partir de então desisti da ideia de cursar medicina, pois entendi que na enfermagem aprenderia a cuidar das pessoas.

Durante a Faculdade participei de vários projetos, em diferentes áreas, mas foi no segundo ano que me encantei por um em especial: o projeto de acompanhamento ao paciente diabético, do qual participei por dois anos. Nesse projeto tive a oportunidade de constatar o quanto a falta de cuidado pode impactar na vida de uma pessoa com diabetes. No terceiro ano do curso fui selecionada para atuar como estagiária de enfermagem em um programa de acompanhamento ao paciente crônico em uma grande empresa. Atuei por dois anos nesse programa e no último dia de estágio fui convidada a permanecer na empresa na condição de enfermeira com efetivação imediata.

Mesmo já conhecendo o trabalho, o fato de passar a atuar como profissional despertou-me a necessidade de realizar uma especialização e, dentro das possibilidades, optei pela especialização em saúde coletiva e da família, pois era a área que mais se aproximava do tipo de serviço que eu realizava. Quando estava quase concluindo essa especialização observei que os pacientes demandavam outra necessidade, a de saber mais sobre a doença, foi então que decidi fazer mais uma especialização, em ciências fisiológicas, dessa vez com o intuito de aprofundar-me nos diferentes sistemas humanos, para subsidiar minha atuação e responder ao que eles buscavam: compreender a doença e sua causa em seus organismos. Quando concluí essa especialização compreendi que precisava desse conhecimento não apenas para dirimir as dúvidas dos pacientes, mas para ajudá-los a aceitar a doença e a estabelecer metas e estratégias que possibilitassem maior independência no autocuidado do diabetes.

No decorrer dos anos, trabalhando com esses pacientes descobri o quão complexo e prazeroso é realizar esse acompanhamento, o quanto eles têm a ensinar aos profissionais e o quanto os profissionais têm dificuldade em trabalhar com esse público, pois o cuidado em diabetes é algo difícil, por envolver mudanças de comportamento, de rotina e, também, tempo, dedicação e motivação do próprio paciente. Despertar essas habilidades e reconhecer a necessidade de tantas outras que são importantes para que o paciente realize o autocuidado é uma tarefa árdua e requer desenvolvimento e aperfeiçoamento do profissional envolvido no processo.

Durante esses oito anos de trabalho com pacientes crônicos, em especial os paciente com diabetes, verifiquei que muitos deles relatam que o programa de acompanhamento ao paciente crônico os ajuda a lidar com a doença. Isso, provavelmente, decorre do fato de o programa buscar, por meio de uma equipe multidisciplinar, desenvolver uma educação em saúde continuada e sistematizada com o intuito de auxiliar a melhora da qualidade de vida e o controle da doença. Diante do exposto, meu interesse foi despertado para identificar o quanto esse programa os tem auxiliado na obtenção do conhecimento relacionado à doença, na diminuição do seu impacto em suas vidas, na adoção de ações de autocuidado e no controle das variáveis clínicas e laboratoriais, e desse interesse surgiu a proposta deste estudo.

2 JUSTIFICATIVA

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) respondem pelas principais causas de morte e incapacidade humana no mundo, o que representa um grande desafio para a área da saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2011a). Consideradas doenças de longa duração e lenta progressão, apresentam como principais causas os fatores de risco comportamentais modificáveis e não modificáveis, fazendo parte desse grupo as doenças cardiovasculares, os cânceres, as doenças respiratórias e o *Diabetes mellitus* (DM) (BRASIL, 2012a).

Segundo o Relatório Global da Organização Mundial da Saúde (OMS), mais de 36 milhões de pessoas morrem devido a uma dessas doenças (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2011b), e uma delas, o *Diabetes mellitus*, tem recebido maior destaque, pois, além de ser considerado um problema de saúde pública tem levado a uma catástrofe global das sociedades devido aos grandes índices de morbimortalidade (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2011; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2011a). Existem mais de 346 milhões de indivíduos com diabetes no mundo, e 80% destes vivem em países de baixa e média renda (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2011b). Segundo estimativas, um em cada 10 adultos apresentam a doença (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012a). No Brasil já são 12 milhões de indivíduos com diabetes (SBD, 2012). A forma mais comum é o *Diabetes mellitus* tipo II (DM2), responsável por 90% a 95% dos casos (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011).

Os índices de morbimortalidade desencadeados pela doença impactam diretamente nos custos relacionados ao tratamento do diabetes, que variam de 2,5% a 15% dos gastos anuais de saúde, de acordo com a prevalência local e a sofisticação do tratamento disponível (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2012). A mudança do perfil epidemiológico da população nas últimas décadas estimulou o surgimento de propostas que visam a reorientação de um modelo de atenção à saúde voltado para práticas preventivas e para a integralidade do cuidado em saúde (ALVES, 2009). Por seu custo-efetivo, ações relacionadas à prevenção e ao tratamento do diabetes têm despertado a atenção de governantes do mundo todo, levando ao desenvolvimento de projetos que estimulem a promoção da saúde (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2011).

Um plano global de ação foi desenvolvido pelas Nações Unidas, o qual conclama o governo, a sociedade civil e o setor privado a mudarem a situação do diabetes no mundo mediante algumas metas, entre as quais: a necessidade de reformular o debate sobre a doença, visando a aumentar a consciência política de suas causas e consequências; a necessidade urgente de ações para prevenção e tratamento, tanto em âmbito nacional quanto mundial; a necessidade de novas intervenções de eficácia comprovadas, processos e parcerias para redução do ônus social e pessoal do diabetes; a necessidade de fortalecer o movimento mundial para combater a epidemia de diabetes e melhorar a saúde das pessoas acometidas por essa doença (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2011).

Em parceria com as Nações Unidas, a Organização Mundial da Saúde (OMS) defende que a prevenção em diabetes deve ser realizada sempre que possível, visando a minimizar complicações e aumentar a qualidade de vida dos indivíduos acometidos pela doença (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2012). A Sociedade Americana de Diabetes também deixa clara a necessidade de estimular a prevenção da doença e suas complicações por meio da regulamentação dos programas de acompanhamento, os quais devem ser constituídos por uma equipe multidisciplinar, colaborativa, integrada e que estimule a pessoa a assumir um papel ativo em relação ao cuidado em diabetes (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012b).

No setor privado, a Agência Nacional de Saúde (ANS) tem buscado estimular as operadoras de planos de saúde a repensarem a organização do sistema de saúde, buscando contribuir para mudanças que possibilitem sair do modelo hegemonicamente centrado na doença para um modelo de atenção integral a saúde (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 2011). A partir da publicação da Resolução Normativa (RN) n° 94, em 23 de março de 2005, a ANS estabeleceu os critérios para o Desenvolvimento de programas de promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 2005).

A promoção de saúde não se refere somente à busca de subsídios para que a doença não se estabeleça, porque no indivíduo com *Diabetes mellitus* ela já se instalou; o enfoque, neste caso, refere-se à importância desse indivíduo se conscientizar de que é possível levar uma vida saudável e normal mesmo quando tem uma doença crônica (COSTA et al., 2011). Assim, a educação em diabetes deve ser utilizada como uma importante estratégia de promoção à saúde, buscando transmitir informações que ajudem o indivíduo a adquirir habilidades para o controle da doença, promovendo um estilo de vida saudável (TORRES, 2011).

O interesse pelo tema surgiu da inquietação de estabelecer a veracidade da melhora referida pelos indivíduos durante o período de acompanhamento em um programa de promoção de saúde de uma operadora de plano de saúde, e, mais especificamente, na condição de enfermeira desse programa, desejava saber o quanto o atendimento a esses indivíduos estava sendo eficaz. Abordar essa temática é de suma importância porque sensibilizar o indivíduo com *Diabetes mellitus* para a adoção de novos hábitos e estilo de vida é necessário, e a conscientização sobre os riscos a que estão submetidos depende diretamente das abordagens utilizadas pelo serviço de saúde para motivar esse indivíduo (COSTA et al., 2011).

Dessa forma buscou-se identificar de forma empírica, como ocorre a melhora relatada pelos indivíduos por meio da avaliação do nível de conhecimento do usuário acerca da doença, do impacto do diabetes em sua vida, dos parâmetros relacionados às variáveis clínicas, laboratoriais e na adoção de ações de autocuidado. Busca-se, portanto, a partir da discussão do tema abordado, contribuir para ampliar e embasar os debates acerca do processo educativo do indivíduo com *Diabetes mellitus* na atenção suplementar, pois ainda são escassos os estudos nessa área. Acredita-se que este estudo permitirá o aprimoramento e a elaboração de novas estratégias de acompanhamento a esse público.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

- Comparar a efetividade de dois modelos de intervenção educativa utilizadas em um programa de acompanhamento ao indivíduo com *Diabetes mellitus* tipo 2, quanto ao nível de conhecimento, impacto da doença na qualidade de vida, ações de autocuidado e variáveis clínica e laboratoriais.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar os indivíduos com DM2 participantes do processo educativo de um programa de acompanhamento ao paciente crônico;
- Comparar os níveis de conhecimento, segundo as variáveis sociodemográficas e clínicas, o impacto do diabetes na qualidade de vida e o autocuidado de indivíduos com DM2 participantes do processo educativo de um programa de acompanhamento ao paciente crônico;
- Comparar os escores de conhecimento de indivíduos com DM2 participantes do processo educativo de um programa de acompanhamento ao paciente crônico antes e após a intervenção educativa;
- Comparar os escores de impacto da doença de indivíduos com DM2 participantes do processo educativo de um programa de acompanhamento ao paciente crônico antes e após a intervenção educativa;
- Comparar os níveis de autocuidado de indivíduos com DM2 participantes do processo educativo de um programa de acompanhamento ao paciente crônico antes e após a intervenção educativa;
- Comparar as variáveis laboratoriais de indivíduos com DM2 participantes do processo educativo de um programa de acompanhamento ao paciente crônico antes e após intervenção educativa.

4 ABORDAGEM TEÓRICA

4.1 PROMOÇÃO DA SAÚDE

As mudanças econômicas, políticas, sociais e culturais que ocorrem no mundo desde o século XIX, intensificadas no século passado, produziram alterações significativas para a vida em sociedade (BRASIL, 2008). Nas últimas décadas, aumentou a importância do cuidar da vida de modo a reduzir a vulnerabilidade ao adoecer e as chances de desenvolvimento de uma incapacidade, ou de um sofrimento por uma doença crônica (ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE, 2005). Nesse sentido, o Sistema de Saúde do Estado Brasileiro tem prezado pela melhoria da qualidade de vida e pela afirmação do direito à vida e à saúde, por meio de práticas de promoção a saúde (BRASIL, 2012c).

Os primeiros conceitos de promoção de saúde foram definidos, em 1946, por Winslow e Sigerist, que estabeleceram as quatro tarefas essenciais da medicina: a promoção da saúde, a prevenção das doenças, a recuperação e a reabilitação (AGENCIA NACIONAL DA SAÚDE SUPLEMENTAR, 2007). O amplo debate sobre a temática ocorreu somente após a década de 1960, realçando a determinação econômica e social da saúde, abrindo caminho para a busca de uma abordagem positiva nesse campo, visando superar a orientação predominantemente centrada no controle da enfermidade (BRASIL, 2002).

Inúmeros intentos foram registrados desde então, e uma das ações de maior destaque foi o movimento de promoção de saúde realizado no Canadá, em 1974, conhecido como informe de Lalone. Esse informe detectou as principais causas de morbimortalidade e propôs cinco estratégias para abordar os problemas no campo da saúde, dentre os quais a promoção da saúde. Esse documento repercutiu em todos os sistemas de saúde do mundo, sendo o responsável por favorecer a realização da I Conferência Internacional Sobre Cuidados Primários de Saúde, que originou a Carta de Ottawa (BRASIL, 2002). Segundo esse documento, a promoção da saúde é um processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria da qualidade de vida e saúde, incluindo maior participação no controle desse processo, em que essa responsabilidade não é exclusiva do setor saúde, e vai além de um estilo de vida saudável, na direção de um bem-estar global (BRASIL, 2002).

Ao se considerar o grande aumento no número de indivíduos com *Diabetes mellitus* tipo 2 e o quanto o mau controle metabólico é fator de risco para as complicações relacionadas à doença, o desenvolvimento e implementação de medidas educativas para prevenção e controle da doença se faz necessário (TORRES; SOUZA; LIMA; BODSTEIN, 2011). Nesse sentido, busca-se, cada vez mais, estimular práticas de promoção à saúde, pois estas visam o desenvolvimento das habilidades individuais, a fim de permitir a tomada de decisões favoráveis à qualidade de vida e à saúde por meio do autocuidado. (SOUZA et al., 2005). Além disso, essas práticas promovem a reorientação dos modelos assistenciais, por se tratar de uma estratégia de articulação transversal que objetiva a melhoria na qualidade de vida e a redução dos riscos à saúde, através da construção de políticas públicas saudáveis, que proporcionem melhorias no modo de viver (AGENCIA NACIONAL DA SAÚDE SUPLEMENTAR, 2007).

No setor privado, a ANS tem sido responsável por estimular o desenvolvimento desses programas, pois ainda que a política nacional de promoção à saúde se constitua em uma proposta a ser desenvolvida no âmbito do sistema de saúde público e universal, não se pode ignorar a expansão do setor suplementar de saúde no Brasil (AGENCIA NACIONAL DA SAÚDE, 2011). Em junho de 2007, esse setor já era responsável pelo cuidado à saúde de 25% da população brasileira, o que demonstra que as mesmas estratégias utilizadas nos serviços públicos devem ser estimuladas nos serviços privados para que ocorra, de fato, uma ampliação da política nacional de saúde a todos os cidadãos, independente de sua escolha no tocante aos serviços para o cuidado de sua saúde (AGENCIA NACIONAL DA SAÚDE SUPLEMENTAR, 2007).

Isto posto, é importante destacar que os programas de promoção da saúde têm ganhado popularidade, pois são uma estratégia que pode auxiliar o controle glicêmico, a melhora da qualidade de vida e a eficácia dos cuidados com a saúde, especialmente em pessoas com doenças crônicas, e, de forma particular, o acompanhamento de indivíduos com diabetes (AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS, 2008).

Um estudo realizado pela American Diabetes Association (ADA) demonstra que, em 2007, foram gastos 174 bilhões de dólares diretos ou indiretamente com saúde devido à perda da produtividade e/ou morte precoce, atribuíveis ao diabetes (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2008). Para prevenir ou retardar os custos e as complicações do diabetes se faz necessário que esses indivíduos tenham vidas saudáveis e produtivas e, para isso, é de suma importância o acesso a cuidados médicos apropriados, medicamentos,

boa adoção a práticas de autocuidado, além da realização de exames laboratoriais periódicos (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2008). Níveis de glicose sanguínea persistentemente elevados são tóxicos ao organismo, o que leva, no decorrer dos anos, ao desenvolvimento de lesões extensas irreversíveis, afetando olhos, rins, nervos, grandes e pequenos vasos, e a coagulação sanguínea, o que representa importante perda na qualidade de vida e incorre em altos encargos para os sistemas de saúde (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2008). Estudos em diferentes países têm demonstrado que esses programas, também auxiliam o autocuidado, adesão ao tratamento, diminuição dos índices de amputação de membros inferiores, redução dos custos com medicação, emergência e internação (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011).

4.2 EDUCAÇÃO EM SAÚDE

A educação em saúde tem sido considerada uma das principais ações de promoção da saúde, pois pode ser utilizada tanto na prevenção quanto na reabilitação de doenças e, além disso, busca despertar a cidadania, responsabilidade pessoal e social relacionada à saúde e a formação de multiplicadores e cuidadores (FEIJÃO; GALVÃO, 2007). A educação em saúde aponta para a necessidade de efetivar um processo educativo em saúde participativo, que permita a reflexão crítica, desenvolvendo a construção do conhecimento (MACHADO et al., 2007). Na história da educação em saúde observa-se que os acontecimentos políticos afetam diretamente o seu desenvolvimento, e as intervenções do Estado no campo da educação e da saúde ocorreram predominantemente em momentos de crise, com manifestações de insatisfação da população ou por ameaças ao setor financeiro (SILVA et al., 2010). Mas, como via principal para a promoção da saúde, a educação em saúde ganhou maior ênfase após a Conferência de Ottawa (FEIJÃO; GALVÃO, 2007), sendo que, no Brasil, ela foi iniciada somente na década de setenta pela elite política e econômica, voltando-se, a princípio, para os interesses dessa classe que impunha as normas e comportamentos por ela considerados adequados (SILVA et al., 2010).

No entanto, na década de 1980 houve aumento no número de publicações sobre a importância da educação em saúde e do acompanhamento do indivíduo com DM (VASCONCELOS, 2004). Estratégias de promoção da saúde visando à integralidade da

atenção, à ampliação da quantidade dos serviços de saúde e à qualidade destes começam a ser desenvolvidas a partir da implementação do Sistema Único de Saúde. (SUS) (MACHADO et al., 2007).

A educação em saúde, então, passa a ser considerada um processo que representa toda e qualquer influência sofrida pelo indivíduo, e é capaz de modificar-lhe o comportamento. Distingue-se em: heteroeducação, quando as influências incidem sobre o indivíduo independente de sua vontade; e em autoeducação, quando exprime a tomada de consciência por parte do indivíduo quanto à importância do processo educativo para sua formação e desenvolvimento (BRASIL, 2011a).

Na educação em saúde o trabalho a ser desenvolvido deve sempre estar voltado para a autoeducação, pois o *Expert Committee on Planning and Evaluation of Health Education Services* (Comitê de Especialistas em Planejamento e Avaliação dos Serviços de Educação em Saúde), 1969, da OMS, determina que a educação em saúde deve desenvolver, nas pessoas, o senso de responsabilidade pela sua própria saúde, pela saúde da comunidade a qual pertençam e a capacidade de participar da vida comunitária de maneira construtiva (BRASIL, 2011a). Dessa maneira, a educação em saúde pode promover propostas de intervenção educativa em saúde que gerem maior compreensão e controle do indivíduo sobre o seu estado de saúde, e também dignidade, responsabilidade individual e comunitária, solidariedade, sendo considerada importante estratégia de acompanhamento do indivíduo com diabetes (BRASIL, 2011a).

As ações com caráter educativo constituem apenas uma fração das atividades técnicas voltadas para a saúde, especificamente para a habilidade de organizar o componente educativo de programas que se desenvolvem em ambientes diferentes, nos mais diversos níveis de atuação (CANDEIAS, 1997). Essas são, contudo, ações inerentes ao processo de cuidar.

As estratégias utilizadas para realizar a educação em saúde são de suma importância, pois podem estimular a participação ativa do indivíduo no controle da doença e na prevenção de suas complicações (ASSIS et al., 2009), ou, pelo contrário, poderão simplesmente reforçar o caráter curativo centrado na doença e na transmissão de informações. Dessa forma, os programas de promoção da saúde utilizam a educação em saúde como uma estratégia do atendimento, podendo ser realizada por meio de intervenção individual ou de acompanhamento em grupo (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011).

Neste contexto, o objetivo da educação em saúde não se limita apenas a oferecer explicações e informações, pois pretende principalmente ajudar os indivíduos e grupos a perceberem sua realidade individual e social, no intuito de despertar as habilidades necessárias para enfrentar condições adversas à sua saúde (FEIJÃO; GALVÃO, 2007).

A utilização de modelos e teorias no campo da promoção da saúde contribui para o alcance dos objetivos propostos, tanto na promoção da saúde quanto para prevenção de doenças (FREUDENBERG et al., 1995). As bases teóricas orientam a assistência da enfermagem dando sustentação a uma prática humanizada (BORBA et al., 2012).

Um teórico muito utilizado na área da promoção da saúde é Paulo Freire. De acordo com seus pressupostos, para educar em saúde é necessário estar aberto ao contorno geográfico, social, político e cultural do indivíduo, família e comunidade (FREIRE, 2000). No Brasil, estudiosos da área da saúde têm se apropriado das ideias de Paulo Freire, propondo novos modelos de formação e ação no sistema de saúde, enfatizando a importância do empoderamento do indivíduo no que se refere à saúde (CARVALHO, 2005). Nesse contexto, os indivíduos são encorajados a tomar decisões a respeito de temas que possam melhorar suas vidas e também a solicitar a participação dos profissionais para interferir nesse processo (FREIRE, 1996). Assim, Paulo Freire passa a ter grande influência sobre a promoção da saúde, pois defende a emancipação dos indivíduos como um instrumento necessário e importante para a transformação da sociedade (FREIRE, 1996).

Dentre os modelos assistenciais que auxiliam a promoção da saúde está o Modelo de Promoção da Saúde de Nola Pender (SAKRAIDA, 2006). Desenvolvido na década de 1980, por Pender, permite avaliar o comportamento que leva à promoção da saúde por meio da análise das características e experiências individuais, dos sentimentos e conhecimentos sobre o comportamento que se quer alcançar e do comportamento de promoção da saúde desejável (GACIA; NÓBREGA, 2004). Para Pender, Murdaugh e Parsons (2002), a promoção da saúde é definida por atividades voltadas para o desenvolvimento de recursos que mantenham ou intensifiquem o bem-estar do indivíduo. Seu modelo surge como uma proposta para nortear a enfermagem quanto aos fatores que influenciam comportamentos saudáveis e auxiliar os indivíduos a adotarem comportamentos produtores de saúde (PENDER; MURDAUGH; PARSONS, 2002).

Outro referencial muito utilizado na área da promoção da saúde é a teoria de Dorothea Orem, pois ela ressalta a importância do autocuidado na manutenção da vida, da

saúde e do bem-estar. Para Orem o autocuidado - prática de atividades que o indivíduo inicia e executa em seu próprio benefício – consiste de ações que contribuem para a integralidade das funções e do desenvolvimento humano (OREM, 1995).

Essas ações envolvem um conjunto de fatores intrínsecos e extrínsecos que precisa ser desenvolvido de maneira a favorecer os hábitos de autocuidado, sendo que cabe ao enfermeiro avaliar a capacidade da pessoa em relação aos requisitos de autocuidado e de planejar a assistência de enfermagem que combine diferentes modos de ajuda em caso de áreas de déficit (OREM, 1993).

O modelo voltado para o trabalho em grupo possibilita a quebra da relação vertical entre o profissional da saúde e o indivíduo, sendo esta uma estratégia que facilita a expressão das necessidades, expectativas, angústias e circunstâncias de vida que têm algum impacto na saúde de indivíduos e de grupos (SOUZA et al., 2005). Segundo Pichon-Rivière (2005), a intervenção grupal deve promover, mediante técnica integrativa, o processo de mudança em grupo, buscando desenvolver, nos participantes, a capacidade de resolver situações conflitantes, e o grupo é um espaço no qual há valorização das relações humanas e da interação entre esses sujeitos, os quais, de forma conjunta e através do diálogo, constroem o saber e valorizam a experiência da aprendizagem (PICHÓN-RIVIÈRE, 2005).

No acompanhamento em grupo é comum a presença de uma equipe multidisciplinar, o que possibilita a integralidade do cuidado na saúde e, também, o diálogo, a reflexão, a troca de saberes e a corresponsabilização dos indivíduos para com a sua saúde (PEIXOTO; SILVA, 2011).

No acompanhamento individual, a presença do enfermeiro como facilitador do processo educativo no acompanhamento de indivíduos *com Diabetes mellitus* tem sido encontrada em alguns estudos (BORBA et al., 2012). Nas consultas de enfermagem esse profissional pode utilizar os métodos científicos para identificar situações de saúde e doença, prescrever e implementar medidas de enfermagem que contribuam para a promoção, prevenção, proteção da saúde, recuperação e reabilitação do indivíduo, família e comunidade, em todos os níveis de assistência, seja em instituição pública ou privada (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 1993). Assim, o processo pedagógico da enfermagem, com ênfase na educação em saúde, encontra-se em evidência, por ser reconhecido como uma estratégia promissora no enfrentamento dos múltiplos problemas de saúde que afetam as populações e seus contextos sociais, e também, contribui para o

autocuidado e para a melhoria das condições de vida (SOUSA et al., 2010; PEIXOTO; SILVA, 2011).

Um ensaio clínico randomizado realizado com indivíduos com diabetes tipo II alocados em educação em grupo e individual observou redução semelhante nos níveis de HbA1c nos dois grupos (PEREIRA et al., 2009). Um estudo de revisão de literatura sobre o autocuidado de pacientes com DM1 identificou que tanto o acompanhamento individual quanto o acompanhamento em grupo apresentam equivalência na melhora do controle metabólico (LEITE et al., 2008). Já, uma pesquisa experimental realizada em pacientes com *Diabetes mellitus* tipo II identificou que as duas estratégias foram efetivas, porém, os pacientes que participaram da educação em grupo apresentaram resultado melhor de controle glicêmico do que os pacientes que realizaram apenas o acompanhamento individual (TORRES et al., 2009).

Dentre os diversos programas de acompanhamento ou gerenciamento pode-se citar o Programa de Prevenção de Alto Risco em Pacientes com DM2, realizado pelo Departamento de Saúde da Família, da Escola de Medicina de Saúde da Família e Biomedicina de Buffalo, Nova York, que, mediante visitas mensais, contato telefônico e reuniões em grupo obteve redução significativa no peso e no índice de hemoglobina glicada (CRAMER et al., 2007). Outro estudo previa o acompanhamento com equipe multidisciplinar com reuniões semanais e oficinas, e obteve redução significativa no índice de massa corpórea (IMC) e também nos níveis de hemoglobina glicada (MARTIN et al., 2007).

O desafio das futuras pesquisas acerca dos programas assistenciais, nessa perspectiva, deve concentrar-se na estruturação de projetos educacionais que descrevam com clareza o escopo, o plano de ação, de avaliação que serão empregados e os resultados encontrados (NASCIMENTO; GUTIERREZ; DOMENICO, 2010), pois ações educativas planejadas integralmente levam a socialização de saberes dos diferentes profissionais da área da saúde e a individualidade das pessoas (PEIXOTO; SILVA, 2011).

Nessa perspectiva, o enfermeiro evidencia a necessidade de embasamentos de ações educativas que o direcionam, tanto no modelo de acompanhamento individual do cuidado, quanto para o coletivo (GEORGE, 1993).

A enfermagem tem buscado ampliar a produção do conhecimento, visando conhecer cada vez mais o poder da educação e sua influência no processo saúde-doença (PRADO; GELBCKE, 2001). Com o propósito de entender a realidade na qual está

inserida, a enfermagem tem atuado diretamente nas práticas de ações em saúde, buscando desenvolver uma base científica, alicerçada na pesquisa para a concretização de tais ações (POLIT; BECK; HUNGLER, 1995).

A atividade educativa do profissional enfermeiro na prestação de cuidados a indivíduos com DM tem sido destacada como fundamental para a promoção e manutenção da saúde, porque compete a esse profissional a responsabilidade de gerenciar o processo educativo, tendo como essência o cuidado humano (TAVARES; RODRIGUES, 2002; FELIPE; ABREU; MOREIRA, 2008).

O enfermeiro possui importante papel de cuidador e educador, apresenta compromisso ético e profissional, habilidade para sistematizar e incentivar o autocuidado (TRAVAGIM; KUSUMOTA, 2009). Isso contribui para que esse profissional desenvolva atividades educativas efetivas, que auxiliem o nível de conhecimento e adesão ao tratamento (TAVARES; RODRIGUES, 2002; FELIPE; ABREU; MOREIRA, 2008). Cabe ao enfermeiro a responsabilidade de estimular a tomada de decisão e o estabelecimento do comprometimento com a mudança (POTTER; PERRY, 2006). Ações educativas, desenvolvidas juntamente com o indivíduo, a família e a comunidade têm papel fundamental no controle dessa enfermidade, pois as complicações oriundas do diabetes estão diretamente relacionadas ao conhecimento para o autocuidado diário e ao estilo de vida saudável (FAEDA; LEON, 2006).

Os programas poderão, assim, auxiliar a prevenção da doença e suas complicações, entretanto, caberá aos profissionais da área da saúde informar a população, identificar os grupos de risco, realizar diagnóstico precoce e abordagem terapêutica, sempre visando estimular o autocuidado, por meio da educação e preparação desses indivíduos e seus familiares (BRASIL, 2012b). Nesse contexto, ao profissional enfermeiro compete responsabilizar-se por gerenciar esse processo, pois é ele o profissional que tem como essência o cuidado humano. O enfermeiro cuida quando desempenha o papel de educador, quando incentiva a equipe multidisciplinar no desenvolvimento de ações de promoção, prevenção, proteção e reabilitação da saúde em nível individual e coletivo e, também, quando desenvolve o espírito crítico para analisar os problemas da sociedade e procurar soluções que estejam de acordo com a realidade de cada pessoa (BRASIL, 2001). Um caminho bastante promissor nessa área são as equipes multidisciplinares e profissionais de saúde motivados, capacitados e com maiores condições de ajudar os indivíduos a transpor as barreiras que impedem a melhora do autocuidado, que disponibilizem condições para o

aprendizado, mantendo consultas com intervalos curtos, estimulando sempre o autocuidado para melhorar as condições de saúde de pessoas com doença/condição crônica (TORRES et al., 2011).

5 MATERIAL E MÉTODO

5.1 TIPO DE ESTUDO

Para atender aos objetivos propostos foi realizado um estudo com vertente metodológica quantitativa, longitudinal prospectivo. Os estudos de abordagem quantitativa permitem examinar com objetividade a realidade externa, pelo estabelecimento de relações causa-efeito, dispondo de instrumentos de confiabilidade e validade e de critérios de validade internos e externos, como medidas de rigor científico (LOBIONDO-WOOD; HABER, 2001). Esse tipo de estudo busca avaliar diferenças sociais e ambientais, possibilitando a reflexão sobre a saúde e a qualidade de vida da população (BARCELLOS et al., 2002). O estudo longitudinal faz referência a diferentes pontos no tempo, permitindo avaliar a medida do efeito no longo prazo (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010).

5.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido em uma Operadora de Plano de Saúde da cidade de Londrina - PR, que oferece um Programa de Acompanhamento ao Paciente Crônico. O serviço existe desde 2002 e visa prestar assistência integral ao cuidado à saúde do adulto e do idoso por meio de intervenções realizadas por profissionais de enfermagem, assistente social, psicóloga, nutricionista e de educação física. As atividades realizadas são desenvolvidas de forma individual ou em grupo e envolvem a educação em saúde acerca da doença, o estímulo ao autocuidado, o incentivo à mudança de comportamento, a melhora da qualidade de vida e redução dos custos assistenciais. Todas as ações são sistematizadas, por meio de protocolos estabelecidos pela instituição. O programa conta, ainda, com um sistema informatizado que auxilia a armazenar as informações.

Podem fazer parte do programa indivíduos que possuem o plano da operadora de saúde e que apresentem doenças cardiovasculares, respiratórias e ou DM. Os indivíduos

são encaminhados ao programa por médico titular conveniado, encaminhamento ao serviço social (por meio de visitas hospitalares) ou por meio de outros serviços da prestadora. Após o cadastramento do usuário no programa é realizada a avaliação inicial que consiste em uma consulta de enfermagem com aplicação de instrumentos específicos a cada programa definido de acordo com o diagnóstico médico. Nessa consulta identifica-se o grau e risco do indivíduo em relação à doença, estabelece-se um plano de cuidados e informa-se o indivíduo sobre a existência dos grupos educativos (objetivo, duração, dias e horários de funcionamento) e verifica-se a possibilidade de sua participação nesse acompanhamento. Cabe ressaltar que todos aqueles que são incluídos no programa devem passar por consulta de enfermagem e realizar exames de controle semestral.

O acompanhamento individual constitui-se de consultas de enfermagem semestrais em que são verificadas as condições gerais de saúde dos participantes, esclarecidas dúvidas sobre a doença e seu tratamento e estimulado o autocuidado. Durante essas consultas são realizadas anamnese, exame físico geral e específico, acompanhamento terapêutico e orientações gerais. Esses indivíduos são acompanhados por contatos telefônicos trimestrais com o intuito de identificar o surgimento de possíveis complicações.

O acompanhamento em grupo constitui-se de reuniões semanais com duração de duas horas, por um período de três meses. Os grupos realizados são caracterizados como socioeducativos, pois têm a finalidade de promover a aprendizagem e a participação das pessoas na melhoria de suas condições de vida. As reuniões são conduzidas por uma equipe multidisciplinar que realiza atividades práticas e educativas com o intuito de estimular mudanças de hábitos familiares e individuais. Os temas abordados são referentes à saúde física, mental e social. Os indivíduos que participam da intervenção em grupo também são submetidos à consulta de enfermagem a cada seis meses e a cada três meses são contactados por telefone. Participam do acompanhamento em grupo os que têm disponibilidade de tempo e que não são acometidos por nenhum comprometimento cognitivo.

Os indivíduos do programa podem ainda realizar a atividade física desde que atendam aos critérios de encaminhamento de um profissional da equipe, disponibilidade de vagas, horários, condições gerais de sua saúde e assiduidade nas consultas de enfermagem. A participação também requer a autorização do médico responsável pelo acompanhamento assegurando as reais condições do paciente para sua prática. Nesses casos, as atividades são realizadas três vezes na semana, em horário diferente daquele da reunião semanal de

duas horas. A atividade tem duração de 45 minutos e consiste de práticas de exercícios aeróbicos, de força e de flexibilidade, orientados por profissionais da área.

5.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Para o presente estudo elegeram-se os indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos, com diagnóstico de DM2 (associado ou não à comorbidade), que foram cadastrados no programa de acompanhamento ao paciente crônico no período de outubro de 2011 a fevereiro de 2012. Considerou-se diagnóstico de diabetes aquele estabelecido exames laboratoriais: hemoglobina glicada (A1C) $\geq 6,5$ mg/dl, e / ou, glicemia de jejum ≥ 126 mg/dl, e/ ou, glicemia após duas horas de sobrecarga de 75 g de glicose ≥ 200 mg/dl ou glicemia ao acaso ≥ 200 mg/dl (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012a).

5.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos indivíduos com outros tipos de diabetes que não DM2, que apresentassem problema de comunicação (déficit auditivo, ou visual) e/ou doenças neurológicas ou psicológicas que pudessem interferir na compreensão e aplicação dos instrumentos de coleta de dados.

5.5 AMOSTRA

Para o presente estudo elegeu-se uma amostra de conveniência. Os indivíduos foram convidados a participar da pesquisa durante a primeira avaliação no programa. Dos 270 indivíduos cadastrados no período de outubro de 2011 a fevereiro de 2012, 85 deles não atendiam aos critérios de inclusão (75 indivíduos não tinham diagnóstico de DM2, dois apresentavam problemas de comunicação e oito tinham doenças neurológicas ou

psicológicas). Dos 185 indivíduos que atendiam aos critérios de inclusão, 35 recusaram-se a participar do estudo. Assim, a amostra efetivamente estudada foi constituída por 150 indivíduos.

5.6 MODALIDADE DE ACOMPANHAMENTO

Os indivíduos foram observados em dois grupos, conforme a modalidade de intervenção realizada.

1. Acompanhamento individual: o indivíduo passou por duas consultas de enfermagem, uma por ocasião da inscrição no programa, outra seis meses após e monitoração telefônica três meses após a inclusão no programa, sendo a abordagem telefônica também realizada pelo enfermeiro.
2. Acompanhamento em grupo: os indivíduos participaram dos grupos educativos uma vez por semana, durante três meses e também passaram por duas consultas de enfermagem.

5.7 COLETA DE DADOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS

Os dados foram coletados em três momentos distintos, o primeiro por ocasião da inclusão no programa em que foi realizada uma avaliação inicial - momento 1(M1); o segundo, três meses após - momento 2 (M2); e o terceiro, aos seis meses após - momento 3 (M3), por meio de entrevista semiestruturada e consulta a prontuários. Para obtenção dos dados foram utilizados quatro instrumentos: questionário de identificação; questionário de impacto do diabetes na qualidade de vida (PAID); questionário de aderência às atividades de autocuidado no paciente com diabetes (QAD), e questionário de conhecimento do diabetes (DKN-A).

1. Questionário de identificação

Os dados referentes à caracterização dos indivíduos foram obtidos por meio de consulta aos prontuários dos indivíduos no serviço (APENDICE A), utilizando-se questões

abertas e fechadas, contemplando variáveis sociodemográficas: idade (categorizada por faixa etária: 20 a 59 anos; 60 anos ou mais), sexo (masculino ou feminino), escolaridade (categorizada por anos de estudo: \leq oito anos; $>$ oito anos), estado civil (com companheiro (a); sem companheiro (a)), renda individual de acordo com o salário mínimo vigente (BRASIL, 2011c), sendo que para uma primeira análise utilizou-se os números absolutos e posteriormente categorizadas em \leq cinco salários e $>$ cinco salários.

As variáveis referentes às características clínicas foram subdivididas em: a) presença de comorbidades (hipertensão arterial, dislipidemia, obesidade); c) tempo de diagnóstico do diabetes (menos de um ano, entre um e cinco, entre seis e dez, acima de dez anos); d) uso de insulina (sim ou não); e) uso de medicações (sem medicação; hipoglicemiante oral; insulina; hipoglicemiante oral e insulina). A pressão arterial foi verificada conforme preconizado pela VI Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010). O peso foi aferido em balança digital com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 0,1 Kg (PL 200, Filizola, São Paulo, Brasil). A verificação dos perímetros de cintura e quadril foi realizada de acordo com Callaway et al. (1991).

Os resultados laboratoriais referentes ao controle metabólico foram coletados na primeira avaliação, sendo considerados válidos os resultados de exames realizados no máximo há seis meses anteriores e ao término da intervenção. Para análise do controle glicêmico consideraram-se as duas técnicas disponíveis para os profissionais de saúde e pacientes para avaliar a eficácia do plano de gestão, ou seja, a hemoglobina glicada (HbA1c) e glicose capilar (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012a). Foram considerados para a pesquisa os resultados de hemoglobina glicada a HbA1c realizados em laboratórios por meio do método certificado pelo Programa Nacional Glycohemoglobin Normalização (NGSP) e ensaio de referência padronizados ou rastreáveis para o Controle do Diabetes e Julgamento Complicações (DCCT) (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012b). Os valores foram categorizados em adequado quando $\leq 7\%$ e inadequado quando $> 7\%$ mg/dl (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012a).

A glicemia capilar foi verificada durante a consulta de enfermagem com glicosímetro Accucheck®, devidamente calibrando e os valores foram categorizados em glicemia controlada quando ≤ 160 mg/dl e sem controle glicêmico quando > 160 mg/dl considerando os valores de controle para glicemia pós-prandial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2011).

O perfil lipídico foi definido pelas determinações bioquímicas do colesterol total, proteína de alta densidade (HDL), proteína de baixa densidade (LDL) e triglicérideo considerando jejum de 12 a 14 horas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2008).

2. Questionário de Conhecimento do Diabetes (DKN-A)

Constituído de 15 itens de múltipla escolha (ANEXO A), que abrangem diferentes aspectos relacionados ao conhecimento geral de DM como fisiologia básica, grupos de alimentos e suas substituições, gerenciamento de DM na intercorrência e princípios gerais dos cuidados da doença, validado no Brasil (TORRES et al., 2005). O escore total varia zero a 15 pontos, sendo que escores menores que sete indicam conhecimento insatisfatório, e aqueles com escores maior ou igual a oito, conhecimento satisfatório (RODRIGUES et al., 2009).

3. Questionário de impacto na qualidade de vida em diabetes (PAID)

Constituído de 20 questões (ANEXO B), distribuídas em quatro dimensões: problemas com alimentação, problemas com o apoio social, problemas com o tratamento e problemas emocionais, também, validado no Brasil (GROSS, 2007). O escore total varia de 0-100 pontos, sendo que escores mais elevados indicam alto nível de sofrimento emocional (GROSS et al., 2007).

4. Questionário de Autocuidado em Diabetes (QAD)

Constituído por 17 itens referentes, contém seis dimensões (ANEXO C), as quais possibilitam avaliar a aderência às atividades de autocuidado do indivíduo com diabetes (MICHELS et al., 2010). Validado no Brasil (MICHELS et al., 2010).

Todos os instrumentos foram aplicados de modo que os indivíduos que apresentavam dificuldade para ler e escrever também puderam participar. Os instrumentos foram aplicados pela própria pesquisadora e por quatro alunas de graduação em enfermagem, devidamente treinadas para essa atividade.

A escolha desses instrumentos fundamentou-se em sua comprovada aplicabilidade em estudos realizados no Brasil e em outros países (TORRES et al., 2005). A autorização para utilização dos instrumentos foi solicitada junto aos respectivos autores via e-mail, os quais concederam a permissão para uso.

5.8 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram compilados no banco de dados Microsoft Office Excel 2007 e, posteriormente, exportados para o programa Software R para tratamento, análise descritiva e inferencial. Para avaliar a proporção entre as variáveis foi utilizado o Teste não paramétrico para proporções, o Teste de Fisher e o Teste de Kruscall Wallis. Para comparação das variáveis entre os grupos foi utilizado o Teste de Wilcoxon. A associação entre as variáveis foi verificada por meio do Teste de Qui-quadrado e Fisher. Para a correlação foi utilizado o Teste de Kendall e a razão de chance foi estabelecida por meio do Odds ratio. Para todos os testes foi considerando intervalo de confiança de 95%.

5.9 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

O desenvolvimento deste estudo ocorreu em conformidade com o preconizado pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL, 1996). O projeto foi apreciado e aprovado (ANEXO D) pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com seres Humanos (COPEP) da Universidade Estadual de Maringá (Parecer nº516/2011). Todos os participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APENDICE B) em duas vias.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente dissertação se estrutura em introdução, objetivo, metodologia, considerações finais e referências, e os resultados serão apresentados em forma de quatro artigos:

Artigo 1: Fatores determinantes do nível de conhecimento de indivíduos com *Diabetes mellitus* tipo 2 na atenção suplementar. Objetivo: verificar as variáveis que influenciam o nível de conhecimento do indivíduo com *Diabetes mellitus* tipo 2, participante de um programa de acompanhamento na atenção suplementar.

Artigo 2: Comparando a efetividade da intervenção individual e em grupo para indivíduos com *Diabetes mellitus*. Objetivo: avaliar a efetividade da intervenção educativa individual e em grupo utilizadas por um programa de acompanhamento ao indivíduo com *Diabetes mellitus* tipo 2 quanto ao conhecimento sobre a doença, impacto na qualidade de vida e adoção de ações de autocuidado.

Artigo 3: Impacto da doença sobre a qualidade de vida percebido por indivíduos com *Diabetes mellitus*. Objetivo: comparar o impacto da doença na qualidade de vida do indivíduo com *Diabetes mellitus* tipo 2, participante de um processo educativo antes e após intervenção.

Artigo 4: Processo educativo de indivíduos com *Diabetes mellitus*: efetividade no controle laboratorial e clínico. Objetivos: avaliar a efetividade de dois modelos de intervenção educativa individual e em grupo utilizados por um programa de acompanhamento ao indivíduo com *Diabetes mellitus* tipo 2 quanto às variáveis clínicas e laboratoriais.

6.1 ARTIGO 1

**FATORES DETERMINANTES DO NÍVEL DE CONHECIMENTO DE
INDIVÍDUOS COM *DIABETES MELLITUS* TIPO 2 NA ATENÇÃO
SUPLEMENTAR**

**FACTORS DETERMINING THE LEVEL OF KNOWLEDGE OF INDIVIDUALS
WITH TYPE 2 *DIABETES MELLITUS* IN EXTRA ATTENTION**

**FACTORES QUE DETERMINAN EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE
INDIVIDUOS CON *DIABETES MELLITUS* TIPO 2 EN ATENCIÓN EXTRA**

RESUMO

Estudo transversal, realizado com o objetivo de verificar as variáveis que influenciam o nível de conhecimento do indivíduo com *Diabetes mellitus* tipo 2, participante de um programa de acompanhamento na atenção suplementar. Os dados foram coletados no período de outubro de 2011 a fevereiro de 2012, em entrevista semiestruturada e aplicação do questionário de conhecimento do diabetes (DKN-A). A amostra estudada está constituída de 150 indivíduos participantes de um programa de acompanhamento ao paciente crônico da cidade de Londrina - Paraná. Os resultados mostram a existência de associação entre estado civil ($p < 0,02$), escolaridade ($p < 0,001$), tempo de diagnóstico do diabetes ($p < 0,03$) e autocuidado ($p < 0,04$) com o nível de conhecimento do indivíduo sobre a doença. Conclui-se pela necessidade de mais estudos sobre a temática, pois o aprofundamento dessas questões podem auxiliar a planejar, organizar e executar programas educativos em *Diabetes mellitus* tipo 2.

Palavras-chave: *Diabetes mellitus*. Doença crônica. Conhecimento. Enfermagem.

ABSTRACT

It was a cross-sectional study carried out with the objective of comparing the factors to the level of knowledge of individuals with *Type 2 diabetes* participating in a monitoring program in the extra attention. Data were collected from October 2011 to February 2012, using semi-structured interviews and applying the Diabetes Knowledge Assessment (DKN-A) questionnaire. The studied sample consisted of 150 individuals who took part in a monitoring program for chronic patients in the city of Londrina-Paraná. The results show an association of marital status ($p < 0.02$), schooling ($p < 0.001$), time since diabetes diagnosis ($p < 0.03$) and self-care ($p < 0.04$) with individual level of knowledge about the disease. Further studies are necessary on this theme, given that deeper knowledge of these issues can assist with planning, organization and implementation of educational programs for type 2 *diabetes mellitus*.

Keywords: *Diabetes mellitus*. Chronic disease. Knowledge. Nursing.

RESUMEN

Estudio transversal con el objetivo de verificar las variables que influyen en el nivel de conocimiento de individuos con *Diabetes mellitus* tipo II que participan en un programa de seguimiento en la atención extra. Los datos fueron recolectados en el período de octubre de 2011 a febrero de 2012, por medio de entrevista semiestruturada y aplicación del cuestionario de conocimiento de la diabetes (DKN-A). La muestra estudiada está constituída por 150 individuos participantes de un programa de acompañamiento al paciente crónico de la ciudad de Londrina-Paraná. Los resultados muestran la existencia de asociación entre estado civil ($p < 0,02$),

escolaridad ($p < 0,001$), tiempo de diagnóstico de la diabetes ($p < 0,03$) y autocuidado ($p < 0,04$) con el nivel de conocimiento del individuo sobre la enfermedad. Se concluye por la necesidad de más estudios sobre la temática, una vez que la profundización de estas cuestiones puede auxiliar en la planificación, organización y ejecución de programas educativos en *Diabetes mellitus* tipo 2.

Palabras clave: *Diabetes mellitus*. Enfermedad crónica. Conocimiento. Enfermería.

INTRODUÇÃO

Os elevados índices de morbimortalidade em todo o mundo relacionados ao *Diabetes mellitus* (DM) faz com que essa doença seja considerada um problema de saúde pública (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012a)⁽¹⁾. Estima-se que existam mais de 346 milhões de indivíduos com diabetes no mundo, sendo que 80% deles vivem em países de baixa e média renda (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2011b)⁽²⁾. No Brasil, já são 12 milhões de pessoas acometidas pela doença (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2012)⁽³⁾, sendo o *Diabetes mellitus* tipo 2 (DM2) responsável por 90% a 95% dos casos (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011)⁽⁴⁾. A doença tem grande impacto nos gastos anuais de saúde, que variam de 2,5% a 15% do total dos custos, de acordo com a prevalência local e a sofisticação do tratamento disponível (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2012)⁽⁵⁾.

A mudança do perfil epidemiológico da população nas últimas décadas estimulou o surgimento de propostas que visam a reorientação de um modelo de atenção à saúde voltado para práticas preventivas e para a integralidade do cuidado em saúde (ALVES, 2009)⁽⁶⁾. No setor privado, a Agência Nacional de Saúde (ANS) tem buscado estimular as operadoras de planos de saúde a repensarem a organização do sistema de saúde, buscando contribuir para mudanças que possibilitem sair do modelo hegemonicamente centrado na doença para um modelo de atenção integral à saúde (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 2011)⁽⁷⁾. A ANS, pela Resolução Normativa (RN) n° 94, de 2005, estabeleceu os critérios para o Desenvolvimento de programas de promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 2005)⁽⁸⁾.

A promoção de saúde não se refere somente à busca de subsídios para que a doença não se estabeleça, pois no indivíduo com *Diabetes mellitus* ela já se instalou. O enfoque, nesses casos, é conscientizar o indivíduo de que é possível levar uma vida saudável normal, mesmo quando se têm uma doença crônica (COSTA et al., 2011)⁽⁹⁾. Reduzir o risco de adoecer e as chances de uma incapacidade, ou de um sofrimento por uma doença

crônica, envolve o desenvolvimento das habilidades individuais, de modo a permitir a tomada de decisões favoráveis à qualidade de vida e à saúde (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMNTAR, 2007)⁽¹⁰⁾.

Nesse contexto, a promoção da saúde pode auxiliar a prevenção da doença e de suas complicações mediante o acesso a informação e ao conhecimento. Quanto maior o nível de conhecimento do indivíduo acerca da doença, maior será sua capacidade para adotar hábitos de autocuidado (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003)⁽¹¹⁾, ou seja, iniciar e executar atividades em seu próprio benefício, na manutenção da vida, da saúde e do bem-estar (OREM, 1995)⁽¹²⁾. Para o indivíduo que tem *Diabetes mellitus* essas práticas são primordiais, porque o resultado do controle glicêmico depende diretamente do autocuidado realizado (AL-ADSANI et al., 2009)⁽¹³⁾.

No entender de Orem (1995)⁽¹²⁾, o autocuidado consiste de ações, que contribuem para a integridade das funções e do desenvolvimento humano. Essas ações são desenvolvidas por um conjunto de fatores intrínsecos e extrínsecos que precisam ser desenvolvidos de maneira a favorecer os hábitos de autocuidado, sendo que cabe ao enfermeiro avaliar a capacidade da pessoa em relação aos requisitos de autocuidado e de planejar a assistência de enfermagem, que combinam diferentes modos de ajuda em caso de áreas de déficit (OREM, 1993)⁽¹⁴⁾. Contudo, o indivíduo com diabetes nem sempre têm conhecimento suficiente sobre a sua doença e, assim, frequentemente tem uma gestão de autocuidado ruim (MUFUNDA et al., 2012)⁽¹⁵⁾. Sendo assim, as lacunas no conhecimento referentes à doença e seu manejo precisam ser abordadas, pois elas podem influenciar o desenvolvimento de complicações relacionadas à diabetes (MUFUNDA et al., 2012)⁽¹⁵⁾. Portanto, ações educativas, desenvolvidas juntamente com o indivíduo, família e comunidade, têm papel fundamental no controle dessa enfermidade, pois as complicações oriundas do diabetes estão diretamente relacionadas ao conhecimento para o autocuidado diário e ao estilo de vida saudável, e a família e a comunidade podem influenciar diretamente nesse processo (FAEDA; LEON, 2006)⁽¹⁶⁾.

Aos profissionais da área da saúde cabe informar a população sobre a doença e sua prevenção, identificar os grupos de risco, realizar diagnóstico precoce e abordagem terapêutica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2012)⁽³⁾. Ao enfermeiro, por exemplo, compete a responsabilidade de estimular a tomada de decisão e o estabelecimento do comprometimento com a mudança (POTTER; PERRY, 2006)⁽¹⁷⁾. Isto porque esse profissional tem um papel importante na implementação de cuidados e na

educação em saúde de indivíduos e população, apresenta compromisso ético e profissional e habilidade para sistematizar e incentivar o autocuidado, contribuindo, portanto para o desenvolvimento de atividades que possam auxiliar e melhorar o nível de conhecimento e adesão ao tratamento (FELIPE; ABREU; MOREIRA, 2008)⁽¹⁸⁾.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi o de verificar as variáveis que influenciam o nível de conhecimento do indivíduo com *Diabetes mellitus* tipo 2, participante de um programa de acompanhamento na atenção suplementar.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal descritivo desenvolvido em uma operadora de saúde de Londrina - PR, a qual oferece um programa de acompanhamento ao paciente crônico. Nesse programa, adultos e idosos são assistidos por uma equipe multidisciplinar, tendo-se como meta a resolutividade, a universalidade e a longevidade dos indivíduos cadastrados e a diminuição dos custos com a assistência.

Para o presente estudo elegeu-se uma amostra de conveniência, constituída por indivíduos com diagnóstico de DM2 (com ou sem comorbidades), com idade igual ou superior a 18 anos e que não apresentassem déficits que pudessem influenciar a sua locomoção até o serviço e/ou a compreensão sobre os instrumentos de coleta de dados. Dos 270 indivíduos cadastrados no período de outubro de 2011 a fevereiro de 2012, constatou-se que 85 indivíduos não atendiam aos critérios de inclusão, sendo que 75 foram excluídos por não apresentarem diagnóstico de DM2, um por apresentar problemas de comunicação por déficit auditivo, um por apresentar dificuldade de locomoção até o serviço devido ao déficit visual e oito indivíduos por apresentarem doenças neurológicas ou psicológicas que poderiam interferir na compreensão dos instrumentos. Dos 185 indivíduos que atenderam aos critérios de inclusão, 35 recusaram-se a participar do estudo. Assim, a amostra foi constituída por 150 indivíduos.

Os dados foram coletados por ocasião do cadastro no programa, em entrevista semiestruturada e consulta aos prontuários. Para obtenção dos dados foram utilizados quatro instrumentos: questionário de identificação; questionário de impacto do diabetes na qualidade de vida (PAID), questionário de aderência às atividades de autocuidado no paciente diabético (QAD) e questionário de conhecimento do diabetes (DKN-A).

1) Questionário de identificação - constituído de questões abertas e fechadas que abordavam características sociodemográficas (sexo, idade, cor, estado civil, escolaridade, renda individual de acordo com o salário mínimo vigente) (BRASIL, 2011c)⁽¹⁹⁾. Características clínicas: a) presença de comorbidade (hipertensão arterial, dislipidemia, obesidade, outras); b) tempo de diagnóstico do diabetes; c) uso de medicações para diabetes; d) os dados referentes aos exames clínicos/laboratoriais utilizados para avaliar o controle metabólico foram coletados do prontuário e/ou realizados na primeira avaliação e seis meses após o início da intervenção. Para análise do controle glicêmico foram considerados os valores da hemoglobina glicada e glicose capilar (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012a)⁽¹⁾, considerando-se glicemia capilar pós-prandial controlada quando em ≤ 160 mg/dl e glicemia descontrolada quando > 160 mg/dl (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2011)⁽²⁰⁾. Foram considerados para a pesquisa os resultados de hemoglobina glicada a HbA1c realizados em laboratórios por meio do método certificado pelo Programa Nacional Glycohemoglobin Normalização (NGSP) e ensaio de referência padronizados ou rastreáveis para o Controle do Diabetes e Julgamento Complicações (DCCT) (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012b)⁽²¹⁾. Considerou-se bom controle glicêmico com a hemoglobina glicada $\leq 7\%$ e controle glicêmico inadequado quando $> 7\%$ mg/dl (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012a)⁽¹⁾.

2) Questionário de Conhecimento do Diabetes (DKN-A), validado no Brasil (TORRES et al., 2005)⁽²²⁾, constituído de 15 itens de múltipla escolha que abrangem diferentes aspectos relacionados ao conhecimento geral de DM: fisiologia básica, grupos de alimentos e suas substituições, gerenciamento de DM na intercorrência e princípios gerais dos cuidados da doença (TORRES et al., 2005)⁽²²⁾. O escore total varia zero a 15 pontos, sendo que escores menores que sete indicam conhecimento insatisfatório, e escores maiores ou iguais a oito, conhecimento satisfatório (RODRIGUES et al., 2009)⁽²³⁾.

3) Questionário de Autocuidado em Diabetes (QAD), validado no Brasil (MICHELS et al., 2010)⁽²⁴⁾, constituído por 17 itens referentes a seis dimensões que possibilitam avaliar a aderência às atividades de autocuidado no indivíduo com diabetes (MICHELS et al., 2010)⁽²⁴⁾. O QAD possui seis dimensões e 15 itens de avaliação do autocuidado com o diabetes: “alimentação geral” (com dois itens), “alimentação específica” (três itens), “atividade física”(dois itens), “monitorização da glicemia” (dois itens), “cuidado com os pés” (três itens) e “uso da medicação”(três itens, utilizados de

acordo com o esquema medicamentoso). Além disso, o QAD possui outros três itens para a avaliação do tabagismo (Anexo B). Quando avaliados com o questionário os pacientes relataram com que frequência realizaram as atividades ou demonstraram seu agir diário (comportamento) nos sete dias anteriores. Para a análise da aderência aos itens do questionário, estes foram parametrizados em dias por semana, de zero a 7, sendo zero a situação menos desejável e sete a mais favorável. Nos itens da dimensão alimentação específica que questionam sobre o consumo de alimentos ricos em gordura e doces, os valores foram invertidos (se 7 = 0, 6 = 1, 5 = 2, 4 = 3, 3 = 4, 2 = 5, 1 = 6, 0 = 7 e vice-versa) (MICHELS et al., 2010)⁽²⁴⁾.

Todos os instrumentos foram aplicados de modo que os indivíduos com dificuldade para ler e escrever pudessem participar. Os instrumentos foram aplicados pela própria pesquisadora e quatro alunas de graduação em enfermagem, devidamente treinadas para essa atividade.

Os dados foram compilados no banco de dados Microsoft Office Excel 2007, posteriormente exportados para o programa Software R para tratamento, análise descritiva e inferencial. Para avaliar a associação entre as variáveis foi utilizado o Teste do Qui-quadrado e *Odds ratio* com intervalo de confiança de 95%. Para associação entre as variáveis nível de conhecimento, impacto da doença e autocuidado foi utilizado o Teste de correlação de Kendal.

O desenvolvimento do estudo ocorreu em conformidade com o preconizado pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, e o projeto foi aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COPEP) da Universidade Estadual de Maringá (Parecer nº 516/2011). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido em duas vias.

RESULTADOS

Os indivíduos em estudo apresentaram média de idade de 60 anos ($\pm 12,49$ anos), mais da metade era do sexo feminino (56%), a maioria de cor branca (80%), tinha companheiro/esposo(a) (74%), escolaridade maior que oito anos de estudo (64%) e renda individual média de 5,5 ($\pm 9,85$) salários mínimos.

A comorbidade mais frequente apresentada pelos indivíduos foi a hipertensão arterial (54%), seguida da dislipidemia (41,3%) e obesidade (38,6%). A maioria dos

indivíduos tem diagnóstico de diabetes há menos de cinco anos (62,6%), não faz uso de insulina (82,6%), mas usa hipoglicemiante oral (93,3%), com utilização de apenas um medicamento de uso contínuo por dia (75,3%).

Quanto aos dados laboratoriais, os indivíduos apresentaram hemoglobina glicada média de 7,6% (\pm 1,7%) e glicemia capilar média de 163,5g/dl \pm (68,4). A maioria dos indivíduos em estudo (71,3%) demonstrou ter conhecimento satisfatório sobre a doença, por terem alcançado escore médio de 8,71 (\pm 2,61).

Na Tabela 1 são apresentados dados referentes às variáveis sociodemográficas e o nível de conhecimento acerca do diabetes, identificando-se associação estatisticamente significativa entre nível de conhecimento e estado civil, escolaridade e tempo de diagnóstico do diabetes, sendo que o conhecimento satisfatório sobre a doença teve 2,3 vezes chance de estar presente em indivíduos com companheiro e cinco vezes naqueles com mais de oito anos de estudo e 4,25 vezes mais naqueles com tempo de diagnóstico entre seis e 10 anos.

Tabela 1 – Características sociodemográficas e o nível de conhecimento sobre diabetes em indivíduos participantes de um programa de acompanhamento. Londrina (PR), 2012

VARIÁVEIS	CONHECIMENTO DA DOENÇA						p*	OR
	TOTAL		SATISFATÓRIO (\geq 8)		INSATISFATÓRIO (<8)			
	n	%	n	%	n	%		
Sexo							0,74	
Masculino	66	44,00	48	32,00	18	12,00		-
Feminino	84	56,00	59	39,33	25	16,67		1,13 (0,55;2,33)
Idade							0,51	
20-59 anos	62	41,33	46	30,67	16	10,67		-
60 ou mais	88	58,67	61	40,67	27	18,00		0,79 (0,37;1,61)
Cor								
Branca	120	80,00	82	54,67	38	25,33	0,10	0,43 (0,14;1,13)
Não branca	30	20,00	25	16,67	5	3,33		-
Estado civil							0,02	
Com companheiro/ esposo (a)	111	74,00	85	56,67	26	17,33		2,53 (1,16;5,48)
sem companheiro/ esposa (a)	39	26,00	22	14,67	17	11,33		-
Escolaridade							< 0,001	
\leq 8 anos	54	36,00	27	18,00	27	18,00		-
>8 anos	96	64,00	80	53,33	16	10,67		5 (2,38;10,87)
Renda individual**							0,06	
\leq 5 salários	107	74,31	72	50,00	35	24,31		-
> 5 salários	37	25,69	31	21,53	6	4,17		2,51 (1,01;7,17)

*Qui-quadrado de Pearson.

**Salário mínimo vigente no início da pesquisa em outubro de 2011 = R\$ 622,00.

OR = Odds ratio.

Na Tabela 2 são apresentados dados referentes às variáveis clínicas e ao nível de conhecimento acerca do diabetes, identificando-se associação estatisticamente significativa apenas em relação ao tempo de diagnóstico.

Tabela 2 – Características clínicas e o nível de conhecimento sobre diabetes em indivíduos participantes de um programa de acompanhamento. Londrina (PR), 2012

VARIÁVEIS	CONHECIMENTO DA DOENÇA						p*	OR
	TOTAL		SATISFATÓRIO		INSATISFATÓRIO			
	n	%	n	%	n	%		
			(≥8)		(<8)			
Comorbidade associada							0,40	
Sim	131	87,33	95	63,33	36	24,00	1,54 (0,54;4,14)	
Não	19	12,67	12	8,00	7	4,67	-	
Hipertensão							0,98	
Sim	77	51,33	55	36,67	22	14,67	1.01 (0.50;2.05)	
Não	73	48,67	52	34,67	21	14,00	-	
Obesidade							0,67	
Sim	128	86,49	90	60,81	38	25,68	0,79 (0,24;2,20)	
Não	20	13,51	15	10,14	5	3,38	-	
Dislipidemia							0,23	
Sim	70	46,98	47	31,54	23	15,44	0,65 (0,31;1,32)	
Não	79	53,02	60	40,27	19	12,75	-	
Outras							0,60	
Sim	38	25,50	26	17,45	12	8,05	0,8 (0,36;1,83)	
Não	111	74,50	81	54,36	30	20,13	-	
Tempo diagnóstico diabetes							0,03	
Menos de um ano	41	27,33	22	14,67	19	12,67	-	
Entre 1 e 5 anos	53	35,33	41	27,33	12	8,00	2,95 (1,23;7,34)	
Entre 6 e 10 anos	29	19,33	24	16,00	5	3,33	4,15 (1,40;14,24)	
Acima de 10 anos	27	18,00	20	13,33	7	4,67	2,47 (0,88;7,46)	
Uso de medicações							0,18	
Não faz uso	15	10,00	9	6,00	6	4,00	-	
Somente Hipoglicemiante oral	109	72,67	78	52,00	31	20,67	1,68 (0,52;5,05)	
Somente insulina	9	6,00	9	6,00	0	0,00	28363208.23 (0.00; ∞)	
Hipoglicemiante oral e insulina	17	11,33	11	7,33	6	4,00	1.22 (0.29;5.25)	
Hemoglobina glicada							0,82	
≤ 7%	73	53,68	52	38,24	21	15,44	-	
> 7%	63	46,32	46	33,82	17	12,50	1,09 (0,52;2,34)	
Glicemia capilar							0,15	
≤ 160 mg/dl	85	57,43	57	38,00	28	18,67	-	
> 160 mg/dl	63	42,57	49	32,67	14	9,33	1,72 (0,82;3,70)	

*Qui quadrado de Pearson.

OR = Odds ratio.

Por meio do Teste de Kendal foi identificada associação estatisticamente significativa entre o nível de conhecimento e as ações de autocuidado (p=0,03). Na Tabela 3 pode-se observar a média de aderência das atividades de autocuidado referentes às

atividades ou aos comportamentos nos sete dias anteriores, sendo que as atividades realizadas com maior frequência foram secar o espaço entre os dedos dos pés depois de lavá-los e tomar o número de comprimidos indicados para o diabetes.

Tabela 3 – Média da aderência em dias por semana (desvio-padrão) para as atividades de autocuidado nos sete dias anteriores em indivíduos participantes de um programa de acompanhamento. Londrina (PR), 2012

QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADE DE AUTOCUIDADO EM DIABETES (QAD)	ADERÊNCIA (DESVIO-PADRÃO)
1. Seguir uma dieta saudável	4,54 (2,36)
2. Seguir a orientação Alimentar	3,50 (2,78)
3. Ingerir cinco ou mais porções de frutas e/ou vegetais	3,88 (2,95)
4. Ingerir carne vermelha e/ou derivados de leite integral	3,27 (2,39)
5. Ingerir doces	5,30 (2,02)
6. Realizar atividades físicas por pelo menos 30 minutos	2,44 (2,25)
7. Realizar atividades físicas específicas (caminhar, nadar, etc.)	2,19 (2,28)
8. Avaliar o açúcar no sangue	1,21 (1,94)
9. Avaliar o açúcar no sangue, o número de vezes recomendado	0,71 (1,80)
10. Examinar os seus pés	4,80 (2,96)
11. Examinar dentro dos sapatos antes de calçá-los	3,86 (3,35)
12. Secar os espaços entre os dedos dos pés depois de lavá-los	6,32 (1,81)
13. Tomar injeções de insulina conforme recomendado	1,08 (2,52)
14. Tomar o número indicado de comprimidos do diabetes	5,91 (2,38)
15. Tomar os medicamentos dos diabetes conforme recomendado durante os últimos 7 dias	5,91 (\pm 2,30)

Média da aderência em dias por semana (desvio-padrão).

DISCUSSÃO

Os achados desta pesquisa mostram que o nível de conhecimento do indivíduo com DM 2, participante de um programa de atenção suplementar, sofre influência das variáveis estado civil, escolaridade, tempo de diagnóstico do diabetes e também que existe uma associação direta entre o nível de conhecimento da doença e as ações de autocuidado.

Neste estudo a variável sexo não se apresentou como determinante para o nível de conhecimento sobre a doença, mas por meio dela foi possível verificar maior prevalência entre as mulheres, fato que corresponde ao que tem sido identificado em estudos desenvolvidos em outras instituições de saúde (GRILLO; GORINI, 2007)⁽²⁵⁾, o que permite inferir que as mulheres procuram mais os programas de saúde e tendem a um maior cuidado quando comparado aos homens (GOMES; NASCIMENTO; ARAUJO, 2007)⁽²⁶⁾, o que pode contribuir com sua maior sobrevivência (IBGE, 2010)⁽²⁷⁾.

A média de idade dos indivíduos participantes (60 anos) não se apresenta como determinante para o nível de conhecimento sobre a doença, porém, é similar ao que tem sido encontrado em outros estudos com indivíduos com diabetes^(16,20) (TORRES et al.,

2009; RODRIGUES et al., 2012)^(28,29). Esse fato tem sido descrito em países desenvolvidos, nos quais grande parte das pessoas com diabetes apresenta mais de 60 anos, enquanto nos países em desenvolvimento a maioria das pessoas com diabetes estão em idade ativa, ou seja, entre os 40 e 60 anos. O aumento da idade média das pessoas com diabetes nos países em desenvolvimento tende a ocorrer rapidamente, mais do que nos países desenvolvidos, devido às grandes transformações demográficas, como envelhecimento populacional e processos de industrialização e urbanização (SHAW; SICREE; ZIMMET, 2010)⁽³⁰⁾.

Quanto à presença de comorbidade não foi confirmada a hipótese de que indivíduos com outras patologias, além do diabetes, apresentem maior conhecimento sobre a doença, porém foi reiterada a hipertensão arterial como comorbidade mais prevalente, o que corrobora com achados de outros estudos e que se deve ao fato de sua prevalência ser duas vezes maior nesses indivíduos quando comparada a uma população de não diabéticos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2007)⁽³¹⁾.

Em relação à associação do tempo de diagnóstico e o nível de conhecimento sobre a doença identificou-se que os indivíduos que apresentavam entre seis e 10 anos de doença apresentavam maiores escores de conhecimento, o que, de certa forma, contraria o que tem sido encontrado na literatura, ou seja, de que existe uma relação inversamente proporcional, de forma que quanto maior o tempo de diagnóstico menor é a prevalência de adesão ao tratamento dos indivíduos e maior o risco de complicações advindas de um controle metabólico insatisfatório (DROUMAGUET et al., 2006)⁽³²⁾. É provável que os resultados encontrados sejam decorrentes do recente diagnóstico da doença (RODRIGUES et al., 2012)⁽²⁹⁾.

O tipo de medicamento utilizado para o tratamento não influenciou o nível de conhecimento dos indivíduos participantes, mas foi constatado que a maioria deles ainda usa apenas hipoglicemiante oral, o que é bastante satisfatório e também está relacionado ao diagnóstico recente da doença. O pequeno número de medicamentos utilizados tem sido relacionado à correta utilização desses produtos e à satisfatória continuidade da terapêutica (SANTOS; OLIVEIRA; COLET, 2010)⁽³³⁾. De fato, a terapia medicamentosa no tratamento do DM também está relacionada ao nível de controle da doença, sendo que fatores como as características individuais, os valores de hemoglobina glicosilada, glicemia de jejum e pós-prandial, presença de obesidade, idade, nível socioeconômico, complicações e comorbidades, ação anti-hiperglicemiante do medicamento devem ser

levados em consideração na hora de definir o tratamento a ser instituído (FARIA et al., 2009)⁽³⁴⁾.

Quanto ao apoio familiar foi identificado que indivíduos com companheiro apresentavam melhor conhecimento sobre a doença. Talvez esse fato se deva à importância do envolvimento da família no cuidado do controle do diabetes, pois a aceitação da doença crônica pela família repercute na adesão aos cuidados por parte do doente e esta, por sua vez, estimula a mudança de comportamento (ROSSI; PACE; HAYASHIDA, 2009)⁽³⁵⁾.

No que se refere à escolaridade, os dados deste estudo diferem dos encontrados em outros (GRILLO; GORINI, 2007; RODRIGUES et al., 2012)^(15,29), pois, embora os participantes apresentem idade média de 60 anos, a maioria deles (64%) tem mais de oito anos de estudo e isso interferiu positivamente no nível satisfatório de conhecimento sobre a doença. Essa condição pode ser explicada por se tratar de uma operadora de planos de saúde, sendo os beneficiários, em sua maioria, classificados em classe média. Estudo realizado no âmbito de uma unidade básica de saúde identificou que a média de escolaridade dos indivíduos que apresentavam DM tipo II foi de $4,54 \pm 3,66$ anos de estudo e que estes apresentavam escores em relação ao conhecimento sobre a doença < 8 , portanto, insatisfatório para a compreensão e a adoção de práticas de autocuidado (RODRIGUES et al., 2012)⁽²⁹⁾.

Baixos níveis de educação pode limitar o acesso à informação, em função de leitura, escrita e oralidade comprometida, e a compreensão sobre a doença e o tratamento (COSTA, 2004)⁽³⁶⁾. Dessa forma, fica evidente que a escolaridade constitui variável determinante na escolha de estratégias inovadoras e efetivas para o empoderamento do indivíduo quanto ao controle da doença (RODRIGUES et al., 2012)⁽²⁹⁾.

A renda média encontrada entre os participantes da pesquisa foi de $5,5 (\pm 9,85)$ salários mínimos, fato que também difere dos resultados encontrados em outros estudos, os quais têm identificado média inferior a dois salários mínimos entre indivíduos com diabetes (GRILLO; GORINI, 2007)⁽²⁵⁾. Talvez essa divergência também esteja relacionada ao fato de os indivíduos serem usuários de uma operadora privada de saúde.

O sexo, a idade, a renda individual, valores da hemoglobina glicada e da glicemia capilar não apresentaram associação com o nível de conhecimento sobre a doença, achados estes coerentes ao encontrado em um estudo realizado em Belo Horizonte (TORRES; PACE; STRADIOTO, 2010)⁽³⁷⁾.

Quanto ao autocuidado observa-se que ele parece estar diretamente relacionado ao nível de conhecimento sobre a doença, apesar das limitações do instrumento utilizado. Mediante testes estatísticos observa-se que existem algumas ações do autocuidado que são realizadas com maior frequência pelos indivíduos e que o nível de conhecimento sobre a doença parece estar associado ao autocuidado, neste caso talvez porque os indivíduos apresentavam bom controle glicêmico, indicativo de boas práticas de autocuidado, as quais auxiliam essa relação. Estudos têm demonstrado que indivíduos que apresentam mais ações de autocuidado representada por regularidade do cuidado, melhor controle glicêmico e melhor gestão da doença são aqueles que, também, apresentam maior nível de conhecimento sobre a doença (PADMA et al., 2012)⁽³⁸⁾. Cabe considerar que a adesão do autocuidado ocorre a partir da vontade e do interesse do indivíduo, mas é influenciada pela competência técnica do profissional que o assiste (PEREIRA et al., 2009)⁽³⁹⁾. Dessa maneira, a promoção do autocuidado é uma abordagem simples e que auxilia a alcançar os níveis glicêmicos preconizados, o que contribui para a diminuição das complicações agudas e crônicas (SANTOS FILHO; RODRIGUES; SANTOS, 2008)⁽⁴⁰⁾.

CONCLUSÃO

Observou-se que a maioria dos indivíduos com diabetes tipo 2 que participaram deste estudo tinham boa compreensão sobre a doença e, de forma indireta, pode-se afirmar que adotavam práticas de autocuidado satisfatórias em relação a sua doença, à medida que apresentavam bom controle glicêmico. Indivíduos com companheiro (a), com oito anos ou mais de estudo e tempo de diagnóstico da doença maior ou igual a cinco anos tiveram mais chances de alcançar um nível satisfatório de conhecimento. Quanto ao autocuidado observou-se existir uma relação direta com o nível de conhecimento sobre a doença, o que se refletiu na adoção de ações de autocuidado.

Acredita-se ser necessário o desenvolvimento de mais estudos sobre a temática, considerando-se as diferenças regionais, o que possibilitará identificar de forma mais consistente a influência de variáveis sociodemográficas, clínicas e de conhecimento sobre a doença na adoção de práticas de autocuidado e auxiliar a planejar, organizar e executar programas educativos em DM2.

Assim, espera-se que este estudo possa contribuir para a análise das ações em saúde, desenvolvidas pelo enfermeiro e pela equipe multidisciplinar ao acompanhar o

indivíduo com diabetes, em relação à compreensão sobre os problemas e à identificação de ações que os auxiliem nesse acompanhamento.

REFERÊNCIAS

1. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*. 2012 Jan;35;(1):64–71.
2. Organização Mundial de Saúde. Diabetes. [acesso em: 2011 ago. 18].
3. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html>>.
4. Sociedade Brasileira de Diabetes. São 12 milhões de diabéticos no Brasil. [acesso em: 2012 jun 18]. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/sala-de-noticias/2116-sao-12-milhoes-de-diabeticos-no-brasil>>.
5. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2011 Jan; 34;(1):62–9.
6. Organização Mundial de Saúde. Diabetes: the cost of diabetes. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs236/en/>>. Acesso em: 18 jun. 2012.
7. Alves DC. Promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças no setor de assistência privada à saúde: avaliação das ações de uma empresa de autogestão na prevenção de doenças cardiovasculares [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro; 2009.
8. Agência Nacional de Saúde. Caderno de informação da saúde complementar: beneficiário, operadoras e planos de saúde. Rio de Janeiro; 2011.
9. Agência Nacional de Saúde. Resolução normativa n. 94, de 23 de março de 2005. *Diário Oficial da União*. 2005;57:44. Seção 1.
10. Costa JA, Balga RSM, Alfenas RCG, Cotta RMM. Saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16(3):2001-9.
11. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Manual técnico de promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar. 2ª ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: ANS; 2007.
12. Organização Mundial de Saúde. Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais da ação. Brasília; 2003.
13. Orem DE. *Nursing: concepts of practice*. 5th ed. St. Louis: C. V. Mosby; 1995.
14. AL-Adsani AM, Moussa MA, AL-Jasem LI, Abdella NA, AL-Hamad NM. The level and determinants of diabetes knowledge in Kuwaiti adults with type 2 diabetes. *Diabetes Metab*. 2009 Apr;35(2):121-8.
15. Orem DE. *Modelo de Orem: conceptos de enfermería em la práctica*. Barcelona: Masson; 1993.
16. Mufunda E, Wikby K, Björn A, Hjelm K. Level and determinants of diabetes knowledge in patients with diabetes in Zimbabwe: a cross-sectional study. *Pan Afr Med J*. 2012;13(1):78.
17. Faeda A, Leon CGRM. Assistência de enfermagem a um paciente portador de Diabetes Mellitus. *Revista Brasileira de Enfermagem* [Internet]. 2006;59(6):818–21.
18. Potter PA, Perry AG. *Fundamentos de enfermagem: conceitos, processo e prática*. Rio de Janeiro: Elsevier; 2006.

19. Felipe GF, Abreu RNDC, Moreira TMM. Aspectos contemplados na consulta de enfermagem ao paciente com hipertensão atendido no Programa Saúde da Família. *Rev Esc Enferm USP*. 2008;42(4):620–7.
20. Brasil. Decreto-lei nº 7.655, de 23 de dezembro de 2011. [acesso em: 2012 jun 11]. Disponível em: <http://www.portalbrasil.net/salariominimo>.
21. Sociedade Brasileira de Diabetes. Algoritmo para o tratamento do diabetes tipo 2 - Atualização 2011. São Paulo; 2011.
22. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*. 2012 Jan;35(1):11-63.
23. Torres HC, Hartalae AV, Schall VT. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de *Diabetes Mellitus*. *Revista de Saúde Pública*. 2005; 39(6):906-11.
24. Rodrigues FFL, Zanetti ML, Santos MA, Martins TA, Sousa VD, Teixeira CR. Knowledge and attitude: important components in diabetes education. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2009; 17(4):468–73.
25. Michels MJ, Coral MHC, Sakae TM, Damas TB, Furlanetto LM. Questionário de atividades de autocuidado com o diabetes: tradução, adaptação e avaliação das propriedades psicométricas. *Arq Brás endocrinol metab*. 2010; 54(7):644–51.
26. Grillo MFF, Gorini MIPC. Caracterização de pessoas com diabetes mellitus tipo 2. *Rev Brás enferm*. 2007;60(1):49–54.
27. Gomes R, Nascimento EF, Araújo FC. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(3):565–74.
28. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores sócio-demográficos. 2010. Disponível em: http://ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/CensoDemografico_2010/Caracteristicas_Gerais_Religiao_Deficiencia/tab1_1.pdf. Acesso em: 12 jul. 2012.
29. Torres HC, Franco LJ, Stradioto MA, Hortale VA, Schll VT. Avaliação estratégica de educação em grupo e individual no programa educativo em diabetes. *Revista Saúde Pública*. 2009 fev; 43(2):291-8.
30. Rodrigues FFL, Santos MA, Teixeira CR de S, Gonela JT, Zanetti ML. Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm*. 2012;25(2):284–90.
31. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin PR*. 2010;87(1):4–14.
32. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. Rio de Janeiro: Diagraphic; 2007.
33. Droumaguet CBB, Simon D, Caces E, Tichet J, Charles MA. Use of HbA1c in predicting progression to diabetes in French men and women: data from an Epidemiological Study on the Insulin Resistance Syndrome (DESIR). *Diabetes care*. 2006;29(7):1619–25.
34. Santos FS, Oliveira KR, Colet CF. Adesão ao tratamento medicamentoso pelos portadores de Diabetes Mellitus atendidos em uma Unidade Básica de Saúde no município de Ijuí/RS: um estudo exploratório. *Rev Ciênc Farm Básica*. 2010;31(3)223-7.
35. Faria HTG, Zanetti ML, Santos MA dos, Teixeira CRS. Conhecimento sobre terapêutica medicamentosa em diabetes: um desafio na atenção à saúde. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2009; 22:612–7.

36. Rossi EVC, Pace AE, Hayashida M. Apoio familiar no cuidado de pessoas com diabetes mellitus tipo 2. *Ciência et Praxis*. 2009;41-6.
37. Costa MFL. A escolaridade afeta, igualmente, comportamentos prejudiciais à saúde de idosos e adultos mais jovens? Inquérito de Saúde da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2004 dez;13(4).
38. Torres HC, Pace AE, Stradioto MA. Análise sociodemográfica e clínica de indivíduos com diabetes tipo 2 e sua relação com o autocuidado. *Cogitare Enferm*. 2010;15(1):48-54.
39. Padma K, Bele SD, Bodhare TN, Valsangkar S. Evaluation of knowledge and self care practices in diabetic patients and their role. *NJCM*. 2012;3(1):3-6.
40. Pereira FRL, Torres HC, Cândido NA, Alexandre LR. Promovendo o autocuidado em diabetes na educação individual e em grupo. *Ciênc Cuid Saúde*. 2009;8(4).
41. Santos Filho CV, Rodrigues WHC, Santos RB. Papéis de autocuidado: subsídios para enfermagem diante das reações emocionais dos portadores de diabetes mellitus. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2008 mar;12(1):125-9.

6.2 ARTIGO 2

COMPARANDO A EFETIVIDADE DA INTERVENÇÃO INDIVIDUAL E EM GRUPO PARA INDIVÍDUOS COM *DIABETES MELLITUS*

COMPARING THE EFFECTIVENESS OF INDIVIDUAL AND GROUP INTERVENTION FOR INDIVIDUALS WITH DIABETES MELLITUS

COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DE LA INTERVENCIÓN INDIVIDUAL Y GRUPAL PARA INDIVIDUOS CON *DIABETES MELLITUS*

RESUMO

Objetivo: avaliar a efetividade da intervenção educativa individual e em grupo utilizada por um programa de acompanhamento ao indivíduo com *Diabetes mellitus* tipo 2 quanto ao seu conhecimento sobre a doença, impacto na qualidade de vida e adoção de ações de autocuidado.

Métodos: estudo longitudinal, prospectivo, desenvolvido em uma operadora de saúde de Londrina-PR. A amostra estudada constitui-se de 150 indivíduos. Os dados foram coletados em entrevista semiestruturada e aplicação de questionários. **Resultados:** em ambos os modelos de intervenção, individual e em grupo, foram observadas melhoras dos indicadores após seis meses de acompanhamento. Conclui-se que os dois modelos de intervenção em análise, a individual e em grupo, propiciam que se auxilie os indivíduos com *Diabetes mellitus* tipo 2 à medida que favorecem o conhecimento sobre a doença, diminuem o impacto na qualidade de vida e promovem a aderência às práticas de autocuidado.

Palavras-chave: *Diabetes mellitus*. Educação em saúde. Promoção da saúde. Enfermagem.

ABSTRACT

Objective: evaluate the effectiveness of educational intervention individual and group models implemented through monitoring program for individuals with type 2 *Diabetes mellitus*, regarding knowledge on the disease, impact on quality of life and adoption of self-care actions.

Methods: a longitudinal, prospective study, developed at a healthcare provider in Londrina – PR. The studied sample consisted of 150 individuals. Data were collected using semi-structured interviews and questionnaires. **Results:** in both intervention models – individual and group – improvements in the indicators were detected after six months of monitoring. It is concluded that both intervention models under analysis – individual and group – are capable of helping individuals with type 2 *Diabetes mellitus*, as they improve knowledge on disease, reduce the impact on quality of life and promote compliance with self-care practices.

Keywords: *Diabetes mellitus*. Health Education. Health Promotion. Nursing.

RESUMEN

Objetivo: evaluar la efectividad de intervenciones educativas individual y grupal utilizadas por un programa de acompañamiento al individuo con *Diabetes mellitus* tipo 2 en cuanto al conocimiento sobre la enfermedad, impacto en la calidad de vida y adopción de acciones de autocuidado. **Métodos:** estudio longitudinal, prospectivo, desarrollado en una operadora de salud de Londrina –PR. La muestra estudiada está constituida por 150 individuos. Los datos fueron recolectados por medio de entrevista semiestruturada y aplicación de cuestionarios.

Resultados: en ambos los modelos de intervención, individual y en grupo, fueron observadas mejoras de los indicadores después de seis meses de acompañamiento. Se concluye que los dos

modelos de intervención en análisis son capaces de auxiliar los individuos con *Diabetes mellitus* tipo II a la medida que favorecen el conocimiento sobre la enfermedad, disminuyen el impacto en la calidad de vida y promueven la adherencia a las prácticas de autocuidado.

Palabras clave: *Diabetes mellitus*. Educación em salud. Promoción de la salud. Enfermería.

INTRODUÇÃO

As mudanças econômicas, políticas, sociais e culturais que ocorreram no mundo desde o século XIX, intensificadas no século passado, produziram alterações significativas na vida em sociedade e no perfil da morbimortalidade da população brasileira, colaborando para a diminuição progressiva das mortes por doenças infectocontagiosas e elevação das mortes por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (BRASIL, 2008)⁽¹⁾. Dentre as DCNT destaca-se o *Diabetes mellitus* (DM), considerado um problema de saúde pública devido aos elevados índices de morbimortalidade (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2011)⁽²⁾. Essas mudanças determinaram a necessidade de propostas que visem a reorientação de um modelo de atenção à saúde que priorize as práticas preventivas e a integralidade do cuidado em saúde (ALVES, 2009)⁽³⁾, também no setor privado. Nesse sentido, a Agência Nacional de Saúde (ANS) tem estimulado mudanças também nas operadoras de planos de saúde, e a Resolução Normativa (RN) n° 94, de 2005, estabelece os critérios para o desenvolvimento de programas de promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 2005)⁽⁴⁾.

Por seu custo efetivo, ações relacionadas à prevenção e tratamento do diabetes têm despertado a atenção de governantes do mundo todo, levando à elaboração de projetos que estimulem a promoção da saúde (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2011)⁽²⁾. Nesse contexto, a educação em saúde constitui uma das principais ações de promoção da saúde, porque pode ser utilizada tanto na prevenção quanto na reabilitação de doenças e também buscar despertar a cidadania, responsabilidade pessoal e social relacionada à saúde e a formação de multiplicadores e cuidadores (FEIJÃO; GALVÃO, 2009)⁽⁵⁾. Cabe salientar que, dependendo da forma como é implantada, a educação em saúde pode tanto estimular a participação ativa do indivíduo no controle da doença e na prevenção de suas complicações quanto simplesmente reforçar o caráter curativo centrado na doença e na transmissão de informações (ASSIS et al., 2009)⁽⁶⁾.

A atuação do enfermeiro como facilitador do processo educativo no acompanhamento de indivíduos com *Diabetes mellitus* tem constituído foco de alguns estudos (BORBA et al.,

2012)⁽⁷⁾, os quais evidenciam o processo pedagógico da enfermagem, com ênfase na educação em saúde, como uma estratégia promissora no enfrentamento dos múltiplos problemas de saúde que afetam as populações e seus contextos sociais e, também, contribui para o autocuidado e a melhoria das condições de vida (SOUSA et al., 2010; PEIXOTO; SILVA, 2011)^(8,9). Nas consultas, o profissional de enfermagem pode utilizar os métodos científicos para identificar situações de saúde e doença, prescrever e implementar medidas de enfermagem que contribuam para a promoção, prevenção e proteção da saúde, recuperação e reabilitação do indivíduo, família e comunidade, em todos os níveis de assistência, seja em instituição pública ou privada (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 1993)⁽¹⁰⁾. Por outro lado, o trabalho em grupo possibilita a quebra da relação vertical entre o profissional da saúde e os indivíduos, e facilita a expressão das necessidades, expectativas, angústias e circunstâncias de vida que têm algum impacto na saúde de indivíduos e de grupos (SOUZA et al., 2005)⁽¹¹⁾. Além disso, no acompanhamento em grupo é comum a participação de outros profissionais, o que favorece a integralidade do cuidado na saúde, o diálogo, a reflexão, a troca de saberes e a corresponsabilização dos indivíduos para com a sua saúde (PEIXOTO; SILVA, 2011)⁽⁹⁾.

Esses programas podem auxiliar a prevenção da doença e de suas complicações, entretanto, cabe aos profissionais da área da saúde informar a população, identificar os grupos de risco, realizar diagnóstico precoce e a abordagem terapêutica. Todo o trabalho deve estar voltado para o desenvolvimento do autocuidado, utilizando a educação em saúde para o estabelecimento das estratégias necessárias a esses indivíduos e familiares ⁽⁹⁾ (BRASIL, 2012b)⁽¹²⁾. Ao profissional enfermeiro compete a responsabilidade de gerenciar esse processo pedagógico, pois ele tem a responsabilidade de estimular a tomada de decisão e o estabelecimento do comprometimento com a mudança (POTTER; PERRY, 2006)⁽¹³⁾.

O desafio das futuras pesquisas acerca dos programas assistenciais, nessa perspectiva, deve concentrar-se na estruturação de projetos educacionais que descrevam com clareza o escopo, o plano de ação, de avaliação que serão empregados e os resultados encontrados (NASCIMENTO; GUTIERREZ; DOMENICO, 2010)⁽¹⁴⁾, pois, ações educativas planejadas integralmente levam à socialização de saberes dos diferentes profissionais da área da saúde e à individualidade das pessoas (PEIXOTO; SILVA, 2011)⁽⁹⁾.

Assim, acredita-se que avaliar as estratégias de intervenção empregadas no processo educativo de um programa de acompanhamento ao indivíduo com DM2 permitirá novas ações relacionadas à prevenção em diabetes, aprimoramento e, também, elaboração de novas

estratégias a serem utilizadas junto a esse público específico. Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi o de avaliar a efetividade da intervenção educativa individual e em grupo utilizada em um programa de acompanhamento ao indivíduo com DM2, no que se refere ao conhecimento sobre a doença, ao impacto do diabetes na qualidade de vida e na adoção de ações de autocuidado.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo longitudinal e prospectivo desenvolvido em uma operadora de saúde de Londrina-PR que, desde 2002, oferece um programa de acompanhamento ao paciente crônico, com o propósito de prestar assistência integral à saúde do adulto e do idoso por meio de uma equipe composta por profissionais de enfermagem, serviço social, psicologia, nutrição e educação física. As atividades são desenvolvidas de forma individual ou em grupo, com foco na educação em saúde, ou seja, o estímulo ao autocuidado, o incentivo à mudança de comportamento, à melhora da qualidade de vida e à redução dos custos assistenciais. Todas as ações são sistematizadas e definidas em protocolos específicos. O programa conta ainda com um sistema de informatização que auxilia a armazenar as informações.

Realizado o cadastramento do indivíduo no programa faz-se a avaliação inicial que consiste em uma consulta de enfermagem com aplicação de instrumentos específicos para cada diagnóstico. Nessa consulta identifica-se o grau e o risco do indivíduo em relação à doença, estabelece-se um plano de cuidados e ele é informado sobre a existência dos grupos educativos (objetivo, duração, dias e horários de funcionamento), verificando-se a sua possibilidade de participação nessa forma de acompanhamento. Cabe ressaltar que todos aqueles que são incluídos no programa devem passar por consulta de enfermagem e exames semestralmente.

O acompanhamento individual destinado a todos os participantes do programa consiste de consultas de enfermagem semestrais em que se verifica as condições gerais de saúde dos participantes, esclarecem-se as dúvidas sobre a doença e seu tratamento, estimulando-os para o autocuidado. Durante essas consultas são realizadas anamnese, exame físico geral e específico, acompanhamento terapêutico e orientações gerais. No período entre as consultas, ou seja, trimestralmente, os indivíduos são contatados por telefone, com o intuito de identificar precocemente intercorrências e complicações.

O acompanhamento em grupo constitui-se de reuniões semanais com duração de duas horas, por um período de três meses. As reuniões são conduzidas por uma equipe

multidisciplinar que realiza atividades práticas e educativas com o intuito de estimular mudanças de hábitos familiares e individuais. Os temas abordados são referentes à saúde física, mental e social. Participam do acompanhamento em grupo os indivíduos com disponibilidade de tempo e que não possuam nenhum comprometimento cognitivo.

Para o presente estudo elegeu-se uma amostra de conveniência, constituída por indivíduos com diagnóstico de DM2 (com ou sem comorbidades), com idade igual ou superior a 18 anos, que não apresentassem déficits que pudessem influenciar a locomoção até o serviço e/ou a compreensão dos instrumentos de coleta de dados. Dos 270 indivíduos cadastrados no período de outubro de 2011 a fevereiro de 2012, 85 deles não atenderam os critérios de inclusão, e, destes 75 foram excluídos por não apresentarem diagnóstico de DM2, um por apresentar problema de comunicação, outro por apresentar dificuldade de locomoção e oito por doenças neurológicas ou psicológicas. Dos 185 indivíduos que atendiam aos critérios de inclusão, 35 recusaram-se a participar do estudo. Dessa forma, a amostra efetivamente estruturada se constituiu de 150 indivíduos.

Os dados foram coletados em três momentos distintos, o primeiro por ocasião da inclusão no programa em que foi realizada uma avaliação inicial - momento 1(M1); o segundo, três meses após - momento 2 (M2); e o terceiro, aos seis meses após - momento 3 (M3), por meio de entrevista semiestruturada e consulta a prontuários. Para obtenção dos dados foram utilizados quatro instrumentos: questionário de identificação; questionário de impacto do diabetes na qualidade de vida (PAID); questionário de aderência às atividades de autocuidado ao paciente com diabetes (QAD) e questionário de conhecimento do diabetes (DKN-A).

1. Questionário de identificação - constituído de questões abertas e fechadas que abordam características sociodemográficas (sexo, idade, cor, estado civil, escolaridade, renda individual de acordo com o salário mínimo vigente) (BRASIL, 2011c)⁽¹⁵⁾. Características clínicas: a) presença de comorbidade (hipertensão arterial, dislipidemia, obesidade, outras); b) tempo de diagnóstico do diabetes; c) uso de medicações para diabetes; d) os dados referentes aos exames clínicos/laboratoriais foram coletados na primeira avaliação, sendo considerados válidos os resultados de exames realizados no máximo há seis meses anteriores e ao término da intervenção. Para análise do controle glicêmico foram considerados os valores da hemoglobina glicada e glicose capilar (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012a)⁽¹⁶⁾. Foi considerada glicemia capilar pós-prandial controlada quando em ≤ 160 mg/dl e glicemia descontrolada quando > 160 mg/dl (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2011)⁽¹⁷⁾. Para hemoglobina glicada considerou-se bom controle glicêmico quando $\leq 7\%$ e controle

glicêmico inadequado quando $> 7\%$ mg/dl (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012a)⁽¹⁶⁾.

2. Questionário de impacto na qualidade de vida em diabetes (PAID), validado no Brasil (GROSS, 2007)⁽¹⁸⁾, constituído de 20 questões, distribuídas em quatro dimensões: problemas com alimentação, problemas com o apoio social, problemas com o tratamento e problemas emocionais. O escore total varia de 0-100 pontos, sendo que escores mais elevados indicam alto nível de sofrimento emocional (GROSS, 2007)⁽¹⁸⁾.

3. Questionário de Autocuidado em Diabetes (QAD), validado no Brasil⁽¹³⁾ (MICHELS et al., 2010)⁽¹⁹⁾. Esse instrumento se constitui de 17 itens referentes a seis dimensões, as quais possibilitam avaliar a aderência às atividades de autocuidado no indivíduo com diabetes (MICHELS et al., 2010)⁽¹⁹⁾. O QAD possui seis dimensões e 15 itens de avaliação do autocuidado com o diabetes: “alimentação geral” (com dois itens), “alimentação específica” (três itens), “atividade física” (dois itens), “monitorização da glicemia” (dois itens), “cuidado com os pés” (três itens) e “uso da medicação” (três itens, utilizados acordo com o esquema medicamentoso). Além disso, possuem outros três itens para a avaliação do tabagismo (Anexo B). Com a aplicação do questionário, os indivíduos relatam com que frequência eles realizaram as atividades ou agiram (comportamentos) nos sete dias anteriores. Para a análise da aderência aos itens do questionário, estes foram parametrizados em número de dias por semana, de zero a 7, sendo zero a situação menos desejável e sete a mais favorável. Nos itens da dimensão alimentação específica que questionam o consumo de alimentos ricos em gordura e doces, os valores foram invertidos (se 7 = 0, 6 = 1, 5 = 2, 4 = 3, 3 = 4, 2 = 5, 1 = 6, 0 = 7 e vice-versa) (MICHELS et al., 2010)⁽¹⁹⁾.

4. Questionário de Conhecimento do Diabetes (DKN-A), também validado no Brasil (TORRES et al., 2005)⁽²⁰⁾, se constitui de 15 itens de múltipla escolha que abrangem diferentes aspectos relacionados ao conhecimento geral de DM: fisiologia básica, grupos de alimentos e suas substituições, gerenciamento de DM na intercorrência e princípios gerais dos cuidados da doença (TORRES et al., 2005)⁽²⁰⁾. O escore total varia de zero a 15 pontos sendo que escores menores que sete indicam conhecimento insatisfatório, e escores maiores ou iguais a oito indicam conhecimento satisfatório (RODRIGUES et al., 2009)⁽²¹⁾.

Todos os instrumentos foram aplicados de modo que os indivíduos que apresentavam dificuldade para ler e escrever também puderam participar. Os instrumentos

foram aplicados pela própria pesquisadora e quatro alunas de graduação em enfermagem, devidamente treinadas para essa atividade.

Os dados foram compilados no banco de dados Microsoft Office Excel 2007 e posteriormente exportados para o programa Software R para tratamento, análise descritiva e inferencial. Para avaliar a proporção entre as variáveis foi utilizado o Teste não paramétrico para proporções, o Teste de Fisher e o Teste de Kruskal Wallis. Para comparação das variáveis entre os grupos foi utilizado o Teste de Wilcoxon, e para todos os testes foi considerando intervalo de confiança de 95%.

Para a realização desta pesquisa foi solicitada autorização junto à instituição e o projeto foi apreciado e aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com seres Humanos (COPEP) da Universidade Estadual de Maringá (Parecer nº516/2011). Todos os participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias.

RESULTADOS

No total, 150 indivíduos participaram do estudo, sendo que esses possuíam média de idade de 60 anos ($\pm 12,49$ anos), mais da metade (56%) era do sexo feminino, e a maioria era da cor branca (80%), vivia com companheiro (74%), possuía escolaridade maior que oito anos de estudo (64%) e renda individual média de 5,5 salários ($\pm 9,85$).

Participaram até os três meses do programa 120 indivíduos (80%) e 114 (76%) completaram o processo educativo desenvolvido durante os seis meses. Considerando-se a modalidade de intervenção, verificou-se perda de 31 indivíduos (28,9%) na abordagem individual e cinco (11,63%) na abordagem em grupo. Dentre os principais motivos de desistência, houve o desligamento do plano ou do programa (28 casos), mudança de cidade (seis casos) e complicações graves do estado de saúde (dois casos).

Quando comparados os dois grupos em relação às variáveis sociodemográficas e clínicas, observou-se que os dois grupos, de modo geral, não diferiram entre si, pois apresentaram diferença estatisticamente significativa somente em relação à variável uso de hipoglicemiante oral. Ademais, a maioria dos participantes apresentou conhecimento satisfatório sobre a doença (71,3%), percebeu elevado impacto da doença sobre sua qualidade de vida (76%) e houve boa aderência às práticas de autocuidado.

Na Tabela 1 apresenta-se, para os dois tipos de intervenção, a mediana dos valores obtidos nos três momentos da avaliação referentes ao nível de conhecimento sobre a doença, ao impacto do diabetes na qualidade de vida e autocuidado, tendo sido observada diferença significativa entre os diferentes momentos, em ambos os tipos de intervenção, sendo que para os participantes acompanhados individualmente observou-se um aumento médio no nível de conhecimento de 10,66% ($p < 0,01$) do M1 para o M2, e de 15,65% ($p < 0,01$) do M1 para o M3. Já, para os indivíduos da intervenção em grupo houve aumento no nível de conhecimento de 12,56% ($p = 0,003$) do M1 para o M2, e de 20,38% ($p < 0,01$) do M1 para o M3.

Quanto ao impacto do diabetes na qualidade de vida observou-se que os indivíduos da intervenção individual diminuíram, em média, 17,63% ($p = 0,05$) do M1 para o M2, e os do M1 para o M3 apresentaram uma redução de 20,11% ($p = 0,01$). Para os participantes da intervenção em grupo a redução média foi de 27,50% ($p = 0,01$) do M1 para o M2, e 38,41% ($p = 0,01$) do M1 para o M3.

Na adoção de ações de autocuidado os indivíduos participantes da intervenção individual apresentaram um aumento médio de 5,60% ($p < 0,01$) do M1 para o M2, e uma redução de 32,42% ($p < 0,01$) do M1 para o M3. Os indivíduos acompanhados em grupo apresentaram o aumento de 20,92% ($p < 0,01$) do M1 para o M2, e redução de 22,54% ($p < 0,01$) do M1 para o M3.

A análise das medianas entre os grupos (Tabela 2) mostrou que não houve diferença estatisticamente significativa entre as duas formas de intervenção em relação às variáveis em estudo nos três momentos.

Na Tabela 3 consta a aderência das atividades de autocuidado referentes às atividades ou aos comportamentos nos sete dias anteriores para os dois tipos de intervenção, ao longo de seis meses. Observou-se diferença estatisticamente significativa no que se refere a seguir uma dieta saudável, ou à orientação alimentar de um profissional da área da saúde, a ingestão de frutas e ou vegetais cinco vezes ou mais ao dia, ingestão de doces, realização de atividade física por, pelo menos, 30 minutos ou atividade específica, avaliar o nível de glicose sanguínea, exame dos pés, avaliação dos calçados antes de calçá-los, secar os espaços entre os dedos dos pés depois de lavá-los e tomar as injeções de insulina corretamente, sendo as diferenças estatisticamente significativas mais encontradas nos indivíduos participantes da intervenção em grupo.

Tabela 1 – Caracterização quanto ao conhecimento sobre a doença, impacto da doença na qualidade de vida e autocuidado da intervenção individual e em grupo. Londrina (PR), 2012

Variáveis	INDIVIDUAL						GRUPO					
	M1 (n=107)	M2 (n=82)	M3 (n=76)	p*	p**	p***	M1 (n=43)	M2 (n=38)	M3 (n=38)	p*	p**	p***
Conhecimento em diabetes (DKN-A)	8,82	9,76	10,2	<0,01	<0,01	0,04	8,44	9,5	10,16	0,03	<0,01	0,19
Impacto da doença na qualidade de vida (PAID)	34,26	28,22	27,37	0,05	<0,01	0,74	41,34	29,97	25,46	<0,01	<0,01	0,09
Autocuidado (QAD)	50,28	53,26	40,22	<0,01	<0,01	<0,01	46,91	59,32	38,28	<0,01	0,06	<0,01

M1: primeiro momento (inicial); M2: segundo momento (três meses); M3: terceiro momento (seis meses) de intervenção.

Teste de Wilcoxon.

*Análise M1 e M2.

**Análise M1 e M 3.

***Análise M2 e M3.

Tabela 2 – Nível de conhecimento em diabetes, impacto na qualidade de vida e autocuidado em indivíduos com *Diabetes mellitus* tipo 2 participantes de intervenção individual e em grupo. Londrina (PR), 2012

Variáveis	M1 (n = 150)			M2 (n = 120)			M3 (n = 114)		
	Individual	Grupo	p	Individual	Grupo	p	Individual	Grupo	p
Conhecimento em diabetes (DKN-A)	9,00	9,00	0,51	10,00	10,00	0,82	10,00	10,50	1,00
Impacto da doença na qualidade de vida (PAID)	31,25	37,50	0,10	20,00	21,88	0,70	18,75	16,25	0,52
Autocuidado (QAD)	50,00	46,00	0,17	50,50	58,00	0,02	32,38	28,00	0,57

M1: primeiro momento (inicial); M2: segundo momento (três meses); M3: terceiro momento (seis meses).
Teste não paramétrico de Kruskal Wallis.

Tabela3 – Aderência aos itens do questionário de atividades de autocuidado com o diabetes na intervenção individual e em grupo. Londrina (PR), 2012

ITENS DO QAD	ADERÊNCIA											
	INDIVIDUAL						GRUPO					
	M1 (107)	M2 (82)	M3 (76)	p*	p**	p***	M1 (43)	M2 (38)	M3 (38)	p*	p**	p***
1. Seguir uma dieta saudável	4,47 (±2,37)	4,46 (±2,31)	4,55 (±2,28)	0,85	0,59	0,88	3,67 (±2,40)	4,82 (±2,05)	4,53 (±2,55)	0,01	0,08	0,59
2. Seguir a orientação Alimentar	2,93 (±2,83)	3,23 (±2,86)	3,55 (±2,70)	0,64	0,11	0,31	3,49 (±2,51)	4,47 (±2,21)	3,39 (±2,96)	0,02	0,75	0,02
3. Ingerir cinco ou mais porções de frutas e/ou vegetais	4,55 (±2,84)	4,22 (±2,85)	3,71 (±3,03)	0,34	0,10	0,46	4,30 (±2,69)	4,76 (±2,65)	4,21 (±2,79)	0,59	0,91	0,25
4. Ingerir carne vermelha e/ou derivados de leite integral	2,61 (±2,39)	2,59 (±2,37)	3,19 (±2,33)	0,81	0,16	0,03	2,09 (±2,27)	3,26 (±2,43)	3,42 (±2,54)	0,26	0,02	0,74
5. Ingerir doces	5,23 (±2,04)	5,29 (±1,88)	5,49 (±1,76)	0,56	0,33	0,25	4,65 (±2,29)	5,32 (±2,14)	4,92 (±2,43)	0,19	0,62	0,18
6. Realizar atividades físicas por pelo menos 30 minutos	2,28 (±2,48)	2,33 (±2,28)	2,47 (±2,19)	0,64	0,46	0,36	2,00 (±2,14)	2,92 (±2,06)	2,39 (±2,40)	0,40	0,68	0,04
7. Realizar atividades físicas específicas (caminhar, nadar etc.)	1,93 (±2,40)	2,10 (±2,24)	2,29 (±2,29)	0,49	0,20	0,49	1,67 (±2,16)	2,63 (±2,36)	1,97 (±2,27)	0,19	0,88	0,02
8. Avaliar o açúcar no sangue	1,43 (±2,18)	1,62 (±2,30)	1,35 (±2,08)	0,36	0,93	0,30	0,53 (±1,33)	0,97 (±1,67)	0,92 (±1,60)	0,05	0,03	0,52
9. Avaliar o açúcar no sangue o número de vezes recomendado	0,86 (±1,85)	0,77 (±1,85)	0,76 (±1,93)	0,87	0,92	0,63	0,33 (±1,19)	0,50 (±1,01)	0,61 (±1,53)	0,07	0,14	0,92
10. Examinar os seus pés	3,22 (±3,31)	4,45 (±3,01)	4,68 (±3,01)	<0,01	<0,01	0,65	3,14 (±3,38)	5,32 (±2,60)	5,05 (±2,86)	0,01	<0,01	0,67
11. Examinar dentro dos sapatos antes de calçá-los	2,44 (±3,22)	3,60 (±3,41)	3,68 (±3,39)	0,03	0,03	0,55	2,30 (±3,20)	3,79 (±3,38)	4,22 (±3,27)	0,02	<0,01	0,26
12. Secar os espaços entre os dedos dos pés depois de lavá-los	5,90 (±2,44)	6,28 (±2,01)	6,20 (±2,05)	0,04	0,21	0,56	5,93 (±2,29)	6,45 (±1,74)	6,57 (±1,17)	0,62	0,03	0,72
13. Tomar injeções de insulina conforme recomendado	1,40 (±2,78)	1,44 (±2,83)	1,31 (±2,75)	0,10	0,21	0,99	0,65 (±2,06)	0,74 (±2,18)	0,63 (±1,95)	0,62	0,99	0,37
14. Tomar o número indicado de comprimidos do diabetes	5,20 (±2,89)	5,17 (±2,80)	5,56 (±2,73)	0,33	0,06	0,22	5,84 (±2,32)	6,55 (±1,41)	6,61 (±1,22)	0,15	0,04	0,76
15. Tomar os medicamentos dos diabetes conforme recomendado durante os últimos 7 dias	5,87 (±2,37)	5,71 (±2,42)	5,84 (±2,49)	0,74	0,31	0,67	6,02 (±2,13)	6,82 (±0,83)	6,53 (±1,35)	0,23	0,28	0,18

M1: primeiro momento (inicial); M2: segundo momento (três meses); M3: terceiro momento (seis meses) de intervenção.

Teste de Wilcoxon.

*Análise M1 e M2.

**Análise M1 e M 3.

***Análise M2 e M3.

DISCUSSÃO

No presente estudo observou-se que nos dois modelos de intervenção houve melhora nos escores relacionados ao conhecimento sobre a doença, do impacto da doença

na qualidade de vida aos três e seis meses de intervenção. Em relação à adesão às práticas de autocuidado foi observada influência positiva aos três meses e declínio considerável aos seis meses. Esses dados corroboram os de um estudo experimental realizado em pacientes com DM2, o qual identificou efetividade de ambas intervenções (TORRES et al., 2009)⁽²²⁾. Ações educativas, desenvolvidas juntamente com o indivíduo, família e comunidade têm se apresentado como fundamentais no controle dessa enfermidade, pois as complicações oriundas do diabetes estão diretamente relacionadas ao conhecimento sobre a doença, o qual subsidia a realização do autocuidado diário e a adoção de um estilo de vida saudável (FAEDA; LEON, 2006)⁽²³⁾. Intervenções individuais ou em grupo constituem as estratégias educativas mais comumente utilizadas na promoção da saúde e acompanhamento de indivíduos com diabetes (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011)⁽²⁴⁾. Contudo, é importante considerar que determinada estratégia educativa pode estimular a participação ativa do indivíduo no controle da doença e na prevenção de suas complicações, ou, pelo contrário, simplesmente reforçar o caráter curativo centrado na doença e na transmissão de informações (ASSIS et al., 2009)⁽⁶⁾.

O baixo percentual de desistência dos indivíduos deste estudo (25%) confirma a efetividade das intervenções estabelecidas, pois normalmente são encontradas perdas de até 50% nos casos de intervenção em relação ao acompanhamento de uma doença crônica e mudança de estilo de vida (DELAMATER, 2006)⁽²⁵⁾. O número de indivíduos que no início do programa já apresentava conhecimento satisfatório da doença foi elevado, fato que difere de estudo semelhante realizado em uma unidade básica de saúde, no qual o nível de conhecimento foi considerado insatisfatório para a maioria dos indivíduos, o que se mostrou associado à baixa escolaridade dos participantes daquela pesquisa (RODRIGUES et al., 2012)⁽²⁶⁾. Além, disso ao longo de seis meses foi observado, no presente estudo, aumento dos valores referentes ao conhecimento da doença tanto em relação aos participantes da intervenção individual quanto aos da intervenção em grupo. Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2012)⁽²⁷⁾, estratégias que visem à educação em saúde devem ser trabalhadas, buscando-se desenvolver o autocuidado. Na educação em saúde, um dos indicadores mais utilizados para a avaliação em diabetes tem sido o nível de conhecimento sobre a doença, pois essa variável está relacionada à eficácia do programa (LOU et al., 2011)⁽²⁸⁾.

Quanto ao impacto da doença na qualidade de vida observou-se que, no início da intervenção, os indivíduos perceberam alto impacto do diabetes em suas vidas, e após seis

meses houve redução desse impacto, revelando-se mais acentuado para os participantes da intervenção em grupo. Esses dados evidenciam o quanto a realização do acompanhamento a esses indivíduos, seja na forma individual ou em grupo, pode lhes trazer benefícios no que se refere ao cuidado com a doença e melhora da sua qualidade de vida (GROSS, 2004)⁽²⁹⁾, pois a presença do diagnóstico de diabetes influencia a percepção do bem-estar físico e psicológico ⁽²³⁾ (EDELMAN et al., 2010)⁽³⁰⁾. Dessa forma, pode-se inferir que o acompanhamento individualizado com o enfermeiro favorece a realização de ações de autocuidado e promove a melhoria das condições de vida, enquanto as atividades em grupo possibilitam o diálogo, reflexão, troca de saberes e a corresponsabilização dos indivíduos com diabetes em relação à sua saúde. A participação de uma equipe multidisciplinar possibilita a integralidade do cuidado em saúde, por favorecer o contato / acesso aos saberes de diferentes profissionais da área da saúde (PEIXOTO; SILVA, 2011)⁽⁹⁾.

Em relação ao autocuidado identificou-se um aumento de ações positivas (melhora dos hábitos alimentares, prática de exercício físico) tanto para aqueles que participaram da intervenção individual quanto para os em grupo, porém, ao final de seis meses, em ambas as intervenções foi constatada uma redução dessas ações. Esse fato pode estar relacionado ao interesse do participante porque é ele quem adere ou não às orientações, sendo que a falta de comprometimento ao tratamento dificulta o autocuidado, prejudicando o controle glicêmico (PEREIRA et al., 2009)⁽³¹⁾. Segundo Orem (1991)⁽³²⁾, o engajamento dos indivíduos nas práticas de autocuidado depende, em grande parte, de aspectos culturais, educacionais, relativos a habilidades e limitações pessoais, experiência de vida, estado de saúde e recursos disponíveis, ou seja, quando um indivíduo é incapaz de cumprir os requisitos de autocuidado, um déficit ocorre, sendo função do enfermeiro e da equipe de saúde determinar o nível desses déficits e definir as modalidades de suporte necessárias.

CONCLUSÃO

Os indivíduos com diabetes tipo 2 participantes deste estudo apresentaram, em sua maioria, melhora do nível de conhecimento, do impacto da doença na qualidade de vida e das ações de autocuidado tanto na intervenção individual, por meio de consulta de enfermagem, quanto na intervenção em grupo multidisciplinar ao longo de seis meses, demonstrando que as duas estratégias são adequadas para a melhora desses indicadores.

Assim, tanto a intervenção individual quanto o acompanhamento em grupo realizados por esse programa de acompanhamento foram capazes de auxiliar os indivíduos com DM2 na aprendizagem relacionada ao diabetes, melhora da qualidade de vida e da aderência de práticas de autocuidado. Avaliar as intervenções em intervalos de 12 meses seria altamente indicado, de modo a determinar seus efeitos no longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Diretrizes e Recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não-transmissíveis. Promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. 2008; Série Pactos pela Saúde.
2. International Diabetes Federation. Global diabetes plan 2011-2021.
3. Alves DC. Promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças no setor de assistência privada à saúde: avaliação das ações de uma empresa de autogestão na prevenção de doenças cardiovasculares [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Fundação Osvaldo Cruz; 2009.
4. Agência Nacional de Saúde. Resolução normativa n. 94, de 23 de março de 2005. Diário oficial da União. 2005;57:44. 2005. Seção 1.
5. Feijão AR, Galvão MT. G. Ações de educação em saúde na atenção primária: revelando métodos, técnicas e bases teóricas. Rev RENE. 2007;8(2):41-9.
6. Assis FCN, Lima CRC, Souza JY, Benite-Ribeiro SA. A importância da educação na saúde. ItinerariusReflectionis. 2009;7(2):1-14.
7. Borba AKOT; Marques APO, Leal MCC, Ramos RSPS. Práticas educativas em diabetes *Mellitus*: revisão integrativa da literatura. Revista Gaúcha de Enfermagem. 2012 mar;33(1):169-76.
8. Sousa LBDE, Torres CA, Pinheiro PNDAC, Pinheiro AKB. Práticas de educação em saúde no Brasil: a atuação da enfermagem. Revista Enfermagem UERJ. 2010;18(1):55-60.
9. Peixoto GV, Silva RM. Estratégias educativas ao portador de diabetes mellitus: revisão sistemática. Espaço Saúde. 2011;13(1):74–81.
10. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução 159, de 1993. Rio de Janeiro; 1993.
11. Souza A, Colomé ICS, Costa LED, Oliveira DLLC. A educação em saúde com grupos na comunidade: uma estratégia facilitadora da promoção da saúde. Revista Gaúcha de Enfermagem. 2005;26(2):147-53.
12. Ministério da Saúde (BR). Papel dos profissionais da saúde. [Acesso em: 2012 Jun 01]. Disponível em:
http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=35568
13. Potter PA, Perry AG. Fundamentos de enfermagem: conceitos, processo e prática., Rio de Janeiro: Elsevier; 2006.
14. Nascimento LS, Gutierrez MGR, Domenico EBL. Programas educativos baseados no autogerenciamento: uma revisão integrativa. Revista Gaúcha de Enfermagem (Online). 2010,31(2):375-82. [acesso em: 2012 nov 20]. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472010000200024&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>.

15. Brasil. Decreto-lei nº 7.655, de 23 de dezembro de 2011. [acesso em: 2012 jun 13]. Disponível em: <<http://www.portalbra sil.net/salariominimo>.
16. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*. 2012 Jan;35;(1):64-71.
17. Sociedade Brasileira de Diabetes. Algoritmo para o tratamento do diabetes tipo 2: Atualização 2011. São Paulo: [s.n.]; 2011.
18. Gross CC, Scain SF, Scheffel R, Gross JL, Hutz CS. Brazilian version of the Problem Areas in Diabetes Scale (B-PAID): validation and identification of individuals at high risk for emotional distress. *Diabetes Res Clin Pract*. 2007;76(3):455-9.
19. Michels MJ, Coral MHC, Sakae TM, Damas TB, Furlanetto LM. Questionário de atividades de autocuidado com o diabetes: tradução, adaptação e avaliação das propriedades psicométricas. *Arq Brás endocrinol metab*. 2010;54(7):644-51.
20. Torres HC, Virginia A H, Schall VT. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de Diabetes Mellitus. *Rev Saúde Públ*. 2005;39(6).
21. Rodrigues FFL, Zanetti ML, Santos MA, Martins TA, Sousa VD, Teixeira CR. Knowledge and attitude: important components in diabetes education. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2009;17(4):468-73.
22. Torres HC, Franco LJ, Stradioto MA, Hortale VA, Schall VT. Avaliação estratégica de educação em grupo e individual no programa educativo em diabetes *Rev Saúde Públ*. 2009; 43(2):291-8.
23. Faeda A, Leon CGRM. Assistência de enfermagem a um paciente portador de Diabetes Mellitus. *Rev Bras Enferm*. 2006;59(6):818-21.
24. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*. 2011;34(1):62-9.
25. Delamater AM. Improving Patient Adherence. *Clinical Diabetes*. 2006; Apr;24(2):71-7.
26. Rodrigues FFL, Santos MA dos, Teixeira CRS, Gonela JT, Zanetti ML. Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm*. 2012;25(2):284-90
27. Sociedade Brasileira de Diabetes. São 12 milhões de diabéticos no Brasil. [acesso em: 2012 jul 18 jul].
28. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/sala-de-noticias/2116-sao-12-milhoes-de-diabeticos-no-brasil>>. Acesso em: 18 jul. 2012.
29. Lou Q, Wu L, Dai X, Cao M, Ruan Y. Diabetes education in mainland China - a systematic review of the literature. *Patient Educ Couns*. 2011;85(3):336-47.
30. Gross CC. Versão brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes): avaliação do impacto do diabetes na qualidade de vida [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2004.
31. Edelman D, Olsen MK, Dudley TK, Harris AC, Oddone EZ. Impact of diabetes screening on quality of life. *Diabetes care*. 2002;25(6):1022-6.
32. Pereira FRL, Torres HC, Cândido NA, Alexandre LR. Promovendo o autocuidado em diabetes na educação individual e em grupo. *Ciênc cuid saúde*. 2009;8(4).
33. Orem DE. *Nursing: concepts of practice*. 4th ed. St. Louis: C. V. Mosby; 1991.

6.3 ARTIGO 3

IMPACTO DA DOENÇA SOBRE A QUALIDADE DE VIDA PERCEBIDO POR INDIVÍDUOS COM *DIABETES MELLITUS*

IMPACT OF DISEASE ON THE PERCEIVED QUALITY OF LIFE FOR INDIVIDUALS WITH *DIABETES MELLITUS*

IMPACTO DE LA ENFERMEDAD DE LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS CON *DIABETES MELLITUS*

RESUMO

Objetivo: comparar o impacto da doença na qualidade de vida do indivíduo com *Diabetes mellitus* tipo 2 participante de um processo educativo antes e após intervenção. **Métodos:** estudo longitudinal, prospectivo, desenvolvido em uma operadora de saúde de Londrina-PR. A amostra se constitui de 150 indivíduos. Os dados foram coletados por meio de entrevista semiestruturada e aplicação do questionário de impacto do diabetes na qualidade de vida (PAID), no período de outubro de 2011 a fevereiro de 2012. **Resultados:** os participantes do processo educativo apresentaram redução desses escores após intervenção individual e grupo quanto ao impacto da doença na qualidade de vida. **Conclusão:** a utilização de intervenção individual, por meio de consulta de enfermagem, e em grupo, com equipe multidisciplinar, auxiliam a reduzir problemas enfrentados por indivíduos com *Diabetes mellitus* tipo 2.

Palavras-chave: *Diabetes mellitus*. Educação em saúde. Enfermagem. Qualidade de vida.

ABSTRACT

Objective: compare the impact of the disease in the quality of life of individuals with type 2 *Diabetes mellitus* who took part in an educational process, prior to and following the intervention. **Methods:** longitudinal and prospective study, developed at a healthcare provider in Londrina-PR. The sample consisted of 150 individuals. Data were collected using semi-structured interviews and by applying the Problem Areas in Diabetes (PAID) questionnaire. **Results:** the participants in the educational process showed lower scores of impact on quality of life following individual and group interventions. **Conclusion:** the use of individual interventions, through individual nursing consultations and in group with a multidisciplinary team, helps reduce problems faced by individuals with type 2 *Diabetes mellitus*.

Keywords: *Diabetes mellitus*. Health Education. Nursing. Quality of life.

RESUMEN

Objetivo: comparar el impacto de la enfermedad en la calidad de vida del individuo con *Diabetes mellitus* tipo II participantes de un proceso educativo antes y después de la intervención. **Métodos:** estudio longitudinal, prospectivo, desarrollado en una operadora de salud Londrina-PR. La muestra está constituida por 150 individuos. Los datos fueron recolectados por medio de entrevista semiestruturada y aplicación del cuestionario de impacto de la diabetes en la calidad de vida (PAID). **Resultados:** los participantes del

proceso educativo presentaron reducción de los hallazgos sobre el impacto en la calidad de vida después de la intervención individual y en grupo. **Conclusión:** la utilización de intervenciones individual por medio de consulta de enfermería y en grupo con equipo multidisciplinario auxilian a reducir problemas enfrentados por individuos con *Diabetes mellitus* tipo 2.

Palabras clave: *Diabetes mellitus*. Educación em salud. Enfermería. Calidade de vida.

INTRODUÇÃO

O *Diabetes mellitus* tipo 2 (DM2) é uma doença crônica, metabólica que, ao longo da vida, requer controle e participação ativa do indivíduo em sua gestão (American Diabetes Association, 2012a)⁽¹⁾. Os índices de morbimortalidade desencadeados pela doença impactam diretamente nos custos relacionados ao tratamento do diabetes, que variam de 2,5% a 15% dos gastos anuais de saúde, de acordo com a prevalência local e a sofisticação do tratamento disponível (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2012)⁽²⁾. Reduzir o risco de adoecer e as chances de uma incapacidade, ou de um sofrimento por uma doença crônica, envolve o desenvolvimento das habilidades individuais, de modo a permitir a tomada de decisões favoráveis à qualidade de vida e à saúde (AGÊNCIA NACIONAL DA SAÚDE SUPLEMENTAR, 2007)⁽³⁾.

Avaliar o impacto do diabetes auxilia a identificar o risco de complicações da doença no longo prazo, pois um grande impacto está associado ao menor autocuidado da doença (PRIMOŽIČ et al., 2012)⁽⁴⁾. Para Orem (1995)⁽⁵⁾, o autocuidado consiste de ações que contribuam para a integridade das funções e do desenvolvimento humano (OREM, 1995)⁽⁵⁾. Essas ações são desenvolvidas por um conjunto de fatores intrínsecos e extrínsecos que precisam ser desenvolvidos de maneira a favorecer os hábitos de autocuidado, e cabe ao enfermeiro avaliar a capacidade da pessoa em relação aos requisitos de autocuidado e planejar sistemas de enfermagem que combinem diferentes modos de ajuda em caso de áreas de déficit (OREM, 1993)⁽⁶⁾.

O alto impacto da doença pode comprometer o emocional do indivíduo e impedir que assuma o comportamento de autocuidado, comprometendo o controle glicêmico (PAPELBAUM et al., 2010)⁽⁷⁾. Alguns instrumentos têm sido desenvolvidos a fim de auxiliar a mensurar o quanto o diabetes tem impactado a vida dos indivíduos que possuem a doença. Um dos instrumentos desenvolvidos, o Questionário de impacto na qualidade de vida em diabetes (PAID), foi validado no Brasil (GROSS et al., 2007)⁽⁸⁾. Estudos prévios apontam a correlação do PAID com comportamentos de autocuidado, com o controle

glicêmico, com o estresse percebido, com crenças a respeito do diabetes e estratégias de enfrentamento específicas da doença (WELCH; JACOBSON; POLONSKY, 1997)⁽⁹⁾.

Já, em outro estudo que visou construir um panorama dos sentimentos relacionados à doença, os autores observaram que os sentimentos despertados pelo diagnóstico e tratamento do diabetes foram, em sua maioria, de conotação negativa, relacionados ao diagnóstico e ao tratamento da doença (OLIVEIRA et al., 2011)⁽¹⁰⁾.

Os fatores comportamentais e emocionais apresentados pelo indivíduo com diabetes devem ser considerados no planejamento de ações de saúde voltadas para a assistência integral a essa população, pois podem influenciar os cuidados do indivíduo no que se refere ao tratamento prescrito (COSTA et al., 2011)⁽¹¹⁾.

Nessa perspectiva, os programas de promoção da saúde tem ganhado popularidade por serem considerados uma maneira de auxiliar o controle glicêmico, a melhora da qualidade de vida e os cuidados com a saúde de indivíduos com doença crônica, principalmente no que se refere ao controle alimentar e à prática de exercício físico (AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS, 2008)⁽¹²⁾, por visarem o desenvolvimento das habilidades individuais, a fim de permitir a tomada de decisões favoráveis por meio do autocuidado (SOUZA et al., 2005)⁽¹³⁾.

Nesse sentido, a Agência Nacional de Saúde (ANS) tem estimulado o desenvolvimento desses programas, pois ainda que a política nacional de promoção da saúde tenha sido proposta na perspectiva de um sistema de saúde público, não se pode ignorar a expansão do setor suplementar de saúde no Brasil (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 2011)⁽¹⁴⁾, o qual, em junho de 2007, já era responsável pelo cuidado à saúde de 25% da população brasileira (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR, 2007)⁽³⁾. Isso demonstra que as mesmas estratégias utilizadas nos serviços públicos devem ser utilizadas nos serviços privados para que ocorra uma ampliação da política nacional de saúde a todos os cidadãos, independente de sua escolha no tocante aos serviços para cuidado de sua saúde (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR, 2007)⁽³⁾.

Nesse contexto, os programas de promoção da saúde tem ganhado popularidade, pois representam uma maneira de auxiliar o controle glicêmico, a melhora da qualidade de vida e a eficácia dos cuidados com a saúde em pessoas com doenças crônicas, principalmente no que diz respeito ao acompanhamento de indivíduos com diabetes (AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS, 2008)⁽¹²⁾. De fato, os programas de acompanhamento podem auxiliar a prevenir a doença e suas complicações,

mas cabe aos profissionais da área da saúde a função de informar a população, identificar os grupos de risco, realizar diagnóstico precoce e abordagem terapêutica, sempre visando estimular o autocuidado, por meio da educação e preparação dos indivíduos e familiares (BRASIL, 2012b)⁽¹⁵⁾. Ao profissional enfermeiro compete a responsabilidade de gerenciar esse processo pedagógico, pois ele tem a responsabilidade de estimular a tomada de decisão e o estabelecimento do comprometimento do indivíduo com a mudança (POTTER; PERRY, 2006)⁽¹⁶⁾.

Diante do exposto, definiu-se como objetivo do estudo comparar o impacto da doença na qualidade de vida do indivíduo com DM2 participante do processo educativo de um Programa de Acompanhamento ao Paciente Crônico antes e após a intervenção educativa.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo longitudinal e prospectivo desenvolvido em uma operadora de saúde de Londrina-PR que, desde 2002, oferece um programa de acompanhamento ao paciente crônico, com o propósito de prestar assistência integral à saúde do adulto e do idoso por meio de uma equipe composta por profissionais de enfermagem, serviço social, psicologia, nutrição e educação física. As atividades são desenvolvidas de forma individual ou em grupo, com foco na educação em saúde, ou seja, o estímulo ao autocuidado, o incentivo à mudança de comportamento, a melhora da qualidade de vida e redução dos custos assistenciais. Todas as ações são sistematizadas e definidas em protocolos específicos. O programa conta, ainda, com um sistema de informatização que auxilia a armazenar as informações.

Realizado o cadastramento do indivíduo no programa faz-se a avaliação inicial que consiste em uma consulta de enfermagem com aplicação de instrumentos específicos para cada diagnóstico. Nessa consulta identifica-se o grau e risco do indivíduo em relação à doença, estabelece-se um plano de cuidados para ele, informando-o sobre a existência dos grupos educativos (objetivo, duração, dias e horários de funcionamento), verificando-se a sua possibilidade de participar desse acompanhamento. Cabe ressaltar que todos aqueles que são incluídos no programa devem passar por consulta de enfermagem e exames semestralmente.

O acompanhamento individual consiste de consultas de enfermagem semestrais em que são verificadas as condições gerais de saúde dos participantes, esclarecendo-lhe as dúvidas sobre a doença e o seu tratamento, estimulando-se o autocuidado. Durante essas consultas são realizadas anamnese, exame físico geral e específico, acompanhamento terapêutico e orientações gerais. No período entre as consultas – trimestralmente – os indivíduos são contatados por telefone, com o intuito de identificar precocemente intercorrências e complicações.

O acompanhamento em grupo constitui-se de reuniões semanais com duração de duas horas, por um período de três meses. As reuniões são conduzidas por uma equipe multidisciplinar que realiza atividades práticas e educativas com o intuito de estimular mudanças de hábitos familiares e individuais. Os temas abordados referem-se à saúde física, mental e social. Participam do acompanhamento em grupo os indivíduos com disponibilidade de tempo e que não são acometidos por nenhum comprometimento cognitivo.

Para o presente estudo elegeu-se uma amostra de conveniência, constituída por indivíduos com diagnóstico de DM2 (com ou sem comorbidades), com idade igual ou superior a 18 anos, que não apresentassem déficits que pudessem influenciar a locomoção até o serviço e/ou a compreensão dos instrumentos de coleta de dados. Dos 270 indivíduos cadastrados no período de outubro de 2011 a fevereiro de 2012, 85 deles não atenderem os critérios de inclusão, e, destes, 75 foram excluídos por não apresentarem diagnóstico de DM2, um por apresentar problema de comunicação, outro por apresentar dificuldade de locomoção e oito por doenças neurológicas ou psicológicas. Dos 185 indivíduos que atendiam aos critérios de inclusão, 35 recusaram-se a participar do estudo. Dessa forma, a amostra foi efetivamente constituída por 150 indivíduos.

Os dados foram coletados em três momentos distintos, o primeiro por ocasião da inclusão no programa em que foi realizada uma avaliação inicial - momento 1(M1); o segundo três meses após - momento 2 (M2); e o terceiro aos seis meses após - momento 3 (M3), por meio de entrevista semiestruturada e consulta a prontuários. Para obtenção dos dados foram utilizados dois instrumentos: questionário de identificação; questionário de impacto do diabetes na qualidade de vida (PAID):

1. Questionário de identificação - constituído de questões abertas e fechadas que abordam características sociodemográficas (sexo, idade, cor, estado civil, escolaridade, renda individual de acordo com o salário mínimo vigente) (BRASIL, 2011c)⁽¹⁷⁾.

Características clínicas: a) presença de comorbidade (hipertensão arterial, dislipidemia, obesidade, outras); b) tempo de diagnóstico do diabetes; c) uso de medicações para diabetes; d) os dados referentes aos exames clínicos/laboratoriais utilizados para avaliar o controle metabólico foram coletados do prontuário e/ou realizados na primeira avaliação e seis meses após o início da intervenção. Para análise do controle glicêmico foram considerados os valores da hemoglobina glicada e glicose capilar (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012a)⁽¹⁾, considerando-se glicemia capilar pós-prandial controlada quando em ≤ 160 mg/dl e glicemia descontrolada quando > 160 mg/dl (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2011)⁽¹⁸⁾. Para hemoglobina glicada considerou-se bom controle glicêmico quando $\leq 7\%$ e controle glicêmico inadequado quando $> 7\%$ mg/dl (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012a)⁽¹⁾.

2. Questionário de impacto na qualidade de vida em diabetes (PAID) validado no Brasil (GROSS et al., 2007)⁽⁸⁾. Essa escala avalia, a partir da perspectiva do indivíduo, os problemas enfrentados na rotina de cuidados com a doença. Ele é constituído de 20 itens apresentados em quatro dimensões: problemas com alimentação, apoio social, tratamento e emocionais. O escore total varia de zero-100 pontos, sendo que escores maiores de 40 pontos indicam alto nível de sofrimento emocional (GROSS et al., 2007)⁽⁸⁾.

Todos os instrumentos foram aplicados de modo que os indivíduos que apresentavam dificuldade para ler e escrever também puderam participar. A forma utilizada para coleta de dados foi a entrevista semiestruturada e a consulta a prontuários. Para a padronização da aplicação dos questionários, cinco profissionais da área da saúde foram previamente treinados.

Os dados foram compilados no banco de dados Microsoft Office Excel 2007 e, posteriormente, exportados para o programa Software R para tratamento, análise descritiva e inferencial. Para avaliar a associação entre as variáveis foi utilizado o Teste do Qui-quadrado e o *Odds ratio*. Para avaliar a proporção entre as variáveis foi utilizado o Teste não paramétrico para proporções, o Teste de Kruskal Wallis. Para a análise das variáveis dentre os grupos foi utilizado o Teste de Wilcoxon, e para todos os testes foi considerando intervalo de confiança de 95%.

O desenvolvimento deste estudo ocorreu em conformidade com o preconizado pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. O projeto foi apreciado e aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com seres Humanos (COPEP) da Universidade Estadual de Maringá (Parecer nº516/2011). Todos os

participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias.

RESULTADOS

Os indivíduos participantes do estudo apresentaram média de idade de 60 anos (\pm 12,49 anos), mais da metade (56%) era do sexo feminino, e a maioria da cor branca (80%), tinha companheiro/esposo (a) (74%), escolaridade maior que oito anos de estudo (64%) e renda individual média de 5,5 salários (\pm 9,85).

A Tabela 1 apresenta características sociodemográficas e clínicas dos indivíduos em estudo e o impacto que o DM2 tem proporcionado em suas vidas. Nota-se que as variáveis sexo, cor, comorbidade associada e uso de medicação apresentaram associação estatisticamente significativa com o impacto decorrente da doença, sendo que, de modo geral, indivíduos do sexo feminino, da cor branca, que apresentaram comorbidade associada, dentre elas a dislipidemia e que faziam uso de hipoglicemiantes orais perceberam alto impacto negativo do diabetes em suas vidas.

Tabela 1 – Características sociodemográficas, clínicas e o impacto do diabetes em indivíduos participantes de um programa de acompanhamento. Londrina (PR), 2012

VARIÁVEIS	TOTAL		IMPACTO DA DOENÇA				p*	OR	IC
			ESCORE ADEQUADO (<40)		ESCORE ELEVADO (\geq 40)				
			n	%	n	%			
Sexo									
Feminino	84	56,00	12	8,00	72	48,00	<0,01	3,43	(1,58; 7,77)
Masculino	66	44,00	24	16,00	42	28,00		-	-
Idade							0,26		
20-59 anos	62	41,33	12	8,00	50	33,33		1,56	(0,72; 3,52)
60 ou mais	88	58,67	24	16,00	64	42,67		-	-
Cor							<0,01		
Branca	120	80,00	22	14,67	98	65,33		3,90	(1,65; 9,22)
Não branca	30	20,00	14	9,33	16	10,67		-	-
Estado civil							0,78		
com companheiro/ esposo (a)	111	74,00	26	17,33	85	56,67		1,13	(0,47; 2,57)
sem companheiro/esposa (a)	39	26,00	10	6,67	29	19,33		-	-
Escolaridade							0,70		
\leq 8 anos	54	36,00	12	8,00	42	28,00		1,17	(0,54; 2,64)
>8 anos	96	64,00	24	16,00	72	48,00		-	-
Renda individual*							0,25		
\leq 5 salários	111	74,00	24	16,00	87	58,00		1,61	(0,7; 3,61)
> 5 salários	39	26,00	12	8,00	27	18,00		-	-
Comorbidade associada							0,01		
Sim	131	87,33	27	18,00	104	69,33		3,47	(1,26; 9,46)
Não	19	12,67	9	6,00	10	6,67		-	-

Comorbidades									
Hipertensão							0,85		
Sim	77	51,33	18	12,00	59	39,33	1,07	(0,50; 2,28)	
Não	73	48,67	18	12,00	55	36,67	-	-	
Obesidade							0,88		
Sim	128	86,49	30	20,27	98	66,22	1,09	(0,33; 3,08)	
Não	20	13,51	5	3,38	15	10,14	-	-	
Dislipidemia							0,07		
Sim	70	46,67	12	8,00	58	38,67	2,07	(0,96; 4,66)	
Não	80	53,33	24	16,00	56	37,33	-	-	
Outras							0,47		
Sim	39	26,00	11	7,33	28	18,67	-	-	
Não	111	74,00	25	16,67	86	57,33	1,35	(0,58; 3,05)	
Tempo diagnóstico diabetes							0,46		
Menos de um ano	41	27,33	27	18,00	14	9,33	2,92	(0,91; 9,96)	
Entre 1 e 5 anos	53	35,33	39	26,00	14	9,33	1,71	(0,60; 4,78)	
Entre 6 e 10 anos	29	19,33	19	12,67	10	6,67	1,11	(0,36; 3,45)	
Acima de 10 anos	27	18,00	22	14,67	5	3,33	-	-	
Uso de medicações							<0,01		
Sem medicação	16	10,67	9	6,00	7	4,67	-	-	
Hipoglicemiante oral	108	72,00	17	11,33	91	60,67	6,88	(2,28; 21,79)	
Insulina	9	6,00	4	2,67	5	3,33	1,61	(0,31; 8,82)	
Hipoglicemiante oral e insulina	17	11,33	6	4,00	11	7,33	2,36	(0,59; 10,07)	
Hemoglobina glicada							0,93		
≤ 7%	73	53,68	19	13,97	54	39,71	-	-	
> 7%	63	46,32	16	11,76	47	34,56	1,03	(0,48; 2,25)	
Glicemia capilar							0,90		
≤ 160mg/dl	85	57,43	21	14,19	64	43,24	-	-	
> 160 mg/dl	63	42,57	15	10,14	48	32,43	1,05	(0,49; 2,28)	
Conhecimento da doença							0,77		
Satisfatório (≥8)	107	71,33	25	16,67	82	54,67	-	-	
Insatisfatório (<8)	43	28,67	11	7,33	32	21,33	1,13	(0,48; 2,52)	

Análise das medianas. Qui-quadrado de Pearson .OR = *Odds ratio*. Para a variável insulina não foi possível realizar comparação porque todos os indivíduos encontravam-se no mesmo grupo.

*Salário mínimo vigente no início da pesquisa em outubro de 2011 = R\$ 622,00.

Em relação ao nível de percepção do indivíduo acerca dos problemas enfrentados na rotina de cuidados com a doença no momento da escolha da intervenção (Tabela 2) não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos.

Na Tabela 3, quando analisado o impacto global da doença em relação ao tipo de intervenção, levando-se em consideração a média, identificou-se que, inicialmente, a proporção de escores indicativos de impacto elevado foi maior entre os indivíduos participantes da intervenção em grupo. Porém, nos dois tipos de intervenção houve redução desse impacto ao longo dos seis meses.

Tabela 2 – Impacto da doença na intervenção individual e grupal no início da intervenção individual e em grupo. Londrina (PR), 2012

VARIÁVEIS	TOTAL		IMPACTO DA DOENÇA		p*
	n	%	INDIVIDUAL	GRUPO	
Sexo					
Feminino	84	56,00	28,75	35,00	0,88
Masculino	66	44,00	34,38	53,13	0,06
Idade					
20-59 anos	62	41,33	35	42,5	0,32
60 ou mais	88	58,67	30	36,25	0,14
Cor					
Branca	120	80,00	32,5	45	0,05
Não branca	30	20,00	30	32,5	0,80
Estado civil					
com companheiro/ esposo (a)	111	74,00	30,63	35	0,57
sem companheiro/esposa (a)	39	26,00	35	55	0,02
Escolaridade					
≤ 8 anos	54	36,00	31,25	45	0,11
>8 anos	96	64,00	31,25	35	0,41
Renda individual					
≤ 5 salários	111	74,00	30	41,25	0,08
> 5 salários	39	26,00	35	35	0,80
Comorbidade associada					
Sim	131	87,33	36,25	35	0,21
Não	19	12,67	22,5	30	0,26
Comorbidades					
Hipertensão					
Sim	77	51,33	35	35	0,07
Não	73	48,67	33,13	33,75	0,62
Obesidade					
Sim	128	86,49	30	38,75	0,12
Não	20	13,51	36,25	36,25	0,76
Dislipidemia					
Sim	70	46,67	36,25	26,88	0,56
Não	80	53,33	30	35	0,09
Outras					
Sim	39	26,00	38,13	38,75	0,66
Não	111	74,00	32,5	29,38	0,04
Tempo diagnóstico diabetes					
Menos de um ano	41	27,33	33,13	25,63	0,24
Entre 1 e 5 anos	53	35,33	30	34,38	0,71
Entre 6 e 10 anos	29	19,33	37,5	31,88	0,29
Acima de 10 anos	27	18,00	38,13	53,75	0,37
Uso de medicações					
Sem medicação	16	10,67	32,5	64,38	0,20
Hipoglicemiante oral	108	72,00	30	40	0,07
Insulina	9	6,00	40	-	-
Hipoglicemiante oral e insulina	17	11,33	30	26,25	0,53
Hemoglobina glicada					
≤ 7%	73	53,68	30	36,88	0,16
> 7%	63	46,32	30	46,25	0,17
Glicemia capilar					
≤ 160mg/dl	85	57,43	30	33,75	0,73
> 160 mg/dl	63	42,57	35	42,5	0,14
Conhecimento da doença					
Satisfatório (≥8)	107	71,33	35	35	0,98
Insatisfatório (<8)	43	28,67	33,75	34,38	0,002

Teste não paramétrico de Kruskal Wallis.

Tabela 3 – Caracterização dos problemas enfrentados por indivíduos com *Diabetes mellitus* tipo 2: intervenção individual e em grupo. Londrina (PR), 2012

VARIÁVEIS	INDIVIDUAL						GRUPO					
	Início (n=107)	3 meses (n=82)	6 meses (n=76)	p*	p**	p***	Início (n=43)	3 meses (n=38)	6 meses (n=38)	p*	p**	p***
Impacto da doença	34,26	28,22	27,37	0,05	0,01	0,74	41,34	29,97	25,46	0,01	<0,01	0,09
Problemas emocionais	1,43	1,20	1,11	0,06	0,01	0,40	1,77	1,24	1,13	0,06	0,02	0,68
Tratamento	1,65	1,15	1,14	<0,01	<0,01	0,25	1,67	1,39	1,03	0,51	<0,01	0,26
Alimentação	1,47	1,30	1,23	0,58	0,16	0,07	1,72	1,24	1,15	0,04	<0,01	0,56
Apoio Social	0,93	0,41	0,64	<0,01	0,08	0,14	1,65	0,59	0,61	0,02	0,01	0,65

Teste não paramétrico de Wilcoxon.

Média das variáveis.

*Análise início e três meses de intervenção.

**Análise início e seis meses de intervenção.

***Análise três e seis meses de intervenção.

Em relação ao aspecto emocional, os indivíduos apresentaram melhora em ambos os grupos, estatisticamente significativos quando comparados no início e em seis meses. No que se refere ao tratamento identificou-se diminuição do impacto acerca dessa temática no início e em três meses na intervenção individual e do início e em seis meses em ambas as intervenções. Nos aspectos alimentares houve uma redução do impacto no que se refere à alimentação, sendo significativa quando comparados no início e em seis meses para os participantes da intervenção em grupo. Quanto ao apoio social, identificou-se que os indivíduos participantes das duas intervenções apresentaram diminuição do impacto no que se refere ao apoio social, e para os participantes da intervenção em grupo o resultado foi mais duradouro.

Considerando-se a análise entre os grupos (Tabela 4) observa-se que não houve diferença estatisticamente significativa das medianas entre as formas de intervenção no que se refere ao impacto propiciado pela doença. Cabe ressaltar que, como o banco de dados é inflacionado com zeros, as medianas acabaram coincidindo em zero, porém, mesmo assim, observa-se uma diferença estatisticamente significativa, pois alguns indivíduos participantes da intervenção apresentaram valores destoantes.

Tabela 4 – Influência de dois tipos de intervenção (individual x grupo) no impacto proporcionado pela doença. Londrina (PR), 2012

VARIÁVEIS	INÍCIO (n=150)			3 MESES (n=120)			6 MESES (n=114)		
	Individual	Grupo	p	Individual	Grupo	p	Individual	Grupo	p
Impacto da doença	31,25	37,50	0,51	10,00	10	0,82	10	10,5	1,00
Problemas emocionais	1,25	1,67	0,09	0,88	0,88	0,94	0,83	0,79	0,98
Tratamento	1,67	1,33	0,89	1	1,33	0,50	1	0	0,10
Alimentação	1,33	1,33	0,23	1	1,33	0,92	0,67	0,67	0,26
Apoio Social	0	0	0,01	0	0	0,87	0	0	0,41

Teste não paramétrico de Kruskal Wallis.

Mediana das variáveis.

DISCUSSÃO

Os dados deste estudo demonstraram que as variáveis sexo, cor, comorbidade associada dos indivíduos, e que fazem uso de hipoglicemiantes orais, tiveram associação estatisticamente significante com o impacto negativo da doença em suas vidas. Esses dados corroboram os encontrados por Gross et al. (2007)⁽⁸⁾, no que se refere à influência do tipo de tratamento (hipoglicemiante oral) (GROSS et al., 2007)⁽⁸⁾.

A percepção do indivíduo acerca das barreiras enfrentadas na rotina de cuidados com a doença não demonstrou associação com o tipo de intervenção. Empiricamente esperava-se encontrar diferença uma vez que indivíduos com alto impacto tendem ao isolamento social e preferência pelo acompanhamento individual (HEISLER, 2007)⁽¹⁹⁾. Chama a atenção o fato de os participantes dos dois grupos terem apresentado redução do impacto negativo da doença em suas vidas. Portanto, deduz-se que as informações obtidas pelos indivíduos em programas de intervenção educativa, seja de modo individual ou em grupo, podem trazer muitos benefícios ao cuidado com a doença (GROSS, 2004)⁽²⁰⁾. O acompanhamento individualizado realizado com o profissional da saúde contribui para o autocuidado e melhoria das condições de vida, enquanto as atividades em grupo possibilitam o diálogo, a reflexão, a troca de saberes e a corresponsabilização dos indivíduos com diabetes em relação a sua saúde (PEIXOTO, SILVA, 2011)⁽²¹⁾. A participação de uma equipe multidisciplinar possibilita a integralidade do cuidado na saúde, por considerar os saberes de diferentes profissionais da área da saúde⁽⁵⁾ (PAPELBAUM et al., 2010)⁽⁷⁾.

O aspecto emocional foi outro indicador que demonstrou significativa melhora após as intervenções individual e em grupo. A necessidade de modificar o estilo de vida devido ao diagnóstico de diabetes pode trazer sofrimento e desajustes emocionais que se refletem diretamente no impacto que a doença tem sobre a vida desses indivíduos. A necessidade de compreenderem informações complexas para organizar o seu tratamento, faz com que se sintam ameaçados pela possibilidade de complicações futuras e pela possibilidade de morte prematura (GROSS, GROSS; GOLDIM, 2010)⁽²²⁾. O fato de viver com diabetes confronta os indivíduos com estressores específicos que a doença propicia, contribuindo para o aumento dos níveis de angústia e do risco de apresentar depressão (ALI et al., 2006)⁽²³⁾. No momento em que os indivíduos diabéticos apresentam maior chance de terem sintomas depressivos e perda da qualidade de vida indica a necessidade de monitorá-los com maior intensidade para identificar precocemente possíveis sinais e sintomas. Intervenções de apoio, principalmente as realizadas em grupo, são importantes para quebrar o isolamento e diminuir o desconforto psicossocial (HEISLER, 2007)⁽¹⁹⁾. O acompanhamento possibilita diminuir o impacto e o sentimento frente à doença, fazendo com que o doente se familiarize com a nova situação, o que resulta em diminuição do estresse e da angústia deste (DUE-CHRISTENSEN et al., 2012)⁽²⁴⁾.

A participação no cuidado constitui uma das maiores preocupações no curso do tratamento das doenças crônicas (COUTO, 2010)⁽²⁵⁾. Neste estudo observou-se diminuição dos índices de impacto referentes ao tratamento ao longo das intervenções, mostrando que o impacto negativo da doença pode estar relacionado à quantidade e à qualidade das informações fornecidas durante o acompanhamento, pois indivíduos que não tenham informações acerca da doença e de como tratá-la não podem apresentar os comportamentos necessários para o controle da doença (COUTO, 2010)⁽²⁵⁾. As intervenções, portanto, contribuíram para que os indivíduos assumissem um papel ativo em seu tratamento, tornando-se capazes de administrar informações complexas a respeito de sua saúde.

Quanto à mudança nos hábitos alimentares foi observada diminuição do impacto da doença no que se refere à alimentação nos dois tipos de intervenção. Isso demonstra que uma redução mais significativa do impacto em relação ao aspecto nutricional dos integrantes da intervenção em grupo pode estar relacionada ao fato de esse tipo de acompanhamento contar com a participação do nutricionista na equipe multidisciplinar. Cabe salientar que as crenças em saúde influenciam a forma de participação do indivíduo no tratamento do *diabetes mellitus*, especialmente quando a doença inicia em uma fase da vida em que os hábitos já estão bastante consolidados. Por essa razão, a aderência ao tratamento é um grande desafio para os profissionais da saúde, de modo que intervenções que desenvolvam a autonomia e a habilidade para realizar os cuidados são cada vez mais necessárias (PONTIERI; BACHION, 2010)⁽²⁶⁾.

As estratégias educativas utilizadas também possibilitaram a redução do impacto no que se refere ao apoio social, e para os participantes da intervenção em grupo o resultado mostrou-se mais duradouro. A busca de apoio social é um dos modos de enfrentamento dos fatores adversos acarretados pela complexidade do tratamento, incluindo, entre outros aspectos, a procura de recursos profissionais, dentre os quais se destaca o grupo de educação em diabetes (GALLANT, 2003)⁽²⁷⁾. A rede de apoio procura visualizar a pessoa em sua integralidade, oferecendo-lhe auxílio de acordo com suas necessidades, provendo meios para o enfrentamento das situações presentes, visando à melhoria da qualidade de vida e ao resgate da cidadania do indivíduo (MARCON et al., 2009)⁽²⁸⁾. Nessa perspectiva, o grupo de educação consegue oferecer apoio integral — apoio a aspectos físicos, psicológicos, espirituais, entre outros, incluindo a família como unidade de tratamento⁽²¹⁾ (GALLANT, 2003)⁽²⁷⁾. Provavelmente por esse motivo o grupo tenha apresentado desempenho melhor no que se refere ao apoio social.

CONCLUSÃO

O processo educativo, por meio de intervenções individuais e em grupo, tem o objetivo de informar os indivíduos a respeito dos cuidados necessários para o viver com diabetes, torná-los autônomos e com habilidades necessárias para desempenharem os cuidados com a saúde, mostrando-se uma importante estratégia para promover a redução dos problemas enfrentados por indivíduos com DM2, seja em âmbito geral ou específico, como problemas emocionais, alimentação, tratamento e apoio social.

Cabe aos profissionais da saúde avaliarem esses fatores constantemente, considerando-se que estes auxiliam o tratamento e estabelecimento de estratégias de acompanhamento que visem a adoção de práticas saudáveis à saúde. O desenvolvimento de mais programas de acompanhamento faz-se necessário devido ao crescente número de indivíduos acometidos pela doença. Considera-se importante avaliar os efeitos das duas intervenções 12 meses após seu término para identificar os seus efeitos no longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*. 2012;35;(1):64–71.
2. Organização Mundial de Saúde. Diabetes: the cost of diabetes. [acesso em 2012 Jun 18]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs236/en/8>.
3. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Manual técnico de promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar. 2ª ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: ANS; 2007.
4. Primožič S, Tavčar R, Avbelj M, Dernovšek MZ, Oblak MR. Specific cognitive abilities are associated with diabetes self-management behavior among patients with type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract Suppl*. 2012;95(1):48-54.
5. Orem DE. *Nursing: concepts of practice*. 5th ed. St. Louis: C. V. Mosby; 1995.
6. Orem DE. *Modelo de Orem: conceptos de enfermería em la práctica*. Barcelona: Masson; 1993.
7. Papelbaum M, Lemos HM, Duchesne M, Kupfer R, Moreira RO, Coutinho WF. The association between quality of life, depressive symptoms and glycemic control in a group of type 2 diabetes patients. *Diabetes Res Clin Pract. Suppl*. 2010;89(3):227–30.
8. Gross CC, Scain SF, Scheffel R, Gross JL, Hutz CS. Brazilian version of the Problem Areas in Diabetes Scale (B-PAID): validation and identification of individuals at high risk for emotional distress. *Diabetes Res Clin Pract*. 2007;76(3):455–9.
9. Welch GW, Jacobson AM, Polonsky WH. The Problem Areas in Diabetes Scale. An evaluation of its clinical utility. *Diabetes care*. 1997;20(5):760–6.
10. Oliveira NF, Souza MCBM, Zanetti ML, Santos MA. *Diabetes Mellitus: desafios relacionados ao autocuidado abordados em Grupo de Apoio Psicológico*. *Rev Bras Enferm*. 2011;64(2):301-7.

11. Costa JA, Balga RSM, Alfenas RCG, Cotta RMM. Promoção da Saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2011;16(3):2001-9.
12. American Association of Diabetes Educators. AADE Position Statement. *Diabetes Educators: Implementing the Chronic Care Model*. 2008: 34(3).
13. Souza A, Colome I, Costa L, Oliveira DLC educação em saúde com grupos na comunidade: uma estratégia facilitadora da promoção da saúde. *Rev Gaúcha Enferm*. 2005;26(2):147-53.
14. Agência Nacional de Saúde. Caderno de informação da saúde complementar: beneficiário, operadoras e planos de saúde. Rio de Janeiro: ANS, 2011.
15. Ministério da Saúde (BR). Papel dos profissionais da saúde. [acesso em: 2012 Jun 11]. Disponível em:
http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=35568
16. Potter PA, Perry AG. Fundamentos de enfermagem: conceitos, processo e prática. Rio de Janeiro: Elsevier; 2006.
17. Decreto-lei nº 7.655, de 23 de dezembro de 2011. [acesso em: 2012b jun 12]. Disponível em: <<http://www.portalbrasil.net/salariominimo>>..
18. Sociedade Brasileira de Diabetes. Algoritmo para o tratamento do diabetes tipo 2: Atualização 2011. São Paulo: [s.n.]; 2011.
19. Heisler M. Overview of peer support models to improve diabetes self-management and clinical outcomes. *Diabetes Spectr*. 2007;20(4):214-21.
20. Gross CC. Versão brasileira da Escala PAID (ProblemAreas in Diabetes): avaliação do impacto do diabetes na qualidade de vida [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2004.
21. Peixoto GV, da Silva RM. Estratégias educativas ao portador de diabetes mellitus: revisão sistemática. *Espa Saúde*. 2011;13(1):74-81.
22. Gross CC, Gross JL, Goldim JR. Problemas emocionais e percepção de coerção em pacientes com diabetes tipo 2: um estudo observacional. *Revista HCPA*. 2010;30(4):431-5.
23. Ali S, Stone MA, Peters JL, Davies MJ, Khunti K. The prevalence of co-morbid depression in adults with Type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabet Med*. 2006;23(11):1165-73.
24. Due-Christensen M, Zoffmann V, Hommel E, Lau M. Can sharing experiences in groups reduce the burden of living with diabetes, regardless of glycaemic control? *Diabet Med*. 2012;29(2):251-6.
25. Couto AM. Adesão dos diabéticos ao tratamento não medicamentoso: um desafio para o PSF Rosário de Bom Despacho – MG [monografia]. Bom Despacho (MG): Universidade Federal de Minas Gerais; 2010.
26. Pontieri FM, Bachion MM. Crenças de pacientes diabéticos acerca da terapia nutricional e sua influência na adesão ao tratamento. *Ciênc saúde coletiva*. 2010; 15(1):151-60.
27. Gallant MP. The Influence of Social Support on Chronic Illness Self-Management: a review and directions for research. *Health Educ Behav*. 2003;30(2):170-95.
28. Marcon SS, Zani AV, Waidman MAP, Radovanovic CAT, Decesaro MDN, Carreira L. Rede social e família: o olhar sensível dos enfermeiros construtores da prática. *Ciênc Cuid Saúde*. 2009:31-9.

6.4 ARTIGO 4

**PROCESSO EDUCATIVO DE INDÍVIDUOS COM *DIABETES MELLITUS*:
EFETIVIDADE NO CONTROLE LABORATORIAL E CLÍNICO**

**EDUCATIONAL PROCESS FOR INDIVIDUALS WITH *DIABETES MELLITUS*:
EFFECTIVENESS IN LABORATORY AND CLINICAL CONTROL**

**PROCESO EDUCATIVO DE INDIVIDUOS CON *DIABETES MELLITUS*:
EFECTIVIDAD EN EL CONTROL LABORATORIAL Y CLÍNICO**

RESUMO

Objetivo: avaliar a efetividade de dois modelos de intervenções educativas individual e em grupo utilizados por um programa de acompanhamento ao indivíduo com *Diabetes mellitus* tipo 2 quanto às variáveis clínicas e laboratoriais. **Métodos:** trata-se de um estudo longitudinal, prospectivo, desenvolvido em uma operadora de saúde de Londrina – PR. Os dados foram coletados por meio de consulta a prontuários e aplicação de questionários. **Resultados:** observou-se melhora significativa nos valores da relação cintura-quadril entre o início da intervenção e seis meses após para os homens participantes da intervenção individual. **Conclusão:** não foi observada diferença na efetividade do processo educativo por meio da intervenção individual e em grupo em relação aos indicadores clínicos e laboratoriais.

Palavras-chave: *Diabetes mellitus*. Promoção da saúde. Enfermagem. Risco cardiovascular.

ABSTRACT

Objective: evaluate the effectiveness of two models of educational intervention, individual and group, used in a monitoring program for individuals with type 2 *Diabetes mellitus*, with regard to clinical and laboratory variables. **Methods:** it is a longitudinal prospective study, developed at a healthcare provider in Londrina – PR. Data were collected by querying the questionnaires. **Results:** significant improvement was observed in waist-hip ratio between the start of the intervention and six months later for the men taking part in the individual intervention. **Conclusion:** no difference was observed in the effectiveness of the educational process between individual and group interventions with regard clinical and laboratory indicators.

Keywords: *Diabetes mellitus*. Health Promotion. Nursing. Cardiovascular risk factors.

RESUMEN

Objetivo: evaluar la efectividad de dos modelos de intervenciones educativas, individual y grupal utilizadas por un programa de acompañamiento al individuo con *Diabetes mellitus* tipo 2 en cuanto a las variables clínicas y laboratoriales. **Métodos:** se trata de un estudio longitudinal, prospectivo, desarrollado en una operadora de salud de Londrina –PR. Los datos fueron recolectados por medio la consulta de los registros. **Resultados:** se observa mejora significativa en los valores de la relación cintura-cadera entre el inicio de la intervención y seis meses después para los hombres participantes de la intervención individual. **Conclusión:** no fue observada diferencia en la efectividad del proceso educativo por medio de la intervención individual y en grupo en relación a los indicadores clínicos y laboratoriales.

Palabras clave: *Diabetes mellitus*. Promoción de la salud. Enfermería. Riesgo cardiovascular.

INTRODUÇÃO

O *Diabetes mellitus* tipo 2 (DM2) é uma doença crônica que pertence a um grupo de doenças metabólicas de múltipla etiologia caracterizadas por hiperglicemia resultante da deficiência na secreção e /ou ação da insulina (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012a)⁽¹⁾. Níveis de glicose sanguínea persistentemente elevados, ao longo dos anos, pode levar ao desenvolvimento de lesões extensas irreversíveis, afetando olhos, rins, nervos, grandes e pequenos vasos e a coagulação sanguínea, o que representa importante perda na qualidade de vida e incorre em altos encargos para os sistemas de saúde (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2007)⁽²⁾. Considerada uma doença em expansão, o DM2 já acomete cerca de 12 milhões de indivíduos no Brasil (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2012)⁽³⁾ e apresenta uma ocorrência de 5,2% na população acima de 18 anos (BRASIL, 2011b)⁽⁴⁾.

Prevenir ou retardar os custos e as complicações do diabetes torna-se necessário para que esses indivíduos tenham vidas produtivas e saudáveis, e, também, para que ocorra redução dos custos relacionados ao tratamento da doença (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2008)⁽⁵⁾. Nesse contexto, programas de promoção da saúde são vistos como uma maneira de auxiliar o controle glicêmico, a melhora da qualidade de vida e a eficácia dos cuidados com a saúde ao buscarem despertar indivíduos e população para o cuidar (AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS, 2008)⁽⁶⁾.

Uma das estratégias mais utilizadas na promoção da saúde é a educação em saúde por estimular a participação ativa do indivíduo no controle da doença e de suas complicações (ASSIS et al., 2009)⁽⁷⁾. A educação em saúde aponta para a necessidade de se efetivar um processo educativo em saúde, participativo, que permita a reflexão crítica e desenvolva a construção do conhecimento (MACHADO et al., 2007)⁽⁸⁾. Um teórico muito utilizado na área da promoção da saúde é Paulo Freire, pois, de acordo com ele, para educar em saúde é necessário estar aberto ao contorno geográfico, social, político, cultural do indivíduo, família e comunidade (FREIRE, 2000)⁽⁹⁾. No Brasil, estudiosos da área da saúde têm se apropriado das ideias de Paulo Freire, propondo novos modelos de formação e ação no sistema de saúde, voltados para a noção de empoderamento do indivíduo no que se refere à saúde (CARVALHO, 2005)⁽¹⁰⁾. Nesse contexto, os indivíduos são encorajados a tomar decisões a respeito de temas que possam melhorar suas vidas e também a solicitar a participação dos profissionais para interferir nesse processo (FREIRE, 1996)⁽¹¹⁾.

Nos programas de promoção da saúde esta abordagem emancipatória de Freire pode ser empregada como uma ferramenta para intervenções realizadas individualmente ou em grupo (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011)⁽¹²⁾. O modelo voltado para o trabalho em grupo, além de informativo também possibilita a quebra da relação vertical entre o profissional da saúde e indivíduo e a troca de experiências (PEREIRA et al., 2009)⁽¹³⁾. O modelo de acompanhamento individual, por sua vez, mesmo não possuindo essas características, também contribui para o autocuidado e para a melhoria das condições de vida (PEIXOTO; SILVA, 2011)⁽¹⁴⁾.

Avaliar as estratégias de intervenção empregadas no processo educativo constitui condição importante para o aprimoramento de ações educativas e assistenciais. Desse modo, o objetivo do estudo foi avaliar a efetividade de dois modelos de intervenção educativa, individual e em grupo, utilizadas por um programa de acompanhamento ao indivíduo com *Diabetes mellitus* tipo 2, no que se refere às variáveis clínicas e laboratoriais.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo longitudinal e prospectivo desenvolvido em uma operadora de saúde de Londrina-PR que, desde 2002, oferece um programa de acompanhamento ao paciente crônico, com o propósito prestar assistência integral à saúde do adulto e do idoso por meio de uma equipe composta por profissionais de enfermagem, serviço social, psicologia, nutrição e educação física. As atividades são desenvolvidas de forma individual ou em grupo, com foco na educação em saúde, ou seja, o estímulo ao autocuidado, o incentivo à mudança de comportamento, a melhora da qualidade de vida e redução dos custos assistenciais. Todas as ações são sistematizadas e definidas em protocolos específicos. O programa conta, ainda, com um sistema de informatização que auxilia a armazenar as informações.

Realizado o cadastramento do indivíduo no programa faz-se a avaliação inicial que consiste em uma consulta de enfermagem com aplicação de instrumentos específicos para cada diagnóstico. Nessa consulta identifica-se o grau e o risco do indivíduo em relação à doença, estabelece-se um plano de cuidados e informa-se o indivíduo sobre a existência dos grupos educativos (objetivo, duração, dias e horários de funcionamento), verificando-se a sua possibilidade da participação nesse acompanhamento. Cabe ressaltar que todos

aqueles que são incluídos no programa devem passar por consulta de enfermagem e exames semestralmente.

O acompanhamento individual consiste de consultas de enfermagem semestrais em que são verificadas as condições gerais de saúde dos participantes, esclarecidas dúvidas sobre a doença e seu tratamento, estimulando-se o autocuidado. Durante essas consultas são realizadas anamnese, exame físico geral e específico, acompanhamento terapêutico e orientações gerais. No período entre as consultas, ou seja, trimestralmente, os indivíduos são contatados por telefone, com o intuito de se identificar, precocemente, intercorrências e complicações.

O acompanhamento em grupo constitui-se de reuniões semanais com duração de duas horas, por um período de três meses. As reuniões são conduzidas por uma equipe multidisciplinar que realiza atividades práticas e educativas com o intuito de estimular mudanças de hábitos familiares e individuais. Os temas abordados referem-se à saúde física, mental e social. Participam do acompanhamento em grupo os indivíduos com disponibilidade de tempo e que não são acometidos por nenhum comprometimento cognitivo.

Para o presente estudo elegeu-se uma amostra de conveniência, constituída por indivíduos com diagnóstico de DM2 (com ou sem comorbidades), com idade igual ou superior a 18 anos, que não apresentassem déficits que pudessem influenciar a locomoção até o serviço e/ou a compreensão dos instrumentos de coleta de dados. Dos 270 indivíduos cadastrados no período de outubro de 2011 a fevereiro de 2012, 85 deles não atenderem os critérios de inclusão, e, destes, 75 foram excluídos por não apresentarem diagnóstico de DM2, um por apresentar problema de comunicação, outro por apresentar dificuldade de locomoção e oito por doenças neurológicas ou psicológicas. Dos 185 indivíduos que atendiam aos critérios de inclusão, 35 recusaram-se a participar do estudo. Dessa forma, a amostra foi efetivamente constituída de 150 indivíduos.

Os dados foram coletados em três momentos distintos, o primeiro por ocasião da inclusão no programa em que foi realizada uma avaliação inicial - momento 1(M1); o segundo três meses após - momento 2 (M2); e o terceiro aos seis meses após - momento 3 (M3). Para obtenção dos dados foi utilizado um questionário de identificação, constituído de questões abertas e fechadas que abordam:

1. Características sociodemográficas a) sexo; b) idade; c) cor; d) estado civil; e) escolaridade; e f) renda individual (de acordo com o salário mínimo vigente) (BRASIL, 2011c)⁽¹⁵⁾.

2. Características clínicas: a) presença de comorbidade (hipertensão arterial, dislipidemia, obesidade, outras); b) tempo de diagnóstico do diabetes; c) uso de medicações para diabetes; d) pressão arterial (verificada conforme preconizado pela VI Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010)⁽¹⁶⁾; e) as variáveis peso (kg) e estatura (m) foram mensurados para determinar o Índice de Massa Corporal (IMC), obtido pela divisão do peso pela estatura ao quadrado (kg/m^2), o peso (aferido em balança digital com capacidade máxima de 150kg e precisão de 0,1 Kg (PL 200, Filizola, São Paulo, Brasil), a estatura foi medida com estadiômetro com precisão de 0,1cm. Todos os equipamentos foram devidamente calibrados e as medidas obedeceram às técnicas padronizadas (LOHAN, 1991)⁽¹⁷⁾; f) verificação dos perímetros de cintura e quadril (CALLAWAY et al., 1991)⁽¹⁸⁾.

3. Características laboratoriais: utilizadas para avaliar o controle glicêmico. Foram obtidas dos registros nos prontuários e a glicemia capilar no momento da coleta de dados. O controle glicêmico foi determinado a partir dos valores da hemoglobina glicada e glicose capilar (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012a)⁽¹⁾, por meio de duas técnicas disponíveis que avaliam a eficácia do plano de gestão do diabetes (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012b)⁽¹⁹⁾. Os valores da hemoglobina glicada foram categorizados em adequado quando $\leq 7\%$, e inadequado quando $> 7\%$ mg/dl (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012a)⁽¹⁾. A glicemia capilar foi verificada durante a consulta de enfermagem com glicosímetro Accucheck®, devidamente calibrando, e os valores foram categorizados em glicemia controlada quando ≤ 160 mg/dl e sem controle glicêmico quando > 160 mg/dl, considerando-se os valores de controle para glicemia pós-prandial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2011)⁽²⁰⁾.

Os dados foram compilados no banco de dados Microsoft Office Excel 2007 e posteriormente exportados para o programa Software R para tratamento, análise descritiva e inferencial. Para avaliar a proporção entre as variáveis foi utilizado o Teste de Kruscall Wallis. Para a análise das variáveis dentre os grupos foi utilizado o Teste de Wilcoxon, e para todos os testes foi considerando intervalo de confiança de 95%.

O desenvolvimento do estudo ocorreu em conformidade com o preconizado pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde e seu projeto foi aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COPEP) da Universidade Estadual de Maringá (Parecer nº 516/2011). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido em duas vias.

RESULTADOS

Os indivíduos em estudo têm idade média de 60 anos ($\pm 12,49$ anos) e renda individual média de 5,5 salários ($\pm 9,85$), mais da metade é do sexo (56%) feminino, da cor branca (80%), possui companheiro / esposo (a) (74%) e têm mais de oito anos de estudo (64%). Completaram o processo educativo desenvolvido durante seis meses 114 indivíduos (76%). Na intervenção individual verificou-se perda de 31 indivíduos (28,9%) e de cinco indivíduos (11,63%) na abordagem em grupo. Os principais motivos de desistência foram desligamento do plano ou do programa (28 casos), mudança de cidade (seis casos) e complicações graves do estado de saúde (dois casos).

A hipertensão arterial foi a comorbidade mais frequente (54%), seguida por dislipidemia (41,3%) e obesidade (38,6%). A maioria dos indivíduos tem diagnóstico de diabetes há menos de cinco anos (62,6%), não faz uso de insulina (82,6%), mas usa hipoglicemiante oral (93,3%), com utilização de apenas um medicamento de uso contínuo por dia (75,3%).

Quando comparadas as médias das características clínicas e laboratoriais antes e após intervenção individual e ou em grupo (M1 e M2) (Tabela 1) encontrou-se diferença estatisticamente significativa para a variável relação cintura quadril (RCQ) nos homens participantes da intervenção individual. Embora sem significância estatística, observou-se redução média de 3,9% e 4,3% nos índices de hemoglobina glicada entre os participantes da intervenção individual e em grupo, respectivamente. Para as outras variáveis, nos dois tipos de intervenção não foi observada diferença entre os dois momentos avaliados.

Tabela 1 – Média das características clínicas e laboratoriais em dois momentos de intervenção individual e em grupo. Londrina (PR), 2012

VARIÁVEIS	INDIVIDUAL			GRUPO		
	M1 (n= 107)	M2 (n=76)	p	M1 (n= 43)	M2 (n= 38)	p
Peso (kg)	77,37	78,09	0,75	77,47	74,76	0,18
IMC (kg/m ²)	29,15	29,24	0,81	29,24	28,94	0,93
Circunferência cintura mulheres (cm)	97,84	97,24	0,08	97,23	96,48	0,09
Relação cintura /quadril mulheres (cm)	0,95	0,94	0,25	0,97	0,95	0,22
Circunferência cintura homens (cm)	101,48	101,03	0,28	102,25	99,33	0,34
Relação cintura / quadril homens (cm)	1,01	0,98	0,02	0,97	1,00	0,73
Pressão sistólica	126,42	128,43	0,26	126,51	128,88	0,78
Pressão diastólica	79,43	78,07	0,50	78,02	79,14	0,63
Hemoglobina glicada	7,69	7,36	0,09	7,47	6,99	0,24
Glicemia capilar	164,25	163,79	0,82	161,95	163,03	0,18

M1: primeiro momento (inicial); M2: segundo momento (seis meses) de intervenção.

Teste de Wilcoxon.

Considerando-se a análise das medianas entre os grupos (Tabela 2) observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre as duas formas de intervenção em relação às variáveis nos dois momentos.

Tabela 2 – Mediana das características clínicas e laboratoriais de indivíduos diabéticos participantes de intervenção individual e em grupo. Londrina (PR), 2012

VARIÁVEIS	M1 (150)			M2 (114)		
	INDIVIDUAL	GRUPO	p	INDIVIDUAL	GRUPO	p
	(n= 107)	(n= 76)		(n= 43)	(n= 38)	
Peso (kg)	76,70	76,90	0,87	77,85	76,00	0,31
IMC (kg/m ²)	28,25	29	0,71	28,74	28,8	0,48
Circunferência cintura mulheres (cm)	94,00	95,50	0,67	96,00	95,00	0,75
Relação cintura / quadril mulheres (cm)	0,94	0,97	0,95	0,93	0,94	0,75
Circunferência cintura homens (cm)	105,00	107,00	0,45	101,00	101,00	0,88
Relação cintura / quadril homens (cm)	1,02	0,95	0,07	0,98	0,99	0,46
Pressão sistólica	120,00	120,00	0,88	130,00	120,00	0,28
Pressão diastólica	80,00	80,00	0,31	80,00	80,00	0,87
Hemoglobina glicada	7,00	7,00	0,70	6,90	6,55	0,31
Glicemia capilar	145,00	149,50	0,90	142,00	128,50	0,32

M1: primeiro momento (inicial); M2: segundo momento (seis meses) de intervenção.

Teste não paramétrico de Kruskal Wallis.

DISCUSSÃO

No presente estudo a variável que apresentou diferença significativa entre os valores obtidos antes e após intervenção foi a circunferência de quadril para homens, participantes da intervenção individual, após seis meses de acompanhamento. Estudos têm apontado que, de forma geral, os homens apresentam maior facilidade para obter sucesso em programas de perda de peso do que as mulheres (Efeitos de um Programa de Prescrição do Exercício Físico em Sujeitos do Gênero Masculino e do Gênero Feminino com Excesso de Peso e Obesidade (MARQUES, COIMBRA, 2006)⁽²¹⁾ e o fato disso ter sido observado entre os que participaram do acompanhamento individual provavelmente esteja relacionado ao fato de eles, proporcionalmente, terem participado mais desse tipo de intervenção.

Observou-se, embora não de forma muito acentuada, maior participação das mulheres, fato também encontrado em estudo desenvolvido em instituições de saúde (GRILLO; GORINI, 2007)⁽²²⁾, pois, as mulheres procuram mais os programas de saúde e apresentam maior aderência a cuidados com a saúde do que os homens (GOMES; NASCIMENTO; ARAUJO, 2007)⁽²³⁾, o que pode estar relacionado a sua maior sobrevivência (IBGE, 2010)⁽²⁴⁾.

A média de idade dos participantes apresentou-se similar a outro estudo ⁽¹⁷⁾ (RODRIGUES et al., 2012)⁽²⁵⁾. Nos países em desenvolvimento, a maioria das pessoas com diabetes está em idade ativa, entre 40 e 60 anos. Já, nos países desenvolvidos, grande parte das pessoas com diabetes tem mais de 60 anos. Destaca-se o aumento da idade média das pessoas com diabetes nos países em desenvolvimento, o que tende a ocorrer rapidamente devido às grandes transformações demográficas, como envelhecimento populacional e processos de industrialização e urbanização (SHAW; SICREE; ZIMMET, 2010)⁽²⁶⁾.

O baixo percentual de desistência dos indivíduos deste estudo (25%) demonstra que as estratégias utilizadas foram efetivas para manter a participação desses indivíduos no programa, pois, normalmente, são encontradas perdas em torno de 50% para os indivíduos que fazem acompanhamento a uma doença crônica que exige mudança de estilo de vida (DELAMATER, 2006)⁽²⁷⁾. Isso provavelmente esteja relacionado ao fato de os indivíduos serem usuários de uma operadora de saúde privada, à maior escolaridade, à melhor condição financeira e aos contatos telefônicos realizados para lembrá-los das atividades, o que difere do que ocorre na atenção básica e local ao realizarem os estudos.

Grande parte dos participantes deste estudo apresentaram tempo de diagnóstico menor ou igual a cinco anos. Indivíduos com menor tempo de diagnóstico tendem a responder mais facilmente às orientações prestadas pelos profissionais de saúde quando comparados a indivíduos com diagnóstico de longa data (KO et al., 2012)⁽²⁸⁾. Talvez, por esse motivo tenha sido observado um pequeno número de medicamentos utilizados pelos indivíduos, o que também pode estar relacionado ao nível de controle da doença, à correta utilização desses produtos e à satisfatória continuidade da terapêutica (SANTOS; OLIVEIRA; COLET, 2010)⁽²⁹⁾.

Grande parte dos indivíduos relatou morar com companheiro. O envolvimento da família no cuidado do indivíduo com diabetes é importante para o controle da doença, pois a aceitação pelo familiar repercute na adesão aos cuidados e estimula a mudança de comportamento desses indivíduos (ROSSI; PACE; HAYASHIDA, 2009)⁽³⁰⁾.

No que se refere à escolaridade, observou-se que grande parte dos indivíduos apresentava mais de oito anos de estudo, o que diferiu de outros estudos que apresentaram média de escolaridade igual ou inferior a cinco anos de estudo (RODRIGUES et al., 2012)⁽²⁵⁾. Esse fato pode ser justificado por se tratar de um programa de acompanhamento de saúde privado.

Quanto à variável cintura-quadril para homens, apesar da diferença encontrada estatisticamente, observa-se que esse índice ainda se manteve elevado, demonstrando que os participantes deste estudo apresentam alto risco cardiovascular (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2007)⁽³¹⁾. Um estudo multicêntrico realizado com indivíduos com diabetes tipo 2 identificou que homens com RCQ ($>0,91$) tiveram risco coronariano aumentado em três vezes (PICON et al., 2007)⁽³²⁾. Apesar da RCQ ser considerada a técnica antropométrica tradicional para verificação do risco cardiovascular, por ser mais simples a circunferência da cintura tem constituído estratégia de primeira escolha para identificação desse risco. No presente estudo não foi encontrada diferença significativa para a variável circunferência de cintura em ambos os sexos. A pequena redução observada nos valores dessa variável, entre os dois momentos, em ambas as intervenções, não foi suficiente para alcançar o índice preconizado ideal, indicando presença de alto risco cardiovascular para esses indivíduos (PICON et al., 2007)⁽³²⁾.

Também foi observada redução da hemoglobina glicada, nos dois grupos de intervenção, embora sem significância estatística. A hemoglobina glicada tem apresentado relação constante com os riscos de complicações microvasculares, de tal modo que para cada ponto percentual de diminuição da hemoglobina glicada, existe uma redução de 35% no risco de complicações, de 25% das mortes por diabetes, de 7% dentre todas as causas de mortalidade, e uma redução de 18% do risco de infarto (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2002)⁽³³⁾.

Estudos têm demonstrado que o acompanhamento do indivíduo com *Diabetes mellitus*, seja ele na forma individual ou em grupo, melhora os valores de alguns exames laboratoriais (TORRES et al., 2009)⁽³⁴⁾. Os testes laboratoriais quando realizados adequadamente e na periodicidade correta possibilitam o estabelecimento de estratégias necessárias para o bom acompanhamento dos cuidados à saúde (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012a)⁽¹⁾.

Atingir os níveis glicêmicos recomendados pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) e que a Sociedade Americana de Diabetes (ADA) considera ideais, é uma tarefa complexa, pois o controle do diabetes demanda modificações no estilo de vida (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011)⁽¹²⁾. Contudo, estudos de grande porte, conduzidos em diferentes partes do mundo, demonstram que estratégias educativas auxiliam a implementar modificações positivas no estilo de vida, caracterizados por monitorização glicêmica, prática de atividade física, mudanças dos hábitos alimentares, os

quais podem ter papel decisivo na prevenção das complicações que a doença propicia ou desencadeia (AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS, 2008)⁽⁶⁾.

Nesse contexto, considera-se que o desafio das futuras pesquisas acerca dos programas assistenciais está na estruturação de projetos educacionais que descrevam com clareza o escopo, o plano de ação e de avaliação que serão empregados, e os resultados encontrados (NASCIMENTO; GUTIERREZ; DOMENICO, 2010)⁽³⁵⁾, pois ações educativas planejadas integralmente promovem a socialização de saberes dos diferentes profissionais da área da saúde e a individualidade/peculiaridade das pessoas ⁽¹⁰⁾ (PEIXOTO; SILVA, 2011)⁽¹⁴⁾.

CONCLUSÃO

Embora se tenha observado melhora da variável RCQ para homens participantes da intervenção individual, esse índice ainda se manteve elevado, demonstrando que, mesmo após seis meses de intervenção, os indivíduos mantiveram risco cardiovascular aumentado.

As duas formas de intervenção não se apresentaram determinantes para a melhora das variáveis clínicas e laboratoriais. Embora sem significância estatística, observou-se redução nos índices de hemoglobina glicada aos seis meses nas duas intervenções, o que pode contribuir para a redução do risco cardiovascular.

REFERÊNCIAS

1. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*. 2012 jan;35;(1):64-71.
2. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. Rio de Janeiro: Diagraphic; 2007.
3. Sociedade Brasileira de Diabetes. São 12 milhões de diabéticos no Brasil. [acesso em: 2012 jun 18]. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/sala-de-noticias/2116-sao-12-milhoes-de-diabeticos-no-brasil>.
4. Ministério da Saúde (BR). Dados estatísticos. [acesso em: 2011 out 11]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=29793&janela=1
5. American Diabetes Association. Economic costs of diabetes in the U.S. in 2007. *Diabetes care*. 2008;31(3):596-615.
6. American Association of Diabetes Educators. AADE Position Statement. *Diabetes Educators: Implementing the Chronic Care Model*. 2008;34(3).
7. Assis FCN, Lima CRC, Souza JY, Benite-Ribeiro SA. A importância da educação na saúde. *ItinerariusReflectionis*. 2009;7(2):1-14.

8. Machado MFAS, Monteiro EMLM, Queiroz DT, Vieira NFC, Barroso MG. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS: uma revisão conceitual. *Ciênc Saúde Coletiva* [online]. 2007;12(2):335-42.
9. Freire P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra; 2000.
10. Carvalho RS. *Saúde coletiva e promoção da saúde: sujeito e mudança*. São Paulo: Hucitec; 2005.
11. Freire P. *Educação como prática da liberdade*. 22ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1996.
12. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*. 2011;34(1):62-9.
13. Pereira FRL, Torres HC, Cândido NA, Alexandre LR. Promovendo o autocuidado em diabetes na educação individual e em grupo. *Ciênc cuid saúde*. 2009;8(4).
14. Peixoto GV, Silva RM. Estratégias educativas ao portador de diabetes mellitus: revisão sistemática. *Espaç Saúde*. 2011;13(1):74-81.
15. Brasil. Decreto-lei nº 7.655, de 23 de dezembro de 2011. [acesso em: jun 2012]. Disponível em: <<http://www.portalbra sil.net/salariominimo>>.
16. Sociedade Brasileira de Cardiologia. VI Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2010; 95(1):1-51.
17. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. *Anthropometric standardization reference manual*. Abridged edition. Champaign: Human Kinetics; 1991.
18. Callaway CW, Chumlea WC, Bouchard C, Himes JH, Lohman TG, Martin AD, et al. Circumferences. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R, editors. *Anthropometric standardization reference manual*. Champaign: Human Kinetics Books; 1991. p. 44-5.
19. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*. 2012b Jan;35(1):11-63.
20. Sociedade Brasileira de Diabetes. *Algoritmo para o tratamento do diabetes tipo 2: Atualização 2011*. São Paulo; 2011.
21. Marques LAC. *Efeitos de um programa de prescrição do exercício físico em sujeitos do gênero masculino e do gênero feminino com excesso de peso e obesidade* [monografia]. Coimbra (PO): Universidade de Coimbra; 2006.
22. Grillo MFF, Gorini MIPC. Caracterização de pessoas com diabetes mellitus tipo 2. *Rev Brás enferm*. 2007;60(1):49-54.
23. Gomes R, Nascimento EF, Araújo FC. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(3):565-74.
24. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Indicadores sóciodemográficos; 2010*. [acesso em: jul. 2012. Disponível em: http://ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/CensoDemografico_2010/Caracteristicas_Gerais_Religiao_Deficiencia/tab1_1.pdf].
25. Rodrigues FFL, Santos MA, Teixeira CR de S, Gonela JT, Zanetti ML. Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm*. 2012;25(2):284-90.
26. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin PR*. 2010;87(1):4-14.
27. Delamater AM. Improving Patient Adherence. *Clinical Diabetes*. 2006; Apr;24(2):71
28. Ko SH, Park SA, Cho JH, Ko SH, Shin KM, Lee SH, Song KH, Park YM, and Ahn YB. Influence of the duration of diabetes on the outcome of a diabetes self-management education program. *Diabetes Metab J*. 2012;36(3):222-9.

29. Santos FS, Oliveira KR, Colet CF. Adesão ao tratamento medicamentoso pelos portadores de Diabetes *Mellitus* atendidos em uma Unidade Básica de Saúde no município de Ijuí/RS: um estudo exploratório. Rev Ciênc Farm Básica Apl. 2010;31:(3)223-7.
30. Rossi EVC, Pace AE, Hayashida M. Apoio familiar no cuidado de pessoas com diabetes mellitus tipo 2. Ciência et Praxis. 2009;41-6
31. International Diabetes Federation. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. 2007.
32. Picon PX, Leitão CB, Gerchman F, Azevedo MJ, Silveiro SP, Gross JL, et al. Medida da cintura e razão cintura/quadril e identificação de situações de risco cardiovascular: estudo multicêntrico em pacientes com diabetes melito tipo 2. Arq Brás endocrinol metab. 2007;51(3):443-9.
33. American Diabetes Association. Implications of the United Kingdom Prospective Diabetes Study. Diabetes Care. 2002;25(1).
34. Torres HC, Franco LJ, Stradioto MA, Hortale VA, Schall VT. Avaliação estratégica de educação em grupo e individual no programa educativo em diabetes Rev Saúde Públ. 2009; 43(2):291-8.22.
35. Nascimento LS, Gutierrez MGR, Domenico EBL. Programas educativos baseados no autogerenciamento: uma revisão integrativa. Rev Gaúcha Enferm. 2010;31(2):375-82

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Avaliar a efetividade de dois modelos de intervenção educativa utilizados em um programa de acompanhamento ao indivíduo com *Diabetes mellitus* tipo 2 permitiu identificar que ambas as intervenções apresentaram-se eficazes, à medida que favorecem o conhecimento sobre a doença, diminuem o impacto na qualidade de vida e promovem a aderência às práticas de autocuidado.

Investir em práticas de promoção da saúde traz benefícios ao indivíduo com diabetes, pois elas tendem a fornecer apoio ao indivíduo, seja por meio de acompanhamento individual ou em grupo, provendo meios para o enfrentamento das situações presentes visando à melhora da percepção do bem-estar físico, psicológico e, conseqüentemente, da qualidade de vida.

Conhecer o perfil dos participantes de programas de acompanhamento permite estabelecer estratégias que venham ao encontro da necessidade específica dos indivíduos em acompanhamento, pois, sabe-se que o tempo de diagnóstico, a situação familiar e a escolaridade podem impactar diretamente a percepção do indivíduo sobre a doença. Constatou-se, neste estudo, que indivíduos do sexo feminino, de cor branca, com presença de dislipidemia ou uso de hipoglicemiante oral podem apresentar maiores índices de sofrimento emocional. Ao profissional enfermeiro cabe, portanto, buscar novas ações que favoreçam o conhecimento sobre a doença, juntamente com o indivíduo, família e comunidade para o controle dessa enfermidade.

Embora não tenha sido constatada redução significativa dos níveis clínico e laboratoriais, observa-se que os programas de acompanhamento também contribuem, de forma indireta, para a redução nos índices laboratoriais contribuindo para uma redução do risco cardiovascular.

A realização desta pesquisa evidencia a necessidade de se gerar uma maior construção do conhecimento científico acerca dessa temática, pois um maior enfoque em programas de acompanhamento a esses indivíduos pode proporcionar uma melhor assistência.

Os resultados deste estudo, também destacam contribuições e implicações para o ensino, pesquisa e a prática de enfermagem.

Para o ensino, este estudo demonstra a importância do preparo do enfermeiro para realizar o acompanhamento a indivíduos com DM2. O papel do enfermeiro na equipe multidisciplinar apresenta-se como o eixo norteador da assistência a esses indivíduos, sendo de suma importância que esse profissional esteja preparado para estimular e conduzir a práticas de autocuidado saudáveis.

Para a pesquisa, o estudo contribui para o repensar das ações desenvolvidas pelos enfermeiros e pela equipe multidisciplinar no acompanhamento ao indivíduo com DM2, sendo possível analisar problemas e apontar soluções para o melhor acompanhamento desses indivíduos.

Em termos assistenciais espera-se fornecer novas informações que auxiliem a geração de novos conhecimentos sobre a temática, visando despertar os profissionais enfermeiros para a necessidade de capacitação e atualização para o trabalho com promoção de saúde.

Apontam-se, como limitações do estudo, o pouco tempo de análise das intervenções, de modo que seria altamente indicado avaliar os efeitos das intervenções no longo prazo, por meio de uma amostra aleatória.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR. Resolução normativa n. 94, de 23 de março de 2005. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 57, p. 44, 24 mar. 2005. Seção 1.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR. **Manual técnico de promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro, 2007.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR. **Caderno de informação da saúde complementar: beneficiário, operadoras e planos de saúde**. Rio de Janeiro, 2011.

AL-ADSANI, A. M. et al. The level and determinants of diabetes knowledge in Kuwaiti adults with type 2 diabetes. **Diabetes Metab.**, Seoul, v. 35, no. 2, p. 121-128, Apr. 2009.

ALI, S. et al. The prevalence of co-morbid depression in adults with Type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. **Diabet Med.**, Chichester v. 23, no. 11, p. 1165–1173, 2006.

ALVES, D. C. **Promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças no setor de assistência privada à saúde: avaliação das ações de uma empresa de autogestão na prevenção de doenças cardiovasculares**. 2009. Dissertação (Mestrado)–Fundação Osvaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2009.

AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS. AADE POSITION STATEMENT. **Diabetes Educators: Implementing the Chronic Care Model**, Pennsylvania, v. 34, no. 3, p. 451-456, 2008.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Implications of the United Kingdom Prospective Diabetes Study. **Diabetes Care**, New York, v. 25, n. 1, p. 28S-32S, 2002.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Economic Costs of Diabetes in the U.S. in 2007. **Diabetes Care**, New York, v. 31, no. 3, p. 596-615, 2008.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes *mellitus*. **Diabetes Care**, New York, v. 34, no.1, p. 62-69, Jan. 2011.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes *mellitus*. **Diabetes Care**, New York, v. 35, no. 1, p. 64-71, Jan. 2012a.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes. **Diabetes Care**, New York, v. 35, no.1, p.11-63, Jan. 2012b.

ASSIS, F. C. N. et al. A importância da educação na saúde. **Itinerarius Reflectionis**, Goiânia, v. 7, n. 2, p. 1-14, 2009.

ASSOCIAÇÃO DE DIABETES JUVENIL. **História do diabetes**. Disponível em: <www.adj.org.br/site/internas.asp?area=9933&id=610>. Acesso em: 1 jun. 2012.

BARCELLOS, C. de C. et al. Organização espacial, saúde e qualidade de vida: análise espacial e uso de indicadores na avaliação de situações de saúde. **Informe Epidemiológico do SUS**, Brasília, DF, v. 11, n. 3, p. 129-138, 2002.

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTRÖM, T. **Epidemiologia básica**. São Paulo: Ed. Santos, 2010.

BORBA, A. K. de O. T. et al. Práticas educativas em diabetes *Mellitus*: revisão integrativa da literatura. **Revista Gaucha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 33, n.1, p.169-176, mar. 2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONESP. **Normas para pesquisas envolvendo seres humanos**: Resolução CNS 196/96. Brasília, DF, 1996. 138 p. Série Cadernos Técnicos.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderno de atenção básica hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus**: protocolo. Brasília, DF, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **As cartas da promoção da saúde**. Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes e Recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não-transmissíveis**: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. Brasília, DF, 2008. v. 8.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Conferencia Nacional de Saúde**: educação em saúde: histórico e conceitos propostos. Brasília, DF, [2011]. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cns/datasus.htm>>. Acesso em: 4 nov. 2011a

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dados estatísticos**. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=29793&janela=1>. Acesso em: 1 out. 2011b.

BRASIL. **Decreto-lei nº 7.655, de 23 de dezembro de 2011**. Brasília, DF, 2011c. Disponível em: <<http://www.Portalbrasil.net/salariominimo>>. Acesso em: 8 jun. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância de doenças crônicas não transmissíveis**. Brasília, DF, [2012?]. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=31877&janela=1>. Acesso em: 1 jun. 2012a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Papel dos profissionais da saúde**. Brasília, DF, [2012?]. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=35568>. Acesso em: 1 jun. 2012b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema Único de Saúde**. Brasília, DF, [2012?].

Disponível em:

<http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=24627>. Acesso em: 5 set. 2012c.

CALLAWAY, C. W. et al. Circumferences. In: LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. (Ed.). **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign: Human Kinetics Books, 1991. p. 44-45.

CANADIAN DIABETES ASSOCIATION. **The history of diabetes**. [2012?]. Disponível em: <<http://www.diabetes.ca/diabetes-and-you/what/history>>. Acesso em: 1 jun. 2012.

CANDEIAS, N. M. F. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 209-213, 1997.

CARVALHO, R. S. **Saúde coletiva e promoção da saúde**: sujeito e mudança. São Paulo: Hucitec, 2005.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução 159, de 1993**. Rio de Janeiro, 1993.

COSTA, M. F. L. A escolaridade afeta, igualmente, comportamentos prejudiciais à saúde de idosos e adultos mais jovens? Inquérito de Saúde da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v. 13, n. 4, dez. 2004.

COSTA, J. de A. et al. Promoção da Saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Manguinhos, v.16, n. 3, p. 2001-2009, 2011.

COUTO, A. M. **Adesão aos diabéticos ao tratamento não-medicamentoso**: um desafio para o PSF Rosário de Bom Despacho. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização)-Universidade de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

CRAMER, J. S. et al. An adaptation of the diabetes prevention program for use with high-risk, minority patients with type 2 diabetes. **Diabetes Educ.**, Chicago, v. 33, no. 3, p. 503-508, 2007.

DELAMATER, A. M. Improving Patient Adherence. **Clinical Diabetes**, Alexandria, v. 24, no. 2, p. 71-77, 2006. Disponível em: <<http://clinical.diabetesjournals.org/cgi/doi/10.2337/diaclin.24.2.71>>. Acesso em: 21 nov. 2012.

DROUMAGUET, C. et al. Use of HbA1c in predicting progression to diabetes in French men and women: data from an Epidemiological Study on the Insulin Resistance Syndrome (DESIR). **Diabetes Care**, New York, v. 29, no. 7, p. 1619-1625, 2006.

- DUE-CHRISTENSEN, M. et al. Can sharing experiences in groups reduce the burden of living with diabetes, regardless of glycaemic control? **Diabet. Med.**, Oxford, v. 29, no. 2, p. 251-256, 2012.
- DIB, S. A.; TSCHIEDEL, B.; NERY, M. Diabetes *melito* tipo 1: pesquisa à clínica. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, Botucatu, v. 52, n. 2, p. 143-145, 2008.
- EDELMAN, D. et al. Impact of diabetes screening on quality of life. **Diabetes Care**, New York, v. 25, no. 6, p. 1022-1026, 2002.
- FAEDA, A.; LEON, C. G. R. M. Assistência de enfermagem a um paciente portador de Diabetes Mellitus. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 59, n. 6, p. 818-821, 2006.
- FARIA, H. T. G. et al. Conhecimento sobre terapêutica medicamentosa em diabetes: um desafio na atenção à saúde. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 22, n. 5, p. 612-617, 2009.
- FEIJÃO, A. R.; GALVÃO, M. T. G. Ações de educação em saúde na atenção primária: revelando métodos, técnicas e bases teóricas. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 8, n. 2, p. 41-49, maio/ago.2007.
- FELIPE, G. F.; ABREU, R. N. D. C. DE; MOREIRA, T. M. M. Aspectos contemplados na consulta de enfermagem ao paciente com hipertensão atendido no Programa Saúde da Família. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 620-627, 2008.
- FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 22. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- FREUDENBERG, N. et al. Strengthening individual and community capacity to prevent disease and promote health: in search of relevant theories and principles. **Health Education Quarterly**, New York, v. 22, no. 3, p. 290-306, 1995.
- GALLANT, M. P. The Influence of Social Support on Chronic Illness Self-Management: a review and directions for research. **Health Educ. Behav.**, Thousand Oaks, v. 30, no. 2, p.170-195, 2003.
- GARCIA, T. R.; NÓBREGA, M. M. L. DA. Contribuição das teorias de enfermagem para a construção do conhecimento da área. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 57, n. 2, p. 228-232, 2004.
- GEORGE, J. B. **Teorias de enfermagem: os fundamentos à prática profissional**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 1993.

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

GRILLO, M. F. F.; GORINI, M. I. P. C. Caracterização de pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 60, n.1, p. 49-54, 2007.

GROSS, C. C. **Versão brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes):** avaliação do impacto do diabetes na qualidade de vida. 2004. Dissertação (Mestrado)—Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

GROSS, C. C.; GROSS, J. L.; GOLDIM, J. R. Problemas emocionais e percepção de coerção em pacientes com diabetes tipo 2: um estudo observacional. **Revista HCPA**, Porto Alegre, v. 30, n. 4, p. 431-435, 2010.

GROSS, C. C. et al. Brazilian version of the Problem Areas in Diabetes Scale (B-PAID): validation and identification of individuals at high risk for emotional distress. **Diabetes Res. Clin. Pract.**, Amsterdam, v. 76, no. 3, p. 455-459, 2007.

HEISLER, M. Overview of peer support models to improve diabetes self-management and clinical outcomes. **Diabetes Spectr.**, Oxford, v. 20, no. 4, p. 214-221, 2007.

HORVATH Z, D. E.; LIJSTER, J.; KUPPER, N. The association between quality of life, depressive symptoms and glycemic control in a group of type 2 diabetes patients. **Diabetes Res. Clin. Pract.**, Amsterdam, v. 89, no. 3, p. 227-230, Sept. 2010.

IBGE. **Indicadores sócio demográficos**. 2010. Disponível em: <http://ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/CensoDemografico_2010/Caracteristicas_Gerais_Religiao_Deficiencia/tab1_1.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2012.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **Global diabetes plan 2011-2021**. [S.l.], 2011.

KO, S. H. et al. Influence of the duration of diabetes on the outcome of a diabetes self-management education program. **Diabetes Metab. J.**, Seoul, v. 36, no. 3, p. 222-229, 2012.

LEITE, S. A. O. et al. Pontos básicos de um programa de educação ao paciente com diabetes melito tipo 1. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 52, n. 2, p. 233-242, 2008.

LIMA-COSTA, M. F. A escolaridade afeta, igualmente, comportamentos prejudiciais à saúde de idosos e adultos mais jovens? Inquérito de Saúde da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Epidemiologia e Serviço de Saúde**, Brasília, DF, v. 13, n. 4, p. 201-208, dez. 2004.

LOBIONDO-WOOD, G.; HABER, J. **Pesquisa em Enfermagem**: métodos, avaliação crítica e utilização. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

LOHMAN, T. G.; ROCHE A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric Standardization Reference Manual**. Abridged edition. Champaign: Human Kinetics, 1991.

LOU, Q. et al. Diabetes education in mainland China: a systematic review of the literature. **Patient Educ. Couns**, Princeton, v. 85, no. 3, p. 336–347, 2011.

MACHADO, M. F. A. S. et al. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS: uma revisão conceitual. **Ciência & Saúde Coletiva**, Mangueiras, v.12, n.2, p. 335-342, 2007.

MARCON, S. S. et al. Rede social e família: o olhar sensível dos enfermeiros construtores da prática. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v.31, n. 1, p. 9, 2009.

MARQUES, L. A. C. **Efeitos de um programa de prescrição do exercício físico em sujeitos do gênero masculino e do gênero feminino com excesso de peso e obesidade**. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização)-Universidade de Coimbra, Portugal, 2006.

MARTIN, O. J. et al. Multidisciplinary group behavioral and pharmacologic intervention for cardiac risk reduction in diabetes: a pilot study. **Diabetes Educ.**, Chicago, v. 33, no. 1, p. 118-127, 2007.

MICHELS, M. J. et al. Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes: tradução, adaptação e avaliação das propriedades psicométricas. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 54, n. 7, p. 644-651, 2010.

MUFUNDA, E. et al. Level and determinants of diabetes knowledge in patients with diabetes in Zimbabwe: a cross-sectional study. **Pan. Afr. Med. J.**, Kampala, v. 13, n. 1, p. 78, 2012.

NASCIMENTO, L. S.; GUTIERREZ, M. G. R.; DOMENICO, E. B. L. Programas educativos baseados no autogerenciamento: uma revisão integrativa. **Revista Gaúcha de Enfermagem (Online)**, Porto Alegre, v. 31, n. 2, p. 375-382, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472010000200024&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 20 nov. 2012.

OLIVEIRA, N. F. et al. *Diabetes Mellitus*: desafios relacionados ao autocuidado abordados em Grupo de Apoio Psicológico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 64, n. 2, p. 301-307, mar./abr. 2011.

OREM, D. E. **Modelo de Orem**: conceptos de enfermería em la práctica. Barcelona: Masson, 1993.

OREM, D. E. **Nursing**: concepts of practice. 4th ed. St. Louis: C. V. Mosby, 1991.

OREM, D. E. **Nursing**: concepts of practice. 5th ed. St. Louis: C. V. Mosby, 1995.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Cuidados inovadores para condições crônicas**: componentes estruturais da ação. Brasília, DF, 2003.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Noncommunicable diseases country profiles**. [S.l.: s.n], 2011a.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Diabetes**. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html>>. Acesso em: 10 ago. 2011b.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Diabetes: the cost of diabetes**. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs236/en/>>. Acesso em: 18 jun. 2012.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Prevenção de doenças crônicas um investimento vital**. [S.l.], 2005.

PADMA, K. et al. Evaluation of knowledge and self care practices in diabetic patients and their role. **NJCM.**, [S.l.], v. 3, no.1, p. 3-6, 2012.

PAPELBAUM, M. et al. The association between quality of life, depressive symptoms and glycemic control in a group of type 2 diabetes patients. **Diabetes Res. Clin. Pract.** Amsterdam, v. 89, no. 3, p. 227-230, 2010. Supplement.

PEIXOTO, G. V.; SILVA, R. M. da. Estratégias educativas ao portador de diabetes mellitus: revisão sistemática. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 13, n. 1, p. 74-81, 2011.

PENDER, N.; MURDAUGH, C.; PARSONS, M. **Health promotion in nursing practice**. 4th ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 2002.

PEREIRA, F. R. L. et al. Promovendo o autocuidado em diabetes na educação individual e em grupo. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 8, n. 4, p. 594-599, 2009.

PICHON-RIVIÈRE, E. **O processo grupal**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

PICON, P. X. et al. Medida da cintura e razão cintura/quadril e identificação de situações de risco cardiovascular: estudo multicêntrico em pacientes com diabetes melito tipo 2. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, São Paulo, v. 51, n. 3, p. 443-449, 2007.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 1995.

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

POTTER, P. A.; PERRY, A. G. **Fundamentos de enfermagem: conceitos, processo e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

PRADO, M. L. do; GELBCKE, F. L. Produção do conhecimento em enfermagem no Brasil: as temáticas de investigação. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 54, n. 1, p. 34-42, 2001.

PRIMOŽIČ, S. et al. Specific cognitive abilities are associated with diabetes self-management behavior among patients with type 2 diabetes. **Diabetes Res. Clin. Pract.**, Amsterdam, v. 95, no. 1, p. 48-54, Jan. 2012.

RODRIGUES, F. F. L. et al. Knowledge and attitude: important components in diabetes education. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 4, p. 468-473, 2009.

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

ROSSI, V. E. C.; PACE, A. E.; HAYASHIDA, M. Apoio familiar no cuidado de pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2. **Ciência et Praxis**, Passos, v. 2, n. 3, p. 41-46, 2009.

SAKRAIDA, T. J. Nola Pender: health promotion model. In: TOMEY, A. M.; ALLIGOOD, M. R. **Nursing theorists and their work**. St. Louis: Mosby: Elsevier, 2006. p. 452-471.

SANTOS FILHO, C. V. dos; RODRIGUES, W. H. C.; SANTOS, R. B. Papéis de autocuidado: subsídios para enfermagem diante das reações emocionais dos portadores de diabetes mellitus. **Escola Anna Nery: Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 125-129, mar. 2008.

SANTOS, F. S.; OLIVEIRA, K. R.; COLET, C. F. Adesão ao tratamento medicamentoso pelos portadores de Diabetes *Mellitus* atendidos em uma Unidade Básica de Saúde no município de Ijuí/RS: um estudo exploratório. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, Araraquara, v. 31, n. 3, p. 223-227, 2010.

SHAW, J. E.; SICREE, R. A.; ZIMMET, P. Z. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. **Diabetes Res. Clin. Pract.**, Amsterdam, v. 87, no. 1, p. 4-14, Jan. 2010.

SILVA, C. M. C.; MENEGHIM, M. C.; PEREIRA, A. C.; MIALHE, F. L. Educação em saúde: uma reflexão histórica de suas práticas. **Ciencia e Saúde Coletiva**, Manguinhos, v. 15, n. 5, p. 2539-2550, ago. 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VI Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 95, n. 1, p. 1-51, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Algoritmo para o tratamento do diabetes tipo 2**: Atualização 2011. São Paulo: [s.n.], 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **São 12 milhões de diabéticos no Brasil**. 18 abr. 2012. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/sala-de-noticias/2116-sao-12-milhoes-de-diabeticos-no-brasil>>. Acesso em: 18 jun. 2012.

SOUSA, L. B. D. E. et al. Práticas de educação em saúde no Brasil: a atuação da enfermagem. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 55-60, 2010.

SOUZA, A. et al. A educação em saúde com grupos na comunidade: uma estratégia facilitadora da promoção da saúde. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 26, n. 2, p. 147-153, 2005.

TAVARES, D. M. dos S.; RODRIGUES, R. A. P. Educação conscientizadora do idoso diabético: uma proposta de intervenção do enfermeiro. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 88-96, 2002.

TORRES, H. C. et al. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de *Diabetes Mellitus*. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 6, p. 906-911, 2005.

TORRES, H. C. et al. Avaliação estratégica de educação em grupo e individual no programa educativo em diabetes. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 291-298, fev. 2009.

TORRES, H. C. et al. Intervenção educativa para o autocuidado de indivíduos com diabetes *mellitus*. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 514-519, 2011.

TORRES, H. C.; PACE, A. E.; STRADIOTO, M. A. Análise sociodemográfica e clínica de indivíduos com diabetes tipo 2 e sua relação com o autocuidado. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 15, n. 1, p. 48-54, 2010.

TRAVAGIM, D. S. A.; KUSUMOTA, L. Atuação do enfermeiro na prevenção e progressão da doença renal crônica. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 388-393, 2009.

VASCONCELOS, E. M. Educação popular: de uma prática alternativa a uma estratégia de gestão participativa das políticas de saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 67-83, 2004.

WELCH, G. W.; JACOBSON, A. M.; POLONSKY, W. H. The Problem Areas in Diabetes Scale: an evaluation of its clinical utility. **Diabetes Care**, New York, v. 20, no. 5, p.760-766, Mar. 1997.

APÊNDICES

APÊNDICE A
QUESTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO

- 1 – Nome (siglas): _____ 2-Tel: _____
- 3 - Data de nascimento: ___/___/___ 4 - Idade: em anos 5 - Sexo: () F () M
- 6 - Estado civil: () solteiro () casado/amasiado () viúvo () separado/divorciado
- 7 - Escolaridade:
 () analfabeto; () sem escolaridade, mas alfabetizado;
 () fundamental completo; () fundamental incompleto;
 () ensino médio completo; () ensino médio incompleto;
 () superior completo; () superior incompleto
 () pós-graduado.
- 8 - Mora com: () esposo (a) () esposo(a) e filhos () sozinho () outros
- 9-Renda: _____ individual
- 10 - Doenças associadas: () não tem () hipertensão arterial () obesidade () dislipidemia
 () hipertensão e obesidade () hipertensão e dislipidemia () obesidade e dislipidemia () outras doenças
- 11 - Quais: _____
- 12 - Há quanto tempo tem diabetes: _____
- 13 - Como o diabetes é tratado: () Dieta () dieta mais medicação () dieta, medicação e atividade física () somente medicação () Somente atividade física
- 14-Faz uso de insulina () Sim () Não
- 15 - Caso faça uso de medicação, quantos medicamentos utiliza para o diabetes por dia:
- 16 - Praticava atividade física: () sim; () não.
- 17- Esteve internado nos últimos 12 meses? () não () sim qual motivo _____
- 18- Precisou procurar o serviço de urgência no ultimo ano? () não () sim qual motivo _____

19- Precisou de consulta médica não programada nos últimos seis meses? () não () sim
qual motivo _____

NÃO PREENCHER (PESQUISADORA)

20- Encaminhado para grupo Reviver: () sim; () não.

21- Encaminhado para BMQ: () sim; () não.

22- Encaminhado para atividade física: () sim; () não.

23- Encaminhado para consulta ou grupo de nutrição: () sim; () não.

24- Encaminhado para consulta ou grupo de psicologia: () sim; () não.

25- Encaminhado para grupo de orientação em enfermagem: () sim; () não.

26- Pressão sistólica _____. 22- Pressão diastólica _____.

27- Glicemia capilar _____.

28- Peso _____. 25- IMC _____.

29- Ca quadril _____ 27- Ca abdominal _____.

30- Hemoglobina glicada _____.

31- Lipidograma alterado: () sim; () não. Qual exame esta alterado: () Colesterol total
() HDL () LDL () Triglicerídeos () Colesterol e HDL ()
Colesterol e LDL () Colesterol e triglicerídeos
() Colesterol, HDL, LDL e triglicerídeos () HDL+LDL () HLD e triglicerídeos ()
LDL e triglicerídeos

32- Consultas com as especialidades médicas preconizadas pela Sociedade Brasileira de
Cardiologia e / ou Diabetes: consulta com o cardiologista 1 x ao ano: () sim () não;

33- Consulta com endocrinologista a cada quatro meses () sim () não;

34- Consulta com oftalmologista uma x ao ano: () sim () não.

Entrevistador: _____

Data: ____/____/____

APÊNDICE B
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidá-lo a participar da pesquisa intitulada EFEITOS DO PROCESSO EDUCATIVO NO ACOMPANHAMENTO DE INDIVÍDUOS COM *DIABETES MELLITUS* que será desenvolvida para a conclusão do curso de Mestrado em Enfermagem e é orientada pela Prof^a. Dra. Sonia Silva Marcon, docente da Universidade Estadual de Maringá. O objetivo da pesquisa é analisar os efeitos de um programa educativo no acompanhamento de indivíduos com *Diabetes mellitus*. Para tanto, a sua participação é muito importante, e ela se dará por meio do preenchimento de questionários em dois momentos: quando você é inserido no programa e seis meses após. Informamos que poderão ocorrer desconfortos e dúvidas no preenchimento do instrumento em decorrência de autoavaliação que você fará de seu comportamento frente à doença. Para contornar tais problemas as enfermeiras do serviço e a pesquisadora estarão à disposição para o esclarecimento de dúvidas. Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, e você poderá: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou 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 a pacientes com *Diabetes mellitus*. Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos poderá nos contatar nos endereços abaixo ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da UEM, cujo endereço consta neste documento. 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. Sonia Maria marcon

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. Sonia Silva Marcon - Universidade Estadual de Maringá - Departamento de Enfermagem/PSE, fone: (044) 3261-4494. E-mail: soniasilva.marcon@gmail.com

Qualquer dúvida com relação aos aspectos éticos da pesquisa poderá ser esclarecida com o Comitê Permanente de Ética em Pesquisa (COPEP) envolvendo Seres Humanos da UEM, no endereço: COPEP/UEM. Universidade Estadual de Maringá. Av. Colombo, 5790. Campus Sede da UEM. Bloco da Biblioteca Central (BCE) da UEM. CEP 87020-900. Maringá-Pr. Tel: (44) 3261-4444 E-mail: copep@uem.br

ANEXOS

ANEXO A

VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO ESCALA DE CONHECIMENTO DE DIABETE					
Este é um pequeno questionário para descobrir o quanto você sabe sobre diabetes. Se você souber a resposta certa faça em volta da letra um círculo na frente dela. Se você não souber a resposta certa, faça um círculo em volta da letra a frente de " Não sei ".					
1. Na diabetes SEM CONTROLE o açúcar no sangue é:	a) Normal	b) Alto	c) Baixo	d) Não sei	
2. Qual destas informações é VERDADEIRA ?	a) Não importa se a sua diabetes não está sob controle, desde que você não entre em coma	b) É melhor apresentar um pouco de açúcar na urina para evitar a hipoglicemia	c) O controle mal feito da diabetes pode resultar em uma chance maior de complicações mais tarde	d) Não sei	
3. A faixa de variação de glicose no sangue é de:	a) 70 - 110 mg/dl	b) 70-140 mg/dl	c) 50-200 mg/dl	d) Não sei	
4. A manteiga é composta principalmente de:	a) Proteínas	b) Carboidratos	c) Gordura	d) Minerais e vegetais	e) Não sei
5. O arroz é composto principalmente de:	a) Proteínas	b) Carboidratos	c) Gordura	d) Minerais e vegetais	e) Não sei
6. A presença de cetonas na urina é:	a) Um bom sinal	b) Um mal sinal	c) Encontrado normalmente em quem tem diabetes.	d) Não sei	
7. Quais das possíveis complicações abaixo NÃO estão geralmente associados à diabetes:	a) Alterações na visão	b) Alterações nos rins	c) Alterações nos pulmões	d) Não sei	
8. Se uma pessoa que está tomando insulina apresenta uma taxa alta de açúcar no sangue ou na urina , assim como presença de cetonas ela deve:	a) Aumentar a insulina	b) Diminuir a insulina	c) Manter a mesma quantidade de insulina e a mesma dieta, e fazer um exame de sangue e de urina mais tarde.	d) Não sei	
9. Se uma pessoa com diabetes está tomando insulina e fica doente ou não consegue comer a dieta receitada:	a) Ela deve parar para tomar insulina imediatamente	b) Ela deve continuar a tomar insulina	c) Ela deve usar hipoglicemiante oral para diabetes em vez de insulina	d) Não sei	
10. Se você sente que a hipoglicemia está começando, você deve:	a) Tomar insulina ou hipoglicemiante oral imediatamente	b) Deitar-se e descansar imediatamente	c) Comer ou beber algo doce imediatamente	d) Não sei	
11. Você pode comer o quanto quiser dos seguintes alimentos :	a) Maçã	b) Alface e agrião	c) Carne	d) Mel	e) Não sei
12. A hipoglicemia é causada por:	a) Excesso de insulina	b) Pouca insulina	c) Pouco exercício	d) Não sei	
PARA AS PRÓXIMAS PERGUNTAS HAVERÁ 2 RESPOSTAS CERTAS					
13. Um quilo é:	a) Uma unidade de peso	b) Igual a 1000 gr	c) Uma unidade de energia	d) Um pouco mais que duas gramas	e) Não sei
14. Duas das seguintes substituições são corretas:	a) Um pão francês é igual a 4 biscoitos de água e sal	b) Um ovo é igual a uma porção de carne moída	c) Um copo de leite é igual a um copo de suco de laranja	d) Uma sopa de macarrão é igual a uma sopa de legumes	e) Não sei
15. Se eu não estiver com vontade de comer pão francês permitido na minha dieta para o café da manhã, eu posso:	a) Comer 4 biscoitos de água e sal	b) Trocar por 2 pães de queijo médio	c) Comer uma fatia de queijo	d) Deixar para lá	e) Não sei

ANEXO B

QUESTIONÁRIO DE AUTOCUIDADO NO DIABETES - QAD							
As perguntas que se seguem questionam-no sobre seus cuidados com o diabetes durante os últimos sete dias. Se você esteve doente durante os últimos sete dias, por favor lembre-se dos últimos sete dias que não esteve doente.							
1. ALIMENTAÇÃO GERAL							
1.1 Em quantos dos últimos SETE dias seguiu uma dieta saudável	0	1	2	3	4	5	6 7
1.2 Durante o último mês, QUANTOS DIAS POR SEMANA , em média, seguiu a orientação alimentar, dada por um profissional de saúde (médico, enfermeiro, nutricionista)?	0	1	2	3	4	5	6 7
2. ALIMENTAÇÃO ESPECÍFICA							
2.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS comeu cinco ou mais porções de frutas e/ ou vegetais?	0	1	2	3	4	5	6 7
2.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS comeu alimentos ricos em gordura, como carnes vermelhas ou alimentos com leite integral ou derivados?	0	1	2	3	4	5	6 7
2.3 Em quantos dos últimos SETE DIAS comeu doces?	0	1	2	3	4	5	6 7
3. ATIVIDADE FÍSICA							
3.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS realizou atividade física durante pelo menos 30 minutos (minutos totais de atividade contínua, inclusive andar)?	0	1	2	3	4	5	6 7
3.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS praticou algum tipo de exercício físico específico (nadar, caminhar, andar de bicicleta...), sem incluir suas atividades em casa ou em seu trabalho?	0	1	2	3	4	5	6 7
4. MONITORIZAÇÃO DA GLICEMIA							
4.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS avaliou o açúcar no sangue?	0	1	2	3	4	5	6 7
4.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS avaliou o açúcar no sangue o número de vezes recomendado pelo médico ou enfermeiro?	0	1	2	3	4	5	6 7
5. CUIDADOS COM OS PÉS							
5.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS examinou seus pés?	0	1	2	3	4	5	6 7
5.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS examinou dentro dos sapatos antes de calçá-los?	0	1	2	3	4	5	6 7
5.3 Em quantos dos últimos SETE DIAS secou os espaços entre os dedos dos pés depois de lavá-los?	0	1	2	3	4	5	6 7
6. MEDICAÇÃO							
6.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou seus medicamentos do diabetes, conforme recomendado?	0	1	2	3	4	5	6 7
6.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou suas injeções de insulina, conforme recomendado?	0	1	2	3	4	5	6 7
6.3 Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou o número indicado de comprimidos do diabetes?	0	1	2	3	4	5	6 7
7. TABAGISMO							
7.1 Você fumou um cigarro - ainda que só uma tragada- durante os últimos sete dias?	() sim () não						
7.2 Se sim, quantos cigarros fuma, habitualmente, em um dia? Número de cigarros _____							
7.3 Quando fumou seu último cigarro? () nunca fumou () 1 a 3 meses () 4 a 12 meses () 1 a 2 anos () há mais de 2 anos							

ANEXO C

PAID - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE PROBLEMAS RELACIONADOS AO DIABETES					
Instruções: Qual das seguintes questões relacionadas ao diabetes são um problema comum para você? Circule o número que indicar a melhor resposta para você. Por favor, dê uma resposta para cada questão.					
	Não é um problema	Pequeno problema	Problema moderado	Problema quase sério	Problema sério
1. A falta de metas claras e concretas no cuidado do seu diabetes	0	1	2	3	4
2. Sentir-se desencorajado com o seu tratamento do diabetes	0	1	2	3	4
3. Sentir medo quando pensa em viver com diabetes	0	1	2	3	4
4. Enfrentar situações sociais desconfortáveis relacionadas aos cuidados com seu diabetes (por exemplo: pessoas falando para você o que você deve comer)	0	1	2	3	4
5. Ter sentimentos de privação a respeito da comida e refeições	0	1	2	3	4
6. Ficar deprimido quando pensa em viver com diabetes	0	1	2	3	4
7. Não saber se seu humor ou sentimentos estão relacionados	0	1	2	3	4
8. Sentir que seu diabetes é um peso para você	0	1	2	3	4
9. Preocupar-se com episódios de glicose baixa	0	1	2	3	4
10. Ficar bravo / irritado quando pensa em viver com diabetes	0	1	2	3	4
11. Preocupar-se com a comida e o que comer	0	1	2	3	4
12. Preocupar-se com o futuro e com a possibilidade de sérias preocupações	0	1	2	3	4
13. Sentir-se culpado (a) ou ansioso (a) quando você deixa de cuidar do seu diabetes	0	1	2	3	4
14. Não aceitar seu diabetes	0	1	2	3	4
15. Sentir-se insatisfeito com o médico que cuida do seu diabetes	0	1	2	3	4
16. Sentir que o diabetes está tomando muito sua energia mental e física diariamente	0	1	2	3	4
17. Sentir-se sozinho com seu diabetes	0	1	2	3	4
18. Sentir que seus amigos e familiares não apoiam seus esforços em lidar com seu diabetes	0	1	2	3	4
19. Lidar com complicações do diabetes	0	1	2	3	4
20. Sentir-se esgotado com o esforço constante que é necessário para cuidar do seu diabetes.	0	1	2	3	4