

# EFEITO DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO NO NÍVEL DE CONHECIMENTO E NAS ATITUDES SOBRE O DIABETES MELLITUS

*The effect of an education program on the knowledge level and attitudes about Diabetes Mellitus*

Artigo Original

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o impacto de um programa de educação no conhecimento e nas atitudes sobre o diabetes em pacientes diabéticos. **Métodos:** Estudo de intervenção do tipo antes e depois, realizado em dois momentos: antes e doze meses após implantação de um Programa de Educação para Diabéticos (PED). Avaliaram-se 23 portadores de diabetes *mellitus* atendidos por duas Unidades Básicas de Saúde da cidade de Diamantina-MG, Brasil. O instrumento de coleta de dados foi um questionário semiestruturado contendo questões sobre dados pessoais, grau de escolaridade, definição da doença, duração, causas, tratamento, dificuldades no controle e fonte da informação sobre o diabetes. O efeito do programa sobre o conhecimento e atitudes foi avaliado comparando-se o número de respostas corretas referidas antes e após 12 meses de seu início, assim como mudança de atitude sobre a doença. **Resultados:** Observou-se um aumento do número de respostas corretas sobre os sintomas e complicações do diabetes. O mesmo ocorreu em relação ao reconhecimento da importância da atividade física (27%) e da autoaplicação de insulina (40%) para os tratamentos. Em ambos os momentos, mais de 50% dos indivíduos afirmaram ter dificuldade no tratamento do diabetes, sendo o seguimento da dieta, a mais citada. Apenas 4% responderam de forma correta sobre as causas do diabetes nos dois momentos. **Conclusão:** Houve melhora das noções conceituais dos pacientes, especialmente sobre a definição da doença, seus sintomas e complicações. Fatores como o grau de escolaridade, a idade e a renda podem ter influenciado na aquisição e incorporação de conhecimento, transformando-o em atitudes concretas.

**Descritores:** Diabetes Mellitus; Educação Alimentar e Nutricional; Conhecimento; Idoso.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the impact of an education program on the knowledge level and attitudes about diabetes in diabetic patients. **Methods:** It was a before-and-after intervention study carried out in two moments: before and twelve months after implementation of the Diabetes Education Program (PED). We evaluated 23 patients with diabetes mellitus followed by two Basic Health Units from Diamantina-MG, Brazil. The data collection instrument was a semi-structured questionnaire with questions about personal data, educational level, disease definition, duration, causes, treatment, and difficulties in controlling it and the source of information on diabetes. The effect of the program on knowledge and attitudes was evaluated by comparing the number of correct answers before and after 12 months of its start, as well as changing attitudes about the disease. **Results:** We observed an increase in the number of correct answers on the diabetes symptoms and complications. The same occurred on the recognition of the importance of physical activity (27%) and on the self-application of insulin (40%) for treatments. In both moments, more than 50% of subjects reported having difficulty in the treatment of diabetes, and following the diet was the most referred. Only 4% answered correctly on the causes of diabetes in both moments. **Conclusion:** There was an improvement of the conceptual notions of the patients, especially on the definition of the disease, its symptoms and complications. Factors such as education level, age and income may have influenced the acquisition and incorporation of knowledge, changing it into concrete actions.

**Descriptors:** Diabetes Mellitus; Food and Nutrition education; Knowledge; Aged.

Fernanda Paola de Pádua  
Gandra<sup>(1)</sup>  
Kellen Cristine Silva<sup>(1)</sup>  
Cinara Fonseca Castro<sup>(1)</sup>  
Elizabete Adriana Esteves<sup>(1)</sup>  
Luciana Neri Nobre<sup>(1)</sup>

1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM – Diamantina (MG) - Brasil

Recebido em: 20/01/2011  
Revisado em: 07/06/2011  
Aceito em: 16/07/2011

## INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* (DM) constitui um grave problema de saúde pública por sua elevada frequência na população, assim como por suas complicações, mortalidade, elevados custos financeiros e sociais envolvidos no tratamento, além de deterioração significativa da qualidade de vida de seus portadores<sup>(1)</sup>.

O número de diabéticos em todo o mundo era de 177 milhões em 2000<sup>(2)</sup>, com expectativa de alcançar 380 milhões de pessoas em 2025, o equivalente a 2,8% da população mundial, segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS). A estimativa do número de pessoas com diabetes no Brasil em 2006, projeções de 1986-1988 a partir de mudanças demográficas e nutricionais é da ordem de 7,3%, com um total estimado de 5,8 milhões de pessoas<sup>(3)</sup>.

A elevada prevalência, as complicações decorrentes desta doença e os fatores de risco, cada vez mais frequentes, demonstram a necessidade de revisão das práticas de intervenção e de prevenção dos serviços de saúde pública, assim como implantação de ações e medidas mais efetivas de prevenção e controle dessa doença, com consequente redução dos índices de morbimortalidade<sup>(4)</sup>.

Na educação para o autocuidado do DM, o paciente deve participar das decisões, considerando, entre outros aspectos, o nível de conhecimento e motivação para aderir ao tratamento. Para que o controle da glicemia tenha eficácia, o paciente precisa concordar com a terapêutica e com as práticas de saúde que estimulem ou facilitem a mudança do estilo de vida<sup>(5)</sup>. Logo, o conhecimento do paciente sobre o tipo de diabetes que possui, o uso correto da medicação, a prática adequada de atividade física, o seguimento da dieta, além de cuidados com os pés, são fundamentais para o autocontrole da doença<sup>(6)</sup>.

Dentro desta perspectiva, o planejamento de grupos de educação para diabéticos é de grande relevância, uma vez que a maioria dos pacientes não adere ao tratamento preconizado. O enfoque da abordagem educativa não deve envolver apenas a transmissão de conhecimento<sup>(7)</sup>. Os programas de controle de saúde devem contemplar ações individuais e ações coletivas, voltadas para a promoção da saúde, a fim de provocar impacto educacional e promover a solução do problema. A educação para a saúde, desenvolvida por grupos específicos, poderá auxiliar os portadores de diabetes na redução das complicações da doença e, conseqüentemente, na melhoria da qualidade de vida<sup>(8)</sup>.

Antes da implantação de um programa educativo, os profissionais de saúde precisam conhecer o nível de conhecimento que os pacientes possuem sobre a doença.

Isso ajudará na definição de estratégias e ações voltadas especificamente para o grupo. A eficiência do programa de educação está intimamente ligada a uma melhoria no nível de conhecimento dos pacientes inseridos num programa educativo.

Tendo em vista esses aspectos, o presente trabalho objetivou avaliar o efeito de um programa de educação no conhecimento e nas atitudes sobre o DM de pacientes diabéticos acompanhados por duas Unidades Básicas de Saúde (UBS) da cidade de Diamantina – MG.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo de intervenção do tipo antes e depois, realizado em dois momentos, antes (dezembro/2007) e doze meses após (dezembro/2008) a implantação de um Programa de Educação para Diabéticos (PED).

O PED destinou-se a diabéticos do tipo 1 ou 2, atendidos por duas UBS situadas em um mesmo bairro da cidade de Diamantina – MG. A escolha das UBS para o estudo ocorreu em função de ambas apresentarem rotina de trabalho solidificada e com equipe bem articulada, o que viabilizaria a implantação do PED.

O programa teve duração de doze meses, com reuniões mensais para intervenção nutricional individualizada e atividades educativas em grupo. Tais atividades envolveram assuntos sobre a doença, causas, sintomas, tratamentos, dieta adequada, alimentos a serem evitados e/ou preferidos e prevenção das comorbidades. Houve também orientações específicas sobre atividade física e uso correto de medicamentos. As primeiras atividades foram desenvolvidas por nutricionistas e acadêmicas do Curso de Nutrição, e as demais por fisioterapeutas, farmacêuticos e discentes dos respectivos Cursos de uma Universidade pública.

Nas reuniões mensais as atividades educativas foram conduzidas por meio de técnicas instrucionais como preleção dialogada, demonstração, teatro, *brainstorming*, discussão e tarefa dirigida<sup>(9)</sup>. Buscou-se também utilizar recursos adequados ao grupo, assim como linguagem de fácil compreensão, evitando uso de terminologia técnica.

O serviço de atenção básica de Diamantina está organizado em UBS compostas por oito equipes de Estratégia de Saúde da Família (ESF) e quatro equipes de Programa de Agente Comunitário de Saúde (PACS). A ESF tem cobertura de 69,19% da população, enquanto o PACS 16,12%. As sedes destas equipes estão localizadas em regiões periféricas e na zona rural do município. O número de pessoas cadastradas na atenção primária é de 85,31% da população.

Do total desta população 2,2% são portadores de diabetes. Na área onde o estudo foi realizado, 17,4% da população está cadastrada, sendo 2,54% de diabéticos (n=174).

Os critérios de inclusão dos voluntários para este estudo foram: deveriam estar cadastrados e serem acompanhados por uma das equipes de saúde das UBS envolvidas, ter idade superior a 20 anos, de ambos os gêneros e sedentários, ou seja, não poderiam ter exercido atividades físicas ininterruptas nos últimos 6 meses, praticadas 2 ou mais vezes por semana e durante mais de 20 minutos por dia. Ainda, deveriam ser diabéticos do tipo 1 ou 2, descompensados de difícil controle. Considerou-se pacientes de difícil controle aqueles que, apesar de serem acompanhados pelas UBS, apresentavam glicemia de jejum frequentemente acima dos valores aceitáveis (glicemia de jejum  $\geq 200$  mg/dl)<sup>(10)</sup>. Esta classificação refere-se a pacientes com alto risco de morte por doenças crônicas não transmissíveis – DCV's. A inclusão desses pacientes na pesquisa deveu-se ao fato de ser uma demanda do Serviço e pela dificuldade no atendimento dos mesmos.

Dos pacientes cadastrados e acompanhados pelas duas UBS, foram identificados 45 que atendiam aos critérios de inclusão, os quais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Assim, inicialmente, 45 pacientes concordaram em participar do estudo. Entretanto, 23 permaneceram no PED no decorrer dos 12 meses de pesquisa, e participaram de pelo menos quatro atividades educativas.

Utilizou-se como instrumento de coleta de dados um questionário semiestruturado que constou de variáveis relativas a dados pessoais como idade, sexo e grau de escolaridade. Adicionalmente, continha questões sobre definição, duração, sintomas, causas, fonte do conhecimento sobre o diabetes *mellitus*, além de dificuldades no controle da doença, formas de tratamento e cuidados para evitar complicações. Este questionário foi aplicado a cada voluntário do estudo, nos dois momentos da pesquisa, por acadêmicas do Curso de Nutrição previamente treinadas.

A avaliação do nível de conhecimento e de atitudes em relação às variáveis supracitadas baseou-se nas mudanças ocorridas nas suas respostas e nas atitudes antes e após a implantação do PED. Para análise dos dados utilizou-se o programa Excel e os resultados foram apresentados de forma descritiva, com valores absolutos e relativos para cada item avaliado. Para estudos que avaliam alterações nos indicadores de impacto, sua direção e magnitude em programas de educação, análises descritivas são suficientes<sup>(11)</sup>.

Esta pesquisa foi realizada após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. O número do processo permanente junto ao CEP é 153/06.

## RESULTADOS

Dos 45 pacientes que concordaram em participar do estudo, 23 participaram efetivamente das atividades durante os doze meses da pesquisa. Dentre os sujeitos 87% (n=20) eram mulheres, 65% (n=15) eram idosos, 78% (n=18) possuíam diabetes *mellitus* não insulino dependente e 74% (n=17) possuíam ensino fundamental incompleto. Em relação às orientações sobre o DM recebidas no momento do diagnóstico, aproximadamente 69% (n=16) afirmaram ter recebido orientações, e estas foram transmitidas principalmente pelo médico (43%, n=10).

A proporção média de sujeitos que responderam corretamente as questões relacionadas ao conhecimento sobre a doença passou de 65% (n=15) para 82% (n=19) ao final do estudo. A escolha pela resposta “É um problema no pâncreas, que não produz insulina e não queima açúcar”, que define corretamente o DM, passou de 22% (n=5) para 52% (n=12). Em relação ao conhecimento das causas do DM, apenas 4% (n=1) dos voluntários responderam de forma correta “Pode ser hereditário e tem relação com estilo de vida” nos dois momentos. Resposta afirmativa em dificuldades para controlar a doença foi marcada por mais de 50% dos pacientes e não se modificou em ambos os tempos, sendo que o seguimento da dieta foi a mais citada (Tabela I).

Aproximadamente 90% (n=21) dos voluntários relataram conhecer as principais complicações do DM, não tratado nos dois tempos do estudo. E ao final do programa houve melhora do nível de informação, uma vez que as principais complicações foram citadas mais vezes. No entanto, em relação à atitude sobre os cuidados para evitar feridas nos pés, praticamente não houve mudanças (Tabela II).

O enfermeiro foi citado por 48% (n=11) dos participantes como o responsável por transmitir informações sobre a doença, seguido do médico 13% (n=3) e do nutricionista 13% (n=3). Ao término da implantação do programa de educação, o nutricionista foi citado por 52% (n=12) dos voluntários, seguido do enfermeiro (22% n=5) e dos agentes de saúde (17% n=4).

Mais de 80% (n=19) dos voluntários afirmaram conhecer os tratamentos para o diabetes, sendo os mais citados antes da implantação do PED o seguimento da dieta e uso de medicamentos/insulina.

Tabela I – Distribuição das variáveis segundo o conhecimento sobre diabetes *mellitus* antes e após implantação de um Programa de Educação. Diamantina-MG, 2007-2008.

Variáveis estudadas	Antes		Após	
	n	%	n	%
<b>Conceito – Diabetes</b>				
É quando a pessoa tem açúcar alto no sangue	17	74	10	43
É um problema no pâncreas, que não produz insulina e não queima açúcar <sup>1</sup>	5	22	12	52
Não sabe nada sobre a doença	1	4	1	4
<b>Duração – Diabetes é uma doença</b>				
Por toda a vida <sup>1</sup>	19	83	21	91
Transitória	3	13	1	4
Não sabe	1	4	1	4
<b>Sintomas</b>				
Muita sede <sup>1</sup>	13	56	20	87
Muita urina <sup>1</sup>	9	39	20	87
Muita fome <sup>1</sup>	5	22	14	61
Perda de peso <sup>1</sup>	3	13	5	22
Não sabe	9	39	1	4
<b>Sobre as causas do diabetes</b>				
É uma doença que tem relação com o estilo de vida	9	39	12	52
É uma doença hereditária	6	26	7	30
Pode ser hereditária e tem relação com estilo de vida <sup>1</sup>	1	4	1	4
Não sabe nada sobre as causas da doença	7	30	3	13
<b>Dificuldades em controlar a doença</b>				
Sim	13	56	14	61
Não	10	43	9	39
<b>Principais dificuldades</b>				
Seguimento da dieta	10	77	9	64
Condição financeira ruim	2	15	4	31
Aplicação de insulina	2	15	0	-
Uso de medicamentos	1	8	0	-
Realização de atividade física	1	8	0	-

<sup>1</sup>respostas consideradas adequadas

Ao término do estudo, apesar de ter aumentado o número de respostas “seguir dieta”, “fazer uso de medicamentos/insulina” e “praticar atividade física”, considerou-se insatisfatório, pois esperava-se que todos respondessem as três opções. Ao final do estudo, mais de 80% (n=19) do grupo relatou saber quais eram os benefícios que a atividade física pode proporcionar ao portador de diabetes. Em ambos os tempos, o benefício mais citado foi redução da glicemia (Tabela III).

Ao final dos 12 meses do PED, 100% (n=23) dos voluntários relataram autoaplicar a insulina e variar o seu sítio de aplicação.

Adicionalmente, todos também afirmaram utilizar mais de uma vez a seringa, e a frequência de utilização mais relatada, em ambos os momentos, foi cinco vezes (Tabela IV).

## DISCUSSÃO

O grupo estudado constituiu-se, em sua maioria, por mulheres idosas e com baixo grau de escolaridade. Este perfil assemelha-se aos de outros estudos, também desenvolvidos com pacientes portadores de diabetes<sup>(7,12)</sup>.

Tabela II – Distribuição das variáveis segundo o conhecimento das complicações do diabetes *mellitus* antes e após implantação de um Programa de Educação. Diamantina-MG, 2007-2008.

Variáveis estudadas	Antes		Após	
	n	%	n	%
<b>Sabe quais as complicações do DM</b>				
Sim <sup>1</sup>	21	91	21	91
Não	2	9	2	9
<b>Complicações mais citadas</b>				
Cegueira <sup>1</sup>	11	52	17	81
Amputação de membros <sup>1</sup>	11	52	13	62
Problemas de cicatrização <sup>1</sup>	5	23	9	43
Problemas cardiovasculares <sup>1</sup>	3	13	10	47
Problemas renais <sup>1</sup>	3	13	6	27
<b>Tem algum cuidado especial para evitar feridas nos pés</b>				
Sim <sup>1</sup>	15	65	20	87
Não	8	34	3	13
<b>Cuidados para evitar feridas nos pés</b>				
Secar os pés <sup>1</sup>	8	53	6	30
Usar calçados fechados <sup>1</sup>	5	33	4	20
Usar cremes	3	20	5	25
Limpar os pés	3	20	4	20
Cortar as unhas <sup>1</sup>	2	13	2	10
Evitar machucar os pés <sup>1</sup>	2	13	9	45
Usar calçados confortáveis <sup>1</sup>	2	13	1	5
Ir à pedicure	2	13	0	-
Não andar descalço <sup>1</sup>	1	7	2	10
Lixar os pés	1	7	0	-

<sup>1</sup>respostas consideradas adequadas

Os indicadores de acesso aos serviços de saúde apontam diferenças importantes de gênero favoráveis às mulheres<sup>(13)</sup>. De modo geral, elas utilizam mais os serviços de saúde do que os homens, principalmente os serviços preventivos.

Num estudo multicêntrico sobre a prevalência do diabetes no Brasil, encontrou-se que a frequência dessa doença aumenta progressivamente após os 50 anos de idade<sup>(14)</sup>.

Tabela III – Distribuição das variáveis segundo o conhecimento dos tratamentos do diabetes *mellitus* antes e após implantação de um Programa de Educação. Diamantina-MG, 2007-2008.

Dados avaliados	Antes		Após	
	n	%	n	%
<b>Sabe quais os tratamentos para o DM</b>				
Sim <sup>1</sup>	19	83	19	83
Não	4	17	4	17
<b>Tratamentos realizados pelos diabéticos</b>				
Seguir dieta, fazer uso de medicamento/insulina	8	42	4	21
Faz uso de medicamento/insulina	6	32	4	21
Seguir dieta	2	10	4	21
Seguir dieta, fazer uso de medicamento e praticar atividade física <sup>1</sup>	2	10	5	26
Seguir dieta e praticar atividade física	1	5	2	10
Fazer uso de medicamento e praticar atividade física	0,0	-	1	5
<b>Sabe dos benefícios da atividade física para o diabético</b>				
Sim <sup>1</sup>	13	56	19	83
Não	10	43	4	17
<b>Benefícios da atividade física para o diabético</b>				
Reduz a glicemia <sup>1</sup>	5	28	11	58
Reduz o peso <sup>1</sup>	4	22	3	16
Sente melhor	4	22	4	21
Reduz a pressão arterial <sup>1</sup>	1	5	2	10
Melhora a circulação <sup>1</sup>	1	6	6	32

<sup>1</sup>respostas consideradas adequadas

O diabetes também representa sério problema para os adultos com idade inferior a 65 anos, uma vez que quando esses indivíduos não se encontram com um bom controle metabólico têm que conviver muitos anos com as complicações decorrentes da doença, contribuindo para a redução da qualidade de vida dos mesmos<sup>(15)</sup>.

O grau de escolaridade dos voluntários assemelhou-se a outros estudos<sup>(16,17)</sup>. Um estudo observou que 54% dos investigados possuíam o primeiro grau incompleto ou apenas havia sido alfabetizado e isso é traduzido como uma condição desvantajosa para assimilar as informações transmitidas pelos profissionais de saúde<sup>(16)</sup>.

Tabela IV – Distribuição das variáveis relacionadas ao tratamento farmacológico do diabetes *mellitus* antes e após implantação de um Programa de Educação. Diamantina-MG, 2007-2008.

Variáveis estudadas	Antes		Após	
	n	%	n	%
<b>Realizam autoaplicação de insulina</b>				
Sim <sup>1</sup>	3	60	5	100
Não	2	40	0	-
<b>Variam o sítio de aplicação</b>				
Sim <sup>1</sup>	4	80	5	100
Não	1	20	0	-
<b>Locais de aplicação de insulina</b>				
Braço <sup>1</sup>	3	60	4	80
Abdome <sup>1</sup>	2	40	3	60
Coxa <sup>1</sup>	2	40	5	100
<b>Frequência de utilização de uma mesma seringa<sup>2</sup></b>				
Cinco vezes	3	60	4	80
Seis vezes	1	20	0	-
Quatro vezes	1	20	0	-
Duas vezes	0	-	1	20

<sup>1</sup>respostas consideradas adequadas, <sup>2</sup>resposta adequada seria apenas uma vez.

O baixo grau de instrução pode dificultar a aprendizagem, visto que, à medida que aumenta a complexidade do tratamento, o paciente necessita de habilidades cognitivas mais complexas para manter o controle da doença<sup>(8)</sup>. Esse resultado pode explicar porque, apesar dos pacientes receberem orientações sobre o diabetes *mellitus* nas UBS, ainda relataram desconhecimento de informações importantes sobre essa doença, na presente pesquisa.

Observou-se, no atual estudo, que aproximadamente um terço dos voluntários não recebeu orientação sobre o diabetes no momento do diagnóstico. Esse dado revela falhas no atendimento a esses pacientes, o que interfere negativamente no tratamento. Muitas vezes, isso é refletido em dificuldades na tradução de informações técnicas numa linguagem clara e de fácil compreensão para pessoas de baixa escolaridade. Além disso, o tempo reduzido das consultas, que ocorre na maioria das vezes, inviabiliza esse tipo de ação.

Sobre o conhecimento da patologia (DM), apesar de ter sido observado aumento do conhecimento, a alternativa “É quando a pessoa tem açúcar alto no sangue” ainda foi relatada. Por não se tratar da definição correta, este fato revela um conhecimento simplificado sobre a doença, principalmente antes do programa. Por outro lado, após implantação do PED, mais de 50% dos pacientes escolheram a opção: “É um problema no pâncreas que não produz insulina e não queima açúcar”. Isso revela uma sensível melhora no nível de conhecimento dos participantes após o trabalho educativo. No entanto, não se pode esquecer que muitas vezes o profissional de saúde é quem transmite as informações muito simplificadas para os pacientes, considerando seu baixo grau de escolaridade. Durante a implantação do programa tentou-se transmitir as informações de maneira adequada, levando em consideração o grau de instrução dos voluntários, mas evitando simplificação demasiada dos conceitos trabalhados.

Quanto à duração do diabetes, um número maior de pacientes respondeu corretamente ao final do programa, afirmando que a doença persiste por toda a vida, demonstrando que as atividades educativas, provavelmente, influenciaram esse resultado. O conhecimento de que o DM é uma doença crônica e sem cura é de grande relevância, pois pode ser um fator importante na adesão do diabético ao tratamento.

Sobre o conhecimento das causas do DM, o PED parece não ter influenciado muito nesta informação. Esse resultado revela que há dificuldade de compreensão por parte desses voluntários, devido ao fato de, além destas informações já serem trabalhadas nas UBS, esses conceitos foram também extensivamente discutidos durante o PED. Ter ciência das causas e complicações de uma doença pode ser determinante na adesão ao tratamento, isso porque quando se sabe “como e por que” a doença ocorre, e que consequências ela poderá desencadear na vida de seu portador, pode facilitar o entendimento do processo e os motivos do tratamento<sup>(16)</sup>.

Metade dos pacientes relatou conhecer os sintomas do DM, no entanto, apenas um terço os reconheceu no questionário. Essas informações refletem o fato de que o diabetes não insulino dependente é, geralmente, assintomático, o que pode dificultar ainda mais o tratamento da doença. Na maioria das vezes, os portadores de diabetes relatam os sintomas com os quais convivem e outras vezes o paciente não associa os sintomas com a patologia, exatamente por desconhecê-los. Este resultado pode ser explicado, em parte, devido ao fato da maioria dos voluntários ser portador de DM tipo 2, geralmente assintomática. Este resultado pode ser um dos aspectos dificultador da adesão à dieta. Algumas pessoas parecem

precisar de algo concreto, palpável e visível para facilitar e estimular o cuidado com a saúde<sup>(18)</sup>. Dessa forma, apresentar um sintoma logo após se alimentar possibilita a associação de que o alimento pode ter sido prejudicial à saúde.

O seguimento da dieta e dificuldade financeira foram os maiores empecilhos para o tratamento do diabetes entre os voluntários do presente estudo, enquanto outro estudo encontrou, como maior empecilho, a reorganização da dieta e a busca de apoio profissional<sup>(7)</sup>. O portador de diabetes sente-se frustrado de não poder desfrutar do prazer da alimentação, dessa forma, a doença pode comprometer a qualidade de vida, além de ameaçar a autonomia desses indivíduos<sup>(7)</sup>.

A dificuldade no seguimento da dieta entre os diabéticos ocorre porque a mesma está associada a restrições, que envolve a perda do prazer de comer e beber, além da restrição da autonomia e da liberdade para se alimentar da maneira e no horário desejado<sup>(18)</sup>. O diabetes está relacionado a sentimentos negativos como choque, revolta e tristeza. O plano alimentar aparece vinculado à perda do prazer e prejuízos à saúde<sup>(18)</sup>. Por essa razão, o conflito entre o desejo de alimentar e a necessidade imperiosa de contê-lo está presente na vida cotidiana do paciente diabético<sup>(7)</sup>.

Apesar de, ao final do atual estudo, 91% (n=21) dos diabéticos relataram conhecer as complicações do diabetes, apenas a cegueira (n=17, 81%) foi a mais citada. Esse resultado demonstra que estes não adquiriram, de fato, compreensão sobre as comorbidades da sua patologia, e isso pode ser um fator determinante da não adesão ao tratamento. Percebeu-se que os voluntários relataram cuidados com os pés, ajudando na prevenção da formação de feridas (Secar os pés, não andar descalço, usar calçados fechados e confortáveis, cortar as unhas e evitar machucar os pés). No entanto, alguns relataram ter hábitos que poderiam aumentar as chances de desenvolvimento de lesões (usar cremes, ir à pedicure e lixar os pés). O pé diabético é uma patologia grave, que resulta em elevadas taxas de amputações, internações prolongadas e elevados custos hospitalares<sup>(19)</sup>. Pacientes portadores de diabetes *mellitus* necessitam de uma avaliação sistemática dos pés, especialmente aqueles com maior tempo de doença e com comorbidades; além disso é necessária intervenção mais intensiva e precoce nesses casos<sup>(20)</sup>.

No presente estudo, o enfermeiro foi o profissional mais citado como responsável pelas informações recebidas pelos voluntários. Esse resultado difere dos encontrados em outros estudos<sup>(4,21)</sup> nos quais o médico transmitiu essa orientação na proporção de 96% e 81% respectivamente. Este resultado se justifica, possivelmente, devido diferenças dos grupos estudados, que teve respectivamente como

grupo alvo idosos de universidades abertas para a terceira idade, na cidade de São Paulo, e indivíduos diabéticos da Unidade Básica e Distrital de Saúde de Ribeirão Preto, SP; ambos diferentes dos diabéticos desse estudo, no qual o atendimento médico se dá quase que exclusivamente nas UBS, em que atividade de educação em saúde é tarefa quase que privativa do enfermeiro.

Os profissionais de saúde são os responsáveis por propiciar aos pacientes condições favorecedoras do processo de aquisição de conhecimentos científicos, e possíveis mudanças no controle da doença<sup>(22)</sup>. Deve-se ressaltar que dar assistência é mais do que fornecer informações, essas podem ser fornecidas por profissionais, familiares, amigos ou algum meio de comunicação, mas é a interação profissional/paciente que possibilita a descoberta pessoal do significado das soluções para os problemas advindos com a doença. O fornecimento de informações é um elemento importante na educação de pacientes e são elas que levarão às mudanças no comportamento destes<sup>(23)</sup>.

Em relação aos tratamentos do diabetes, consideraram-se, na atual pesquisa, corretas as respostas: seguir a dieta, fazer uso de medicamento/insulina e praticar atividade física, e seguir a dieta e praticar atividade física. Isso porque o tratamento depende do tipo do diabetes e do estágio da doença. Assim, uma parcela muito pequena dos voluntários realmente conhecia as formas de tratamento. Esse resultado pode estar associado, principalmente, ao fato da maioria dos profissionais de saúde dar ênfase a outros tipos de informação, como por exemplo, ao tratamento medicamentoso, esquecendo que para um bom entendimento e adesão das terapias é necessário que o paciente compreenda e se sinta mais familiarizado com sua patologia<sup>(4)</sup>.

No estudo desenvolvido<sup>(24)</sup> com diabéticos neuropáticos, observou-se que havia uma supervalorização do tratamento farmacológico e uma falta de preocupação com o plano alimentar, dificultando a adesão a esse plano. Esse problema pode ser superado com o trabalho de uma equipe multidisciplinar, que enfatize a importância do tratamento, tanto do farmacológico quanto do não farmacológico.

Num estudo sobre efeito da prática de atividade física em diabéticos<sup>(25)</sup>, observou-se que após um período de três meses os valores de hemoglobina glicada dos indivíduos que persistiram no treinamento diminuíram drasticamente. Por existir uma relação entre sobrepeso e obesidade com a resistência à insulina<sup>(22,24)</sup>, a prática da atividade física tem papel importante para o paciente diabético, devido auxiliar na perda de peso e, conseqüentemente, no controle da glicemia.

Os diabéticos do presente estudo reconhecem os benefícios desta prática, e a exerceram participando da caminhada programada pelas UBS.

A educação em diabetes é parte imprescindível do tratamento do paciente, associado ao controle glicêmico adequado, atividade física e dieta, sendo o autocontrole de extrema importância, especialmente para o diabetes insulino dependente<sup>(26)</sup>. Os resultados da presente investigação evidenciam que o monitoramento da glicemia capilar é realizado principalmente pelas UBSs, fato este justificado pela elevada idade, a baixa condição financeira e escolaridade do grupo, o que dificulta a manipulação de agulhas para o teste, assim como compra das tiras e entendimento relativo aos cuidados deste teste. Ao final do PED, todos os usuários de insulina passaram a autoaplicá-la, e o local de aplicação de maior preferência foi o braço, resultado similar ao encontrado em outra pesquisa<sup>(27)</sup>. A variação do sítio de aplicação e a não reutilização da seringa também constituem fatores importantes para um tratamento eficaz. Ao final dessa pesquisa todos os dependentes de insulina passaram a se autoaplicar, no entanto, não se conseguiu que os voluntários deixassem de reutilizar a agulha, apesar de ter sido orientado sobre os riscos desta prática. É necessário ainda que o usuário de insulina fique atento à dose e ao horário correto de aplicação desse medicamento. A prática de rodízio do sítio de aplicação evita o surgimento de complicações locais como o hematoma e a lipodistrofia<sup>(28)</sup>.

Apesar de terem sido observadas algumas mudanças no conhecimento sobre o DM nos diabéticos estudados na pesquisa em tela, a ausência de um grupo de comparação (grupo controle) para ajustes de fatores de confusão não permite fazer uma avaliação de plausibilidade, ou seja, afirmar que o impacto observado tenha decorrido exclusivamente do PED. Antes de iniciar as orientações sobre o diabetes nos programas de educação é fundamental que toda a equipe conheça os padrões individuais de resposta do paciente em relação aos seus sentimentos, angústias, ansiedades, conflitos e necessidades, estabelecendo um vínculo afetivo para, posteriormente, em conjunto, traçar estratégias a serem alcançadas a curto, médio e longo prazos, que visem ao controle metabólico do paciente<sup>(29)</sup>. Os fatores comportamentais e emocionais apresentados por cada diabético devem ser considerados no planejamento de ações de saúde voltadas para a assistência integral a essa população. No entanto, ainda é necessária a condução de estudos visando identificar aspectos pedagógicos eficazes no aumento da motivação e da adesão dos portadores de DM aos programas de intervenção, compatibilizando, desta forma, conhecimento e práticas pessoais promotoras da saúde<sup>(29)</sup>.

Os fatores pessoais que, possivelmente, interferiram nos resultados da atual pesquisa, foram a elevada idade, a baixa condição socioeconômica e escolaridade, a baixa autoestima, muito comum nessa fase da vida, e a presença de doenças crônicas, que acarreta em maior dificuldade em manter um tratamento com restrições durante todo o tempo. Além do fato de que nem todos os voluntários participaram de todas as atividades desenvolvidas nas reuniões mensais. Para as reuniões ocorridas durante o PED as atividades foram conduzidas por meio de técnicas instrucionais adequadas ao grupo estudado, tais como a preleção dialogada, demonstração, teatro, *brainstorming*, discussão e tarefa dirigida<sup>(9)</sup>. Além disso, foram utilizados recursos adequados ao grupo, assim como linguagem de fácil compreensão, evitando uso de terminologia técnica. Optou-se também por abordagem reflexiva e participativa do grupo, considerando o conhecimento e experiências prévias dos participantes.

Além dos fatores citados acima, algumas características contextuais podem ter interferido e dificultado a adesão ao programa, quais sejam: a estrutura física, que nos primeiros 6 meses foi cedida pela Secretaria de Educação/Diamantina-MG, e posteriormente foi negada. O novo espaço utilizado, a sede do MOCRICO (Movimento Cristão Comunitário), apesar de ser localizado no mesmo bairro, tinha muitas escadas, o que dificultava o acesso dos voluntários mais velhos e com dificuldade de locomoção. Além disso, houve concurso para agentes de saúde no período da pesquisa, e muitos agentes foram demitidos e outros foram contratados, o que dificultou o trabalho junto aos pacientes, uma vez que estes eram os elos entre os voluntários e os pesquisadores deste estudo.

## CONCLUSÃO

Houve melhoria das noções conceituais dos pacientes diabéticos, especialmente sobre a definição da doença, seus sintomas e complicações. Entretanto, fatores como o grau de escolaridade, a idade e a renda podem ter influenciado na baixa aquisição e incorporação dos conhecimentos, transformando-os em atitudes concretas. Adicionalmente, o período de acompanhamento pode ter sido insuficiente para promover mudanças substanciais.

Assim, é importante a manutenção e a inovação do programa de educação envolvendo esse grupo. Novas ações educativas devem ser implantadas e devem proporcionar, principalmente a troca de experiências e conhecimentos entre paciente-paciente e paciente-profissional, criando condições para discussões e estimulando a participação efetiva destes indivíduos. Acima de tudo, deve auxiliá-los a conviver de forma mais positiva com o diabetes.



**Fonte financiadora:**

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG (Processo n. EDT. 3317/06).

**REFERÊNCIAS**

1. Péres DS, Franco LJ, Santos MA. Comportamento alimentar em mulheres portadoras de diabetes tipo 2. *Rev Saúde Pública*. 2006; 40(2):310-7.
2. Wild S, Roglic G, Green A, Secree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004; 27(5):1047-53.
3. Pinto MEB. Estimativa do número de pessoas com diabetes no Brasil em 2006: projeções de 1986-1988 a partir de mudanças demográficas e nutricionais [dissertação]. Rio Grande do Sul: UFRS/Faculdade de Medicina; 2006.
4. Guimarães FPM, Takayanagui ANM. Orientações recebidas do serviço de saúde por pacientes para o tratamento do portador de diabetes mellitus tipo 2. *Rev Nutr*. 2002; 15(1):37-
5. Orem D. *Nursing concepts of practice*. 5th ed. St Louis: Mosby Year Book, 1995 apud Coelho e Silva (2006) - Coelho Maria Seloi; Silva, Denise Maria Guerreiro Vieira. Grupo educação-apoio: visualizando o autocuidado com os pés de pessoas com Diabetes mellitus. *Ciênc Cuid Saúde*. 2006; 5(1):11-15.
6. Paiva DCP, Bersusa AAS, Escuder MML. Avaliação da assistência ao paciente com diabetes e/ou hipertensão arterial pelo Programa Saúde da Família do município de Francisco Morato, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2006; 22(2):377-85.
7. Santos ECB, Zanetti ML, Miyar Otero L, Santos MA. O cuidado sob a ótica do paciente diabético e de seu principal cuidador. *Rev Latinoam Enferm*. 2005; 13(3):397-406.
8. Cazarini RP, Zanetti MN, Ribeiro KP, Pace AM, Foss MC. Adesão a um grupo educativo de pessoas portadoras de diabetes mellitus: porcentagem e causas. *Rev Medicina*. 2002; 35:142-150.
9. Linden S. Educação nutricional: algumas ferramentas de ensino. São Paulo: livraria Varela. 2005.
10. Ministério da Saúde(BR). Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus: hipertensão arterial e diabetes mellitus/Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2001.
11. Santos IS. Avaliação do impacto de programas nutricionais. *Rev Nutr* 2009;22(1):141-50.
12. Paiva DCP, Bersusa AAS, Escuder MML. Avaliação da assistência ao paciente com diabetes e/ou hipertensão arterial pelo Programa Saúde da Família do município de Francisco Morato, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2006;22(2):377-85.
13. Verbrugge LM. The Twain meet: empirical explanations of sex differences in health and mortality. *J Health and Social Behaviour*. 1989;30(3):282-304.
14. Malerbi DA, Franco LJ. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 yr. *Diabetes Care*. 1992;15(11):1509-16.
15. Otero ML, Zanetti ML, Teixeira CRS. Características sociodemográficas e clínicas de portadores de diabetes em um serviço de atenção básica à saúde. *Rev Latinoam Enferm*. 2007;15(spe):768-73.
16. Pace AE, Nunes PD, Ochoa-Vigo K. O conhecimento dos familiares acerca da problemática do portador de diabetes mellitus. *Rev Latinoam Enferm*. 2003;11(3):312-19.
17. Fontinele RSS, Peres LCL, Nascimento MAB, Boni MS. Avaliação do conhecimento sobre alimentação entre pacientes com diabetes tipo 2. *Comun Ciênc Saúde*. 2007;18(3):197-206.
18. Péres DS, Franco LJ, Santos MA, Zanetti ML. Social representations of low-income diabetic women according to the health-disease process. *Rev Latinoam Enferm*. 2008; 16(3):389-95.
19. Kengne AP, Dzudie AI, Fezeu LL, Mbanya JC. Impact of secondary foot complications on the inpatient department of the diabetes unit of Yaoundé Central Hospital. *Lower Extremity Wounds*. 2006; 5(1):64-8.

- 
20. Aragão ML, Fernandes VO, Quidute ARP, et al. Perfil microbiológico e desfechos clínicos de úlceras em pés de diabéticos internados. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2010;23(3):231-6.
  21. Cervato AM, Derntil AM, Latorre MRDO, Marucci, MFN. Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para a Terceira Idade. *Rev Nutr*. 2005;18(1):41-52.
  22. Briceño-Leon, R. Siete tesis sobre la educación sanitaria para la participación comunitaria. *Cad Saúde Pública*. 1996;12(1):7-30.
  23. Melles AM, Zago MMF. Análise da educação de clientes/pacientes na literatura brasileira de enfermagem. *Rev Latinoam Enferm*. 1999;7(5):85-94.
  24. Simone MF, Sagretti RM. Importância do cuidador nutricional de diabéticos tipo 2 neuropáticos na prática clínica. *Rev Metab Nutr*. 2006;8:157-63.
  25. Fecho JJ, Malerbi FEK. Adesão a um programa de atividade física em adultos portadores de diabetes. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2004;48(2):267-75.
  26. Maia FFR, Araújo LR. Projeto “Diabetes Weekend”- proposta de educação em diabetes mellitus tipo 1. *Arq Bras End Metab*. 2002;46(5):566-76.
  27. Antonia CD, Zanetti ML. Auto-aplicação de insulina em crianças portadoras de diabetes mellitus tipo 1. *Rev Latinoam Enferm*. 2000;8(3):51-8.
  28. Camata DG. Complicações locais na pele, relacionadas à aplicação de insulina. *Rev Latinoam Enferm*. 2003;10(1):119-22.
  29. 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.

**Endereço primeiro autor:**

Fernanda Paola de Pádua Gandra  
Avenida João Aureliano, 1019/301  
Bairro: Centenário  
CEP: 37200-000 - Lavras - MG - Brasil  
E-mail: fernandagandra@hotmail.com

**Endereço para correspondência:**

Luciana Neri Nobre  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Rua da Glória número 187 - sala 34  
Bairro: Centro  
CEP: 39100-000 - Diamantina - MG - Brasil  
E-mail: lunerinobre@yahoo.com.br