

# Qualidade de vida, conhecimento e atitude após programa educativo para Diabetes

Quality of life, knowledge and attitude after educational program for Diabetes

Gabriela Menezes Gonçalves de Brito<sup>1</sup>

Cristiane Franca Lisboa Gois<sup>1</sup>

Maria Lúcia Zanetti<sup>2</sup>

Gabryella Garibalde Santana Resende<sup>1</sup>

José Rodrigo Santos Silva<sup>1</sup>

## Descritores

Educação do paciente; Educação em saúde; Diabetes *mellitus* tipo 2; Qualidade de vida

## Keywords

Patient education; Health education; Diabetes *mellitus*, type 2; Quality of life

## Submetido

1 de Fevereiro de 2016

## Aceito

21 de Julho de 2016

## Autor correspondente

Gabriela Menezes Gonçalves de Brito  
Avenida Marechal Rondon, s/n,  
49100-000, SE, Brasil.  
gabriela.menezes.g@hotmail.com

## DOI

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201600042>



## Resumo

**Objetivo:** Avaliar a qualidade de vida, o conhecimento sobre a doença e a atitude de indivíduos com diabetes *mellitus* tipo 2 antes e após participação em programa educativo.

**Métodos:** Estudo quase experimental, realizado com 110 indivíduos atendidos no ambulatório de um Hospital Universitário. No Grupo Controle, os indivíduos receberam o atendimento de rotina (n=74) e no Grupo Teste, além de receber o acompanhamento de rotina participaram das intervenções educativas (n=36). Foram utilizados o *Whoqol-bref* e o B-PAID para avaliar a qualidade de vida; DKN-A para avaliação do conhecimento e o ATT-19, a atitude.

**Resultados:** Houve melhora da qualidade de vida após participação no programa educativo, particularmente, no domínio Relações sociais; diminuição do sofrimento em viver com DM e aquisição de conhecimento estatisticamente significante. Na atitude o aumento foi discreto.

**Conclusão:** O programa educativo para DM2 contribuiu para o aumento da qualidade de vida, com diminuição do sofrimento; aumento do conhecimento sobre a doença, tratamento e melhor enfrentamento a doença.

## Abstract

**Objective:** To assess the quality of life, knowledge about the disease and the attitude of individuals with type 2 diabetes *mellitus* before and after participation in an educational program.

**Methods:** Quasi-experimental study conducted with 110 patients seen at the clinic of a teaching hospital. In the Control Group subjects received routine care (n=74) and in the Experimental Group received routine care and participated in educational interventions (n=36). The WHOQOL-BREF and B-PAID were used to assess the quality of life; DKN-A to assess the knowledge and the ATT-19 to assess attitude.

**Results:** There was improvement in quality of life after participation in the educational program, particularly in social relations domain; decrease the suffering of living with DM and knowledge acquisition were statistically significant. Attitude increase was discreet.

**Conclusion:** The educational program for DM2 contributed to increase quality of life, with reduction of suffering; increased knowledge about disease, treatment and better coping the disease.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, SE, Brasil.

<sup>2</sup>Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

**Conflitos de interesse:** não há conflitos de interesse a declarar.

## Introdução

O Diabetes *Mellitus* (DM) é uma doença crônica que apresenta curva de crescimento ascendente. De acordo com dados da Federação Internacional de Diabetes (IDF), no ano de 2014 foram contabilizados 387 milhões de indivíduos com DM no mundo, o que correspondeu a uma prevalência de 8,3%. Estima-se que em 2035 o número aumente para, aproximadamente, 592 milhões de indivíduos. Nos países da América do Norte e do Caribe existe cerca de 39 milhões de pessoas com a doença, o que confere uma prevalência de 11,4%. Na América Central e do Sul o número se aproxima dos 25 milhões de indivíduos, com 8,1% de prevalência.<sup>(1)</sup>

Dentre os países que compõem a América Central e do Sul, o Brasil desponta em primeiro lugar no *ranking* de casos de DM na faixa etária de 20 a 79 anos, contabilizando cerca de 12 milhões de indivíduos.<sup>(1)</sup>

Dentre os tipos de DM, o diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) é o mais comum e responde por aproximadamente 90 a 95% de todos os casos.<sup>(2)</sup>

Resultado de pesquisa realizada em todos os estados do Brasil a partir de inquérito telefônico divulgou que 24,4% dos indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos referiram diagnóstico médico de DM, sendo esta a faixa etária mais acometida pela doença. Na região nordeste do país 6,9% dos indivíduos acima de 18 anos referiram diagnóstico médico de DM. E, de forma consoante à tendência nacional, no município de Aracaju, estado de Sergipe, 7,2% dos indivíduos, na mesma faixa etária, afirmaram ter a doença.<sup>(3)</sup>

Para manter os níveis glicêmicos estabilizados e prevenir as complicações crônicas da doença, é importante que o indivíduo monitore a glicemia periodicamente, pratique atividade física regular, mantenha uma alimentação saudável e faça uso de medicação quando necessário.<sup>(4,5)</sup> Todo esse contexto que envolve o indivíduo com DM2 pode se refletir de forma negativa na qualidade de vida (QV).<sup>(6)</sup>

Para o autogerenciamento do DM2 é importante que os indivíduos tenham conhecimento sobre a doença, seu tratamento e complicações crônicas. Nesse sentido, o *empowerment* e a atitude frente a

doença são variáveis que têm sido relacionadas com a QV de indivíduos com DM2. Acredita-se que quanto maior conhecimento se tenha em relação à doença e ao tratamento, maior será a probabilidade de adoção de atitude positiva no autogerenciamento da sua saúde,<sup>(7)</sup> aspectos que podem se refletir de forma direta ou indireta na sua QV.<sup>(8)</sup>

A educação em saúde é uma das estratégias de baixo custo utilizada na capacitação dos indivíduos com DM para a autogestão do tratamento,<sup>(9)</sup> uma vez que favorece a aquisição de conhecimento, o encorajamento à adesão de atitude benéfica frente à doença e tratamento, o controle metabólico, a diminuição das complicações agudas e crônicas e, por conseguinte, a melhora da QV.<sup>(10)</sup>

Assim, considera-se que a assistência de enfermagem objetiva alcançar a melhoria da QV dos indivíduos e que programas de educação em saúde podem agregar valor positivamente para a aquisição de conhecimento e adoção de atitude positiva frente a doença e o tratamento, refletindo-se, por conseguinte na QV. Destarte, entende-se também que investigar o impacto de programas de educação em saúde para indivíduos com DM pode oferecer subsídios valiosos para o planejamento de assistência voltada a essa população. Ademais, o incentivo ao desenvolvimento de pesquisas que envolvam desde a epidemiologia do DM, às novas estratégias para o seu enfrentamento, é um dos itens da Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde.<sup>(11)</sup>

Embora pesquisas já tenham sido desenvolvidos para avaliar a QV de indivíduos com DM residentes no nordeste do país, não foi identificado estudo que tenha avaliado o impacto da educação em saúde na QV, na aquisição de conhecimento e mudança de atitude desses indivíduos. Assim, este estudo objetivou avaliar a QV, o conhecimento sobre a doença e a atitude de indivíduos com DM2, antes e após participação em programa educativo.

## Métodos

Trata-se de um estudo quase experimental, do tipo antes e depois, desenvolvido com indivíduos com

DM2 atendidos no Ambulatório de Endocrinologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU- UFS), de dezembro de 2014 a outubro de 2015. Esse ambulatório atende, aproximadamente, 250 indivíduos com DM2 cadastrados, os quais são consultados trimestralmente por uma equipe multiprofissional composta por médico, enfermeiro e nutricionista.

Os indivíduos foram divididos em dois grupos: o Grupo Controle (GC), formado pelos indivíduos que receberam o atendimento pela equipe multiprofissional do ambulatório e o Grupo Teste (GT), composto pelos indivíduos que além do acompanhamento de rotina, participaram das intervenções propostas no grupo educativo.

Todos os indivíduos que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para o planejamento amostral foi considerado o índice de confiança de 95% e erro de 5%. Tomou-se como base de cálculo o desvio padrão máximo obtido no processo de validação do instrumento específico utilizado neste estudo para avaliar a QV.<sup>(12)</sup> A amostra mínima foi composta de 110 indivíduos, todavia, considerando possíveis perdas, foi estabelecida uma amostra final composta por 122 indivíduos. Para o estudo foram estabelecidos os critérios de inclusão: ter 18 anos ou mais, possuir capacidade cognitiva para entender e responder as questões dos instrumentos de coleta de dados e residir na região metropolitana de Aracaju. Também foi estabelecido critério de descontinuidade para os participantes do GT, presença em pelo menos duas intervenções, do total de cinco propostas.

Os 122 indivíduos foram convidados a participar do GT, desses, 48 aceitaram participar, todavia, considerando o critério de descontinuidade estabelecido, a amostra final deste grupo foi composta por 36 indivíduos, enquanto que o GC foi composto por 74 indivíduos, que foram os que não aceitaram participar do grupo educativo.

O recrutamento dos indivíduos com DM2 ocorreu de dezembro de 2014 a abril de 2015 e as intervenções do programa educativo entre os meses de maio a outubro de 2015. Na primeira fase da pesquisa, que ocorreu antes de iniciar as intervenções, foi realizada a coleta dos dados através de entrevistas

na no referido Ambulatório. Na segunda fase, após conclusão das intervenções propostas pelo programa educativo para o GT, a coleta ocorreu no ambulatório ou nos domicílios, neste último caso quando os indivíduos do GC não compareceram aos retornos agendados. Nas duas fases da pesquisa, as entrevistas foram realizadas com os 122 indivíduos, sendo separados apenas pelos grupos GT e GC.

Para a coleta dos dados foram utilizados cinco instrumentos, que foram aplicados nas duas fases da pesquisa: um questionário para avaliação socio-demográficas e clínica, um instrumento genérico e outro específico para avaliação da QV, um instrumento para avaliação do conhecimento e outro para avaliação da atitude. O primeiro questionário continha os dados sócio-demográficas (data de nascimento, sexo, estado civil, nível de instrução, tempo de estudo formal completo, situação profissional, renda familiar) e clínicos (tempo de cadastro no ambulatório, tempo de diagnóstico, hemoglobina glicada (HbA1c), glicemia pós-prandial, glicemia de jejum, pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD). Os exames como a glicemia de jejum, HbA1c e glicemia pós-prandial, foram obtidos dos resultados dos exames solicitados pelos endocrinologistas, desde que a data do exame não fosse superior a três meses.

Para a análise da glicemia de jejum foi considerado como alterado valor  $\geq 126$  mg/dl e, para a glicemia pós-prandial  $\geq 200$  mg/dl<sup>(13)</sup> para a HbA1c o valor considerado como parâmetro de normalidade foi próximo de 7%.<sup>(13)</sup> Para a pressão arterial foi utilizado como parâmetro de normalidade: PAS < 130 mmHg e a PAD < 85 mmHg.<sup>(14)</sup> A medição da pressão arterial foi realizada pelo método auscultatório, o qual identifica pela ausculta o aparecimento e o desaparecimento dos ruídos de *Korotkoff*, que correspondem, respectivamente, às PAS e PAD.<sup>(14)</sup>

O instrumento genérico para avaliar a QV foi o *WHOQOL-bref*<sup>(15)</sup> contém 26 questões, sendo as perguntas de número 1 e 2 sobre a QV geral. As respostas seguem uma escala do tipo *Likert* de 1 a 5, quanto maior a pontuação melhor a QV. Excetuando as duas questões sobre QV geral, o instrumento contém 24 facetas, as quais são agrupadas em quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente.<sup>(15)</sup>

O instrumento específico para avaliar a QV foi o *Brazilian version of the Problem Areas in Diabetes Scale* (B-PAID), composto por 20 questões que reportam os problemas emocionais gerados pela doença.<sup>(12)</sup> Os escores são transformados numa escala de 0 a 100, no qual a pontuação máxima configura-se como maior sofrimento. O escore total é obtido pela soma das respostas dos 20 itens do PAID multiplicando-se por 1,25. Para a análise dos resultados tem-se como ponto de corte o escore 40, com valores iguais ou maiores indicando alto grau de sofrimento emocional.<sup>(12)</sup>

O conhecimento pode ser definido como um conjunto de informações que o indivíduo precisa saber para administrar sua condição de saúde.<sup>(16)</sup> Para avaliação do conhecimento foi utilizado o *Diabetes Knowledge Scale* (DKN-A). Trata-se de um questionário autoaplicável que contém 15 questões, apresentando respostas de múltipla escolha sobre os diferentes aspectos relacionados ao conhecimento geral do DM.<sup>16</sup> Para mensurar as respostas existe uma escala de medida na qual o escore varia de 0-15, sendo que um escore maior do que oito indica elevado conhecimento sobre o DM.<sup>(17)</sup>

A atitude é um construto que pode ser compreendido como a probabilidade do indivíduo adotar e manter determinados padrões de comportamento.<sup>(16)</sup> A atitude dos indivíduos com DM2 foi avaliada com o *Diabetes Attitudes Questionnaire* (ATT-19), o qual também permite avaliar a medida de ajustamento psicológico para DM. É um questionário autoaplicável desenvolvido como resposta às necessidades de avaliação de aspectos psicológicos e emocionais relacionados à doença.<sup>(17)</sup> É composto por 19 itens e a principal aplicação da escala de atitudes é associada à avaliação de intervenção educacional. O escore total varia de 19 a 95 pontos, sendo que um alto escore corresponde a atitude positiva em relação à doença.<sup>(16)</sup>

Para a estratégia de educação em saúde, a Associação Americana de Diabetes (2015), propõe um plano que envolva cursos educativos para a autogestão e apoio de indivíduos com DM, a partir de estratégias e técnicas que incluam a oferta de educação para resolução de problemas e desenvolvimento de habilidades para lidar com todos os aspectos do DM.<sup>(2)</sup>

O programa educativo para os indivíduos com DM2 foi planejado e desenvolvido tomando como referencial o livro *Type 2 Diabetes BASICS Patient Book*<sup>(18)</sup> e o guia *Type 2 Curriculum Guide*.<sup>(19)</sup> Foram realizadas cinco intervenções, aproximadamente uma a cada mês, com duração média de duas horas cada uma, sempre às segundas-feiras, das 13 às 15h, no período de maio a outubro de 2015. Dentre os conteúdos foram abordados: fisiopatologia do DM, mecanismo de ação da insulina, sinais de hipoglicemia e hiperglicemia, grupos de alimentos e possíveis substituições, medicações orais e injetáveis, prática de atividade física, cuidados com os pés, autogerenciamento do DM. Foi estimulada a participação dos mesmos na construção dos saberes, no compartilhamento com os demais indivíduos das lacunas existentes quanto ao conhecimento do DM e dificuldade de enfrentamento da doença.

Além disso, foi permitida a presença de familiares, cuidadores e indivíduos envolvidos no cotidiano do participante, para que fosse criado um ambiente acolhedor e propício para a expressão de sentimentos, dúvidas e anseios.

O tempo médio de aplicação dos questionários, na primeira fase da pesquisa, foi de 34,5 minutos e na segunda fase de 31 minutos no GT e de 35 minutos nas duas fases.

Para a análise, os dados foram inicialmente digitados no Programa *Excel*, versão 2013, com dupla digitação e validação para checagem de erros. Posteriormente os dados foram exportados para o Programa R versão 3.2., disponível como *software* livre. Foram realizadas análises descritivas, utilizando medidas de posição (média, mediana) e variabilidade (desvio-padrão) para as variáveis contínuas e de frequência simples para as variáveis categóricas.

Foram realizados os testes: Teste *t* de *Student* para comparação de variáveis contínuas com distribuição Normal (glicemia pós-prandial, PAS, domínio Relações Sociais do *Whoqol-bref*, B-PAID, DKN-A e ATT-19), Teste de *Wilcoxon* para a comparação de variáveis contínuas em que pelo menos uma não apresenta distribuição Normal (HbA1c, glicemia de jejum, PAD, *Whoqol-bref*, domínio Psicológico, Físico e Meio Ambiente do *Whoqol-bref*); Teste de correlação de *Pearson* para variáveis contínuas com distribuição Normal (glicemia pós-prandial, PAS,



tempo de diagnóstico, domínio Relações Sociais do *Whoqol-bref*, B-PAID, DKN-A e ATT-19); Teste de correlação de *Kendall* para as variáveis contínuas que não apresentaram distribuição Normal (HbA1c, glicemia de jejum, PAD, *Whoqol-bref*, domínio Psicológico, Físico e Meio Ambiente do *Whoqol-bref*); Teste de correlação Ponto Bisserial para correlação entre variáveis contínuas com variáveis binárias (atividade física e sexo).

O nível de significância adotado foi de 0,05. Para análise das forças de correlação entre as medidas foi utilizada a classificação proposta por *Ajzen, Fishbein* (1998)<sup>(20)</sup> a qual determina que valores de correlação menores do que 0,30, mesmo quando estatisticamente significantes, não apresentam importância clínica; valores entre 0,30 - 0,50 indicam moderada correlação e acima de 0,50, correlação forte. A confiabilidade das escalas foi calculada utilizando o *Alpha* de *Cronbach*.

O desenvolvimento do estudo atendeu as normas de ética em pesquisa e obteve o número de aprovação 37894414.2.0000.5546 - Certificado de Apresentação para Apreciação Ética - CAAE.

## Resultados

A caracterização dos indivíduos com DM2 estão apresentados de acordo com os grupos. No GT a média de idade foi de 61,97±10,3 anos, a maioria era do sexo feminino (27,75%) e menos da metade dos indivíduos tinha companheiro (15,42%). Quanto à escolaridade, 28 (78%) tinham estudado até o ensino fundamental incompleto e a média de anos de estudo foi 6,8±11 anos. A renda familiar variou de um a dois

salários mínimos (R\$ 788,00 a R\$ 1.576,00)\* e os integrantes desse grupo tinham em média 11,5±8,5 anos de cadastro no Ambulatório de Endocrinologia do HU/UFS.

No GC a média de idade foi de 60,41±11,29 anos, a maioria era do sexo feminino (60, 81%) e tinha companheiro (45, 61%). A média de anos de estudo foi 6,22±4,51 e 49 (66%) não tinham completado o ensino fundamental. A renda familiar variou de um a três salários mínimos (R\$ 788,00 a R\$ 2.364,00) e os indivíduos tinham em média 9,62±6,88 anos de cadastro no Ambulatório de Endocrinologia do HU/UFS.

Com relação às variáveis clínicas, foi observada diminuição estatisticamente significativa da HbA1c em ambos os grupos, da glicemia de jejum e da PAD no GT (Tabela 1).

Ao avaliar a QV utilizando o instrumento *Whoqol-bref* verificou-se que na primeira fase da pesquisa o domínio Psicológico foi o que apresentou maiores médias (14,98 e 14,22) e o domínio Meio ambiente, as menores (12,94 e 12,28), no GT e GC, respectivamente. Também foi observada diferença entre os grupos no domínio Relações sociais, com o GT tendo apresentado melhor avaliação após as intervenções ( $p < 0,05$ ) (Tabela 2).

Com relação à confiabilidade das escalas utilizadas, na primeira e segunda fase da pesquisa o valor do *Alpha* de *Cronbach* do *Whoqol-bref* total foi 0,83 e 0,88 e entre os domínios a variação foi de 0,33 (Relações sociais) a 0,71 (Físico) e de 0,62 (Meio ambiente) a 0,75 (Psicológico), respectivamente, no GT. No GC o valor na escala total foi 0,85 e 0,81 e entre os domínios a variação foi de 0,49 (Relações sociais) a 0,74 (Físico) e de 0,34 (Social) a 0,69 (Físico), na primeira e segunda fase, respectivamente.

**Tabela 1.** Estatística descritiva e resultados dos testes de associação entre os grupos (teste de *Wilcoxon* e teste *t-Student*) nas duas fases da pesquisa para as variáveis: HbA1c, glicemia pós-prandial, glicemia de jejum, PAS e PAD

Variáveis	GT (n=36)		p-value	GC (n=74)		p-value
	1ª Fase Média (DP)	2ª Fase Média (DP)		1ª Fase Média (DP)	2ª Fase Média (DP)	
HbA1c	8,4(2)	7,9(2)	0,00*	8,72(2,13)	8,52(2,07)	0,02*
Glicemia pós-prandial	189(78)	167(72)	0,13**	214,45(118,08)	221,31(116,5)	0,33**
Glicemia de jejum	164(69,5)	140(50)	0,00*	169(71,87)	166,95(65,75)	0,65*
PAS	140(20)	135(21,5)	0,06**	135,72(23,25)	136,24(21,66)	0,50**
PAD	83(12)	77(11)	0,01*	80,68(15,40)	82,36(16,45)	0,22*

\*= Teste de *Wilcoxon*; \*\*=Teste de *t-Student*; HbA1c-Hemoglobina glicada; PAS-Pressão arterial sistólica; PAD-Pressão arterial diastólica; DP-Desvio padrão; GC-Grupo Controle; GT-Grupo Teste

\* O salário mínimo por mês no Brasil corresponde a R\$ 788,00 reais ou U\$ 232,17 dólares americanos de acordo com o Banco Central do Brasil em 31 de julho de 2016

Em relação à medida B-PAID, na segunda fase do estudo foi observada diminuição do sofrimento em viver com o DM nos dois grupos. Todavia, os participantes do GC apresentaram média acima do ponto de corte 40, sugerindo alto grau de sofrimento emocional. O *Alpha* de *Cronbach* do B-PAID foi 0,89 e 0,90 no GT e 0,66 e 0,67, no GC, na primeira e segunda fase, respectivamente.

Foi observada aquisição de conhecimento sobre a doença e tratamento no GT e a diferença foi estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) (Tabela 2). O Alfa de *Cronbach* do DKN-A no GT foi 0,57 e 0,77 e no GC 0,88 e 0,91, na primeira e segunda fase, respectivamente.

Quanto à atitude, houve discreto aumento no GT e diminuição no GC (Tabela 2). O Alfa de

*Cronbach* do ATT-19 no GT foi 0,77 e 0,75 e no GC 0,76 e 0,78, na primeira e segunda fase, respectivamente.

Na segunda fase do estudo, no GT, o *Whoqol-bref* total e o domínio Psicológico apresentaram correlações negativas, moderadas ( $r > 0,30$ ) e estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) com B-PAID e ATT-19. O domínio Físico e o Meio Ambiente apresentaram correlações negativas e moderadas com o B-PAID. O B-PAID apresentou correlação negativa, moderada com o DKN-A ( $r = -0,33$ ,  $p = 0,05$ ) e positiva e forte com o ATT-19 ( $r = 0,56$ ,  $p < 0,05$ ). No GC foi observada correlação negativa e moderada entre o domínio Psicológico do *Whoqol-bref* e o ATT-19 ( $r = -0,30$ ,  $p = 0,00$ ) (Tabela 3).

**Tabela 2.** Resultados dos testes de associação entre os grupos (teste de *Wilcoxon* e *t-Student*) nas duas fases da pesquisa para os escores dos instrumentos *WHOQOL-bref*, B-PAID, DKN-A e ATT-19

Variáveis	GT (n=36)			p-value	GC (n=74)			p-value
	1ª Fase Média (DP)	2ª Fase Média (DP)			1ª Fase Média (DP)	2ª Fase Média (DP)		
<i>Whoqol-bref</i>	13,87(1,79)	14,23(2,05)		0,34*	13,44(2,05)	13,57(1,84)		0,51*
Psicológico	14,98(2,03)	15,33(3,1)		0,93*	14,22(2,33)	14,05(2,31)		0,27*
Relações sociais	13,89(3,05)	15,02(2,41)		0,01**	13,71(3,74)	14,18(2,95)		0,41**
Físico	13,65(2,37)	13,51(2,55)		0,79*	13,54(2,64)	13,54(2,62)		1,00*
Meio ambiente	12,94(2,09)	13,06(2,2)		0,82*	12,28(2,09)	12,53(2,24)		0,21*
B-PAID	45,63(25,01)	34,38(23,05)		0,05**	56,18(23,53)	45,25(25,84)		0,00**
DKN-A	7,97(2,35)	11,72(2,83)		0,00**	8,11(2,62)	7,76(2,81)		0,12**
ATT-19	46,22(8,72)	46,25(8,68)		0,81**	50,16(9,27)	49,09(9,16)		0,08**

\*= Teste de *Wilcoxon*; \*\*=Teste de *t-Student*; B-PAID-*Problem Areas in Diabetes*; DKN-A-*Diabetes Knowledge Scale*; ATT-19-*Attitudes Questionnaires*; DP-Desvio padrão; GC-Grupo Controle; GT-Grupo Teste

**Tabela 3.** Coeficientes de correlação entre os domínios da QV, B-PAID, DKN-A e ATT-19, entre os grupos (GT e GC), nas duas fases do estudo

Variáveis	1ª Fase											
	GT (n=36)						GC (n=74)					
	B-PAID		DKN-A		ATT-19	p-value	B-PAID		DKN-A		ATT-19	
r	p-value	r	p-value	r	r		p-value	r	p-value	r	p-value	
<i>Whoqol-bref</i>	-0,36	0,03 <sup>a</sup>	0,15	0,38 <sup>a</sup>	-0,34	0,04 <sup>a</sup>	-0,27	0,00 <sup>b</sup>	0,02	0,82 <sup>b</sup>	-0,10	0,21 <sup>b</sup>
Psicológico	-0,24	0,15 <sup>a</sup>	0,14	0,41 <sup>a</sup>	-0,34	0,05 <sup>a</sup>	-0,29	0,00 <sup>b</sup>	0,14	0,10 <sup>b</sup>	-0,15	0,07 <sup>b</sup>
Relações sociais	-0,11	0,51 <sup>a</sup>	0,23	0,17 <sup>a</sup>	-0,13	0,45 <sup>a</sup>	-0,11	0,18 <sup>b</sup>	-0,05	0,58 <sup>b</sup>	-0,02	0,86 <sup>b</sup>
Físico	-0,46	0,00 <sup>a</sup>	0,00	0,98 <sup>a</sup>	-0,31	0,07 <sup>a</sup>	-0,29	0,00 <sup>b</sup>	0,04	0,63 <sup>b</sup>	-0,11	0,18 <sup>b</sup>
Meio ambiente	-0,32	0,06 <sup>a</sup>	0,04	0,82 <sup>a</sup>	-0,30	0,08 <sup>a</sup>	-0,18	0,03 <sup>b</sup>	-0,01	0,95 <sup>b</sup>	-0,12	0,15 <sup>b</sup>
B-PAID	-	-	0,16	0,35 <sup>a</sup>	0,45	0,01 <sup>a</sup>	-	-	0,09	0,31 <sup>b</sup>	0,15	0,07 <sup>b</sup>
DKN-A	-	-	-	-	-0,19	0,28 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-0,25	0,00 <sup>b</sup>

  

Variáveis	2ª Fase											
	GT (n=36)						GC (n=74)					
	B-PAID		DKN-A		ATT-19	p-value	B-PAID		DKN-A		ATT-19	
r	p-value	r	p-value	r	r		p-value	r	p-value	r	p-value	
<i>Whoqol-bref</i>	-0,43	0,01 <sup>a</sup>	0,24	0,15 <sup>a</sup>	-0,34	0,04 <sup>a</sup>	-0,29	0,00 <sup>b</sup>	0,02	0,85 <sup>b</sup>	-0,17	0,04 <sup>b</sup>
Psicológico	-0,35	0,04 <sup>a</sup>	0,22	0,19 <sup>a</sup>	-0,49	0,00 <sup>a</sup>	-0,27	0,00 <sup>b</sup>	0,15	0,09 <sup>b</sup>	-0,30	0,00 <sup>b</sup>
Relações sociais	-0,20	0,23 <sup>a</sup>	-0,22	0,20 <sup>a</sup>	-0,22	0,19 <sup>a</sup>	-0,18	0,03 <sup>b</sup>	-0,09	0,31 <sup>b</sup>	-0,11	0,19 <sup>b</sup>
Físico	-0,50	0,00 <sup>a</sup>	0,13	0,46 <sup>a</sup>	-0,25	0,14 <sup>a</sup>	-0,21	0,01 <sup>b</sup>	0,07	0,43 <sup>b</sup>	-0,04	0,66 <sup>b</sup>
Meio ambiente	-0,35	0,04 <sup>a</sup>	0,21	0,22 <sup>a</sup>	-0,11	0,52 <sup>a</sup>	-0,23	0,01 <sup>b</sup>	-0,02	0,83 <sup>b</sup>	-0,18	0,03 <sup>b</sup>
B-PAID	-	-	-0,33	0,05 <sup>a</sup>	0,56	0,00 <sup>a</sup>	-	-	0,09	0,26 <sup>b</sup>	0,22	0,01 <sup>b</sup>
DKN-A	-	-	-	-	-0,31	0,06 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-0,24	0,00 <sup>b</sup>

<sup>a</sup>Correlação de *Pearson*; <sup>b</sup> Correlação de *Kendall*; B-PAID-*Problem Areas in Diabetes*; DKN-A-*Diabetes Knowledge Scale*; ATT-19-*Attitudes Questionnaires*; GC-Grupo Controle; GT-Grupo Teste; QV-Qualidade de Vida

Foram analisadas as correlações entre os instrumentos de medida e as variáveis sócio-demográficas (idade e anos de estudo) e clínicas (tempo de diabetes, atividade física, HbA1c, glicemia de jejum, glicemia pós-prandial, PAS e PAD).

Verificou-se que no GT, após o programa educativo, houve correlação entre o *Whoqol-bref* e a glicemia de jejum ( $r=0,36$ ,  $p<0,05$ ) e entre o A1C-19 com a HbA1c ( $r=0,49$  e  $p<0,05$ ).

## Discussão

As características sócio-demográficas dos indivíduos que participaram do estudo se assemelham a de outros estudos realizados com indivíduos com DM, como, idade superior a 60 anos;<sup>(21,22)</sup> a maioria ser do sexo feminino,<sup>(22)</sup> ter companheiro (a),<sup>(23)</sup> possuir baixo nível de escolaridade,<sup>(22)</sup> ser aposentado<sup>(23)</sup> e possuir renda superior a um salário mínimo.<sup>(22)</sup>

Na segunda fase do estudo houve aumento da glicemia pós-prandial e da pressão arterial no GC e diminuição estatisticamente significativa da HbA1c em ambos os grupos, assim como da glicemia de jejum e da PAD no GT. Parte desses resultados vêm ao encontro dos apresentados em outros estudos. Indivíduos que participaram de programa de educação em saúde apresentaram redução dos níveis de HbA1c, da glicemia de jejum durante alguns meses<sup>(23)</sup> e da pressão arterial.<sup>(21)</sup>

A educação em saúde pode contribuir para a redução dos índices glicêmicos em indivíduos que apresentam valores acima da normalidade.<sup>(9,10)</sup> Todavia, mesmo sem a redução dos valores, ressalta-se que a educação em saúde deve ser considerada, devido ao seu custo-efetividade.<sup>(9)</sup> O *empowerment* do indivíduo sobre a doença e tratamento pode ser um elemento que agrega valor para o controle da glicemia, promoção da saúde e prevenção dos fatores de risco cardiovasculares.<sup>(9)</sup>

A educação em saúde na modalidade de grupo é considerada a mais adequada para a saúde pública, por atingir um maior número de indivíduos,<sup>(9)</sup> além de objetivar aproximar os indivíduos com DM dos seus familiares, comunidade e profissionais de saúde.<sup>(13)</sup>

Nos encontros com o GT foi possibilitado o compartilhamento de experiências, angústias e dúvidas de acordo com o desejo de cada um, assim como foi estimulada a participação de familiares ou pessoa significativa, o que, acredita-se, ter favorecido a criação de vínculos entre os participantes e a melhora no enfrentamento da doença e tratamento. A convivência motiva a socialização e estimula o apoio dos integrantes dos grupos, contribuindo para o alcance dos objetivos da educação em saúde.<sup>(9)</sup>

Quando avaliada a QV com o B-PAID, observou-se diminuição das médias em ambos os grupos na segunda fase da pesquisa, no entanto, os indivíduos do GC continuaram a apresentar alto sofrimento emocional (score >40), enquanto que os do GT apresentaram média abaixo desse ponto de corte. Acredita-se que a intervenção educativa contribuiu para a diminuição do sofrimento em viver com a doença.

A diminuição do sofrimento em viver com o DM pode ter contribuído para que os participantes do GT avaliassem de forma mais positiva o sentido de suas vidas, a capacidade de concentração, a aparência física, a satisfação consigo mesmo, assim como diminuíssem a frequência de sentimentos negativos como mau humor, desespero, ansiedade, depressão (domínio Psicológico do *Whoqol-bref*).

Também foi observado que o B-PAID se correlacionou com outros domínios do *Whoqol-bref* no GT e o número de correlações foi maior na segunda fase da pesquisa. Os resultados sugerem que a diminuição do sofrimento em viver com o DM interfere positivamente para melhora da dor e desconforto, aumento da energia, do sono e do repouso, da mobilidade, do desenvolvimento para as atividades da vida cotidiana, na dependência do tratamento e na capacidade para o trabalho (domínio Físico do *Whoqol-bref*), além de promover sentimento de segurança e melhora da avaliação do ambiente no lar e físico, dos recursos financeiros disponíveis, da oportunidade de adquirir novas informações e habilidades, da participação em atividades de recreação/lazer, da disponibilidade e qualidade dos cuidados de saúde e sociais e do acesso a transporte (domínio Meio Ambiente do *Whoqol-bref*).

Os participantes do GT apresentaram aumento do conhecimento após participação no programa, o que corrobora com os resultados apresentados em outros estudos.<sup>(23,25)</sup> A aquisição de conhecimento acerca da patologia entre os indivíduos com DM é de fundamental importância, face à cronicidade da doença e necessidade do desenvolvimento de habilidades para promoção do autocuidado dos indivíduos.<sup>(22)</sup>

A despeito de ter havido significativo aumento do conhecimento no GT após participação no programa, os participantes desse grupo apresentaram discreto aumento nos escores de atitude. O DM é uma doença crônica cujo tratamento impõe mudanças importantes no estilo de vida,<sup>(2)</sup> assim como, potencial para complicações crônicas, aspectos que podem interferir no enfrentamento da doença. Estudo realizado no Brasil identificou aumento do conhecimento dos participantes sobre o DM após participação em programa educativo, todavia, esse resultado não se refletiu em aumento de atitude para o enfrentamento mais adequado da doença.<sup>(26)</sup> Autores sugerem que a escolaridade e o tempo de doença podem influenciar a atitude,<sup>(16)</sup> no entanto, no presente estudo não houve correlação significativa entre essas variáveis.

O B-PAID apresentou correlação forte e positiva com o ATT-19, sugerindo que o aumento do sofrimento gera maior atitude de enfrentamento da doença. Nesse sentido, estudo internacional realizado com 200 indivíduos com DM2 identificou que quanto pior as condições de saúde do indivíduo, maior era o conhecimento, a atitude e a prática acerca do DM.<sup>(27)</sup>

Esse aparente paradoxo pode ser entendido pelas características de indivíduos com DM, ambivalência e forma de vivenciar a própria doença. Sentimentos negativos podem estar presentes devido às limitações exigidas para manutenção da doença sob controle, assim como sentimentos positivos também podem fazer emergir a responsabilidade e gerar certa atitude de respeito à doença.<sup>(28)</sup>

A atitude está relacionada às questões psicológicas e emocionais dos indivíduos frente às mudanças comportamentais necessárias para o autogerenciamento do DM2, tais como a dieta e a atividade física.<sup>(17)</sup> Pressupõe-se que o indivíduo com DM esteja sempre em busca de sentidos para sua condição.<sup>(28)</sup>

Além disso, a depender dos significados que ele possa vir a construir e de sua postura frente à doença, mais próximo estará do sentimento de aceitação, adquirindo a *performance* de sujeito e provedor de atitude mais responsável diante do DM.<sup>(28)</sup>

A principal limitação desse estudo foi a amostra reduzida do GT. Ainda assim, foi possível identificar mudanças na QV, conhecimento e atitude entre os indivíduos que participaram do programa educativo desenvolvido.

## Conclusão

Houve melhora da qualidade de vida após participação no programa educativo, particularmente no domínio Relações sociais e diminuição do sofrimento em viver com DM. Houve aquisição de conhecimento estatisticamente significativa. No entanto, para a atitude o aumento foi discreto. Espera-se que os resultados desta pesquisa subsidiem o planejamento da assistência de enfermagem voltada a esse público na Atenção Primária de Saúde e sensibilizem os profissionais de saúde sobre a importância da educação em saúde para a melhora da QV dos indivíduos com DM.

## Colaborações

Brito GMG, Gois CFL, Zanetti ML e Resende GGS declaram que contribuíram com a redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada. Brito GMG, Gois CFL, Zanetti ML e Silva JRS colaboraram nas etapas de concepção do estudo, análise, interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

## Referências

1. International Diabetes Federation. Atlas de diabetes de la FID. 6a ed. [Internet]. 2014 [cited 2015 Oct 11]. Available from: [https://www.idf.org/sites/default/files/Atlas-poster-2014\\_ES.pdf](https://www.idf.org/sites/default/files/Atlas-poster-2014_ES.pdf).
2. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2015 abridged for primary care providers. Clin Diabetes. 2015; 33(2):97-111.



3. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, VIGITEL. 2014. Brasília(DF): Ministério da Saúde; 2014.
4. Ramos L, Ferreira EA. Fatores emocionais, qualidade de vida e adesão ao tratamento em adultos com diabetes tipo 2. Rev Bras Cresc Desenvolv Humano. 2011; 21 3):867-77.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretário de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes *mellitus*/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília(DF): Ministério da Saúde; 2013.
6. Avramopoulos I, Moulis A, Nikas N. Glycaemic control, treatment satisfaction and quality of life in type 2 diabetes patients in Greece: The PANORAMA study Greek results. World J Diabetes. 2015; 6(1):208-16.
7. Binh TQ, Phuong PT, Nhung BT. Knowledge and associated factors towards type 2 diabetes among a rural population in the Red River Delta region, Vietnam. Rural Remote Health. 2015; 15(3):3275.
8. Kueh YC, Morris T, Borkoles E, Shee H. Modelling of diabetes knowledge, attitudes, self-management, and quality of life: a cross-sectional study with an Australian sample. Health Qual Life Outcomes. 2015; 13(129): 2-11.
9. Grillo MF, Neumann CR, Scain SF, Rozeno RF, Gross JL, Leitão CB. Efeito de diferentes modalidades de educação para o autocuidado a pacientes com diabetes. Rev Assoc. Med Bras. 2013; 59(4):400-5. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010442302013000400021&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010442302013000400021&lng=en).
10. Herrera VR, Zéron HM, Alcántara MR. Adherence to two methods of education and metabolic control in type 2 diabetics. Ethiop J Health Sei. 2015; 25(2):163-70.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Agenda nacional de prioridades de pesquisa em saúde. 2a ed., 3a reimpr. Brasília(DF): Editora do Ministério da Saúde; 2011. 68 p. (Série B. Textos Básicos em Saúde).
12. 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.
13. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014-2015. [organização José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio]. São Paulo: AC Farmacêutica; 2015.
14. Sociedade Brasileira de Cardiologia/Sociedade Brasileira de Hipertensão/Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol. 2010; 95(1 Supl.1):1-51.
15. Fleck MP, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". Rev Saúde Pública. 2000; 34(2):178-83.
16. Rodrigues FF, Santos MA, 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.
17. Torres HC, Hortale VA, Schall VT. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de Diabetes *Mellitus*. Rev Saúde Pública. 2005; 39(6):906-11.
18. International Diabetes Center. Type 2 diabetes BASICS patient book. Park Nicollet, 2009. Minneapolis: idcpublishing; 2009.
19. International Diabetes Center. "Type 2 diabetes *curriculum* Guide". Park Nicollet, 2011-2012. Minneapolis: idcpublishing; 2012.
20. Ajzen I, Fishbein M. Understanding attitudes and predicting social behavior. New Jersey: Prentice-Hall. 1998.
21. Monteiro LZ, Fiani CRV, Freitas MCF, Zanetti ML, Foss MC. Redução da pressão arterial, do IMC e da glicose após treinamento aeróbico em idosas com diabetes tipo 2. Arq Bras Cardiol. 2010; 95(5): 563-70.
22. Torres HC, Souza ER, Lima MH, Bodstein RC. Intervenção educativa para o autocuidado de indivíduos com diabetes *mellitus*. Acta Paul Enferm. 2011; 24(4):514-9.
23. Batista JM, Becker TAC, Zanetti ML, Teixeira CRS. O ensino em grupo do processo de aplicação de insulina. Rev Eletron Enf. 2013; 15(1):71-9.
24. Carvalho FS, Netto AP, Zach P, Sachs A, Zanella. Importância da orientação nutricional e do teor de fibras da dieta no controle glicêmico de pacientes diabéticos tipo 2 sob intervenção educacional intensiva. Arq Bras Endocrinol Metab. 2012; 56(2): 110-9.
25. Gandra FP, Silva KC, Castro CF, Esteves EA, Nobre LN. Efeito de um programa de educação no nível de conhecimento e nas atitudes sobre o diabetes *mellitus*. Rev Bras Promoç Saúde. 2011; 24(4):322-31.
26. Seramin CM, Danze L, Oliveira KC de. Conhecimento e atitude: componentes para a educação em diabetes *mellitus* nas unidades básicas de saúde de Bebedouro, SP. Rev Fafibe On-Line. 2013; 6(6):130-9.
27. Niroomand M, Ghasemi SN, Karimi-Sari H, Kazempour-Ardebili S, Amiri P, Khosravi MH. Diabetes knowledge, attitude and practice (KAP) study among Iranian in-patients with type-2 diabetes: A cross-sectional study. Diabetes Metab Syndr. 2016 Jan-Mar; 10(1 Suppl 1):S114-9.
28. Péres DS, Santos MA, Zanetti ML, Ferronato AA. Dificuldades dos pacientes diabéticos para o controle da doença: sentimentos e comportamentos. Rev Lat-Am Enfermagem. 2007; 15(6):1105-12.