

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE ALIMENTAÇÃO ANTES E APÓS INTERVENÇÃO
NUTRICIONAL ENTRE DIABÉTICOS TIPO 2**

Pamella Cristine Anunciação^a

Priscila Gabriela Braga^b

Paula Soares de Almeida^b

Luiza Nogueira Lobo^b

Milene Cristine Pessoa^c

Resumo

Este estudo objetivou avaliar o conhecimento sobre alimentação antes e após intervenção nutricional educativa entre pacientes com diagnóstico de Diabetes *mellitus* tipo 2 atendidos na Unidade Básica de Saúde Bauxita, Ouro Preto (MG), bem como avaliar o perfil nutricional dessas pessoas e sua relação com o nível de conhecimento acerca da doença. Trata-se de estudo transversal baseado na aplicação de formulário para obtenção de dados sobre conhecimento em alimentação, fatores que possam interferir nessa compreensão e realização de dinâmica de grupo sobre alimentação saudável para diabéticos. Participaram 33 indivíduos, de ambos os sexos, com idade média de $57,79 \pm 12,5$ anos e IMC de $31,37 \pm 6,75$ kg/m². Ao avaliar as treze questões contidas no teste sobre alimentação, não houve associação significativa entre o estado nutricional e o conhecimento dos participantes. Verificou-se que a média de acertos inicial foi de 8,7 questões (67% de respostas corretas) e, após a intervenção, houve melhora significativa ($p < 0,001$) de acertos para 12,3 questões (93,9% de respostas corretas). Concluiu-se que o processo educativo ocorreu de forma efetiva, levando todos a participarem na construção do conhecimento acerca da alimentação saudável e cuidados de modo geral.

Palavras-Chave: Diabetes *Mellitus* tipo 2. Conhecimento. Alimentação. Educação alimentar e nutricional.

^a *Doutoranda em Ciência da Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa, Viçosa (MG).*

^b *Nutricionistas. Especialização em Nutrição Clínica pela Universidade Gama Filho, Belo Horizonte (MG).*

^c *Docente do Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Nutrição Clínica, Universidade Gama Filho, Belo Horizonte (MG).*

Endereço para correspondência: Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa. Avenida PH Rolfs, s/n, Campus Universitário, Viçosa, Minas Gerais, Brasil. CEP: 36570-000. pamellacristine@yahoo.com.br

Abstract

This study aimed to assess knowledge about nutrition before and after an educational intervention among type 2 diabetic patients seen at a Basic Health Unit in Bauxita, Ouro Preto - MG, Brazil, as well as evaluating the nutritional profile of these people and their relationship to the level of knowledge about the disease. It is cross-sectional study based on the application of a form in order to obtain data on the knowledge of the patients regarding food, as well as the factors that may interfere in that understanding. It was also performed group dynamics on healthy eating for diabetics. A total of 33 individuals of both sexes participated, mean age of 57.79 ± 12.5 years and BMI 31.37 ± 6.75 Kg/m². When evaluating the test composed of thirteen questions about food, there was no significant association between nutritional status and knowledge of the participants. It was found out that the mean score at baseline was 8.7 questions (67% correct answers), and after the intervention, there was significant improvement ($p < 0.001$) to 12.3 questions (93.9% correct answers). It was concluded that the educational process was therefore effective, leading everyone to participate in the construction of knowledge about healthy eating and general care

Key words: *Diabetes Mellitus* type 2. Knowledge. Feeding. Food and nutrition education.

EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACIÓN ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN NUTRICIONAL ENTRE LA DIABETES TIPO 2

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el conocimiento sobre la alimentación, antes y después de la intervención educativa en nutrición, en pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2, atendidos en la Unidad Básica de Salud Bauxita, Ouro Preto (MG), así como evaluar el perfil nutricional de estas personas y su relación con el nivel de conocimiento sobre la enfermedad. Se trata de un estudio de enfoque transversal, basado en el formulario de solicitud para la obtención de datos sobre la alimentación y su conocimiento, los factores que puedan interferir en esa comprensión y la realización de dinámicas en grupo sobre alimentación saludable para los diabéticos. Participaron un total de 33 individuos, de ambos

sexos, con edad media de $57,79 \pm 12,5$ años e IMC $31,37 \pm 6,75$ kg/m². Al evaluar las trece preguntas contenidas en la prueba sobre alimentación, no se encontró asociación significativa entre el estado nutricional y el conocimiento de los participantes. Se verificó que la puntuación media al inicio del estudio fue de 8,7 preguntas (67% de respuestas correctas) y, después de la intervención, se observó una mejoría significativa ($p < 0,001$) de aciertos para 12,3 preguntas (93,9% de respuestas correctas). Se concluyó que el proceso educativo se produjo efectivamente, lo que lleva a todos a participar en la construcción del conocimiento sobre la alimentación saludable y los cuidados de forma general.

Palabras-Clave: Diabetes *Mellitus* tipo 2. Conocimiento. Alimentación. Educación alimentaria y nutricional.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, houve uma mudança no perfil de morbimortalidade da população brasileira, com redução do número de óbitos por doenças parasitárias e infecciosas e aumento por doenças crônicas não transmissíveis,¹ responsáveis pelas principais causas de morte e incapacidade no mundo, o que representa grande desafio para o setor saúde.² Dentre as condições crônicas, há o diabetes *mellitus* (DM), cujo aumento da incidência em países em desenvolvimento é particularmente preocupante.³

No Brasil, dados de 2011 disponíveis no banco de dados Datasus⁴ mostram que a prevalência de diabetes é de 9,9%. De acordo com os dados do Vigitel,⁵ o percentual de indivíduos que referem diagnóstico médico de diabetes é de 6,3% no Brasil e de 5,5% em Belo Horizonte (MG). No município de Ouro Preto (MG), segundo dados fornecidos, em março de 2010, pela Secretaria Municipal de Saúde, 829 indivíduos (1,2% da população) apresentam diagnóstico de DM, e 1.347 indivíduos (1,94% da população) apresentam DM e hipertensão. Desses, 44 diabéticos e 135 diabéticos e hipertensos são atendidos na Unidade Básica de Saúde (UBS) Bauxita.

O diabetes *mellitus* é uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade de esse hormônio exercer adequadamente seus efeitos, resultando em resistência insulínica. Caracteriza-se pela presença de hiperglicemia crônica frequentemente acompanhada de dislipidemia, hipertensão arterial e disfunção endotelial.⁶

O tratamento da doença envolve alterações no estilo de vida, principalmente em relação aos hábitos alimentares, realização de atividade física e uso de medicamentos, como hipoglicemiantes orais ou insulina.^{6,7}

A educação para o autocuidado é um aspecto fundamental do tratamento, e sua importância é reconhecida em diversos estudos realizados em comunidades com diferentes características socioeconômicas e culturais.⁸ A necessidade de desenvolver atividades de ensino ou práticas educativas de saúde, direcionadas ao paciente diabético e a sua família, está relacionada à prevenção de complicações através do automanejo da doença, o que possibilita ao paciente conviver melhor com ela.⁹

O uso de instrumentos ou questionários de avaliação é um importante recurso em programas educativos na área da saúde, pois possibilita mensurações dos efeitos do processo de ensino e aprendizagem e possíveis mudanças de atitudes sobre DM. É também uma forma de conhecer as necessidades dos indivíduos e das condições para a implementação do processo educativo.¹⁰

As metas da educação em diabetes consistem em melhorar o controle metabólico, prevenir as complicações agudas e crônicas e melhorar a qualidade de vida com custos razoáveis.⁹ Os profissionais de saúde possuem um papel importante na educação em saúde, ao fornecerem as ferramentas necessárias para o manejo do DM. Dentre essas ferramentas, destaca-se o conhecimento da doença e a prontidão do usuário com DM para a tomada de decisão no cotidiano frente às demandas impostas pela patologia, ao considerar a complexidade do tratamento e as comorbidades associadas. Avaliar o conhecimento e a atitude relacionados à saúde fornecerá subsídios para compreender as dificuldades próprias ao manejo da patologia e, conseqüentemente, melhorar o controle metabólico.³

Considerando-se que conhecer aspectos referentes à alimentação saudável é determinante no tratamento e prognóstico do diabetes, o presente estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento sobre alimentação antes e após a intervenção nutricional educativa entre pacientes com diagnóstico de DM tipo 2 atendidos na UBS Bauxita, bem como avaliar o perfil nutricional dessas pessoas e sua relação com o nível de conhecimento acerca da doença.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal realizado entre outubro e novembro de 2010, na UBS Bauxita, município de Ouro Preto (MG).

A população de estudo foi constituída por usuários atendidos na UBS Bauxita, com diagnóstico de diabetes *mellitus* tipo 2. Inicialmente, 179 pacientes foram solicitados pelos Agentes Comunitários de Saúde a comparecer à unidade de saúde, onde foram convidados pelas pesquisadoras a participar do estudo. A amostragem foi de conveniência,

incluindo adultos e idosos de ambos os sexos, que aceitaram livre e espontaneamente participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foi realizado teste piloto para aplicação do questionário cuja avaliação foi realizada com cinco pacientes que aguardavam na sala de espera da UBS. A partir das sugestões e dificuldades/limitações identificadas, foram feitas as modificações necessárias no instrumento.

O estudo foi baseado na aplicação de um formulário para obtenção de dados sobre conhecimento em alimentação e fatores que possam interferir na sua realização, como idade, sexo, escolaridade, tempo de diagnóstico e tratamento, acompanhamento nutricional e participação em grupos operativos. O conhecimento foi avaliado por meio de questões sobre alimentação (**Apêndice A**), baseado no teste utilizado em estudo que avaliou o conhecimento sobre alimentação entre pacientes com diabetes tipo 2,¹¹ contendo 13 frases relacionadas a alimentação e diabetes, em que o indivíduo deveria responder “falso” ou “verdadeiro” para cada frase. A entrevista foi realizada face a face com duração média estimada de 10 minutos. As respostas dos testes foram registradas no próprio instrumento, concomitantemente à realização das entrevistas. Os formulários foram aplicados pelas pesquisadoras, nutricionistas treinadas para a pesquisa.

Foi realizada avaliação antropométrica para conhecimento do perfil nutricional dos participantes, sendo baseada nas medidas de peso, estatura, perímetro da cintura e cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), adotando os critérios de classificação do IMC pela *World Health Organization (WHO)*,¹² e a de Lipschitz,¹³ que considera as modificações na composição corporal do indivíduo idoso. Para o perímetro da cintura (PC), aferido no ponto médio entre o último arco costal e a crista ilíaca, foram classificados com excesso de gordura central e risco aumentado para saúde as mulheres que apresentaram valores ≥ 80 e < 88 cm e homens com ≥ 94 e < 102 cm. Aqueles com PC ≥ 88 cm para mulheres e ≥ 102 cm para homens foram classificados com obesidade central e risco elevado.¹⁴

Após aplicação do teste, foi realizada uma dinâmica de grupo intitulada “Bingo Nutricional”, com o objetivo de abordar a alimentação saudável para o diabético. Foram distribuídas, entre os participantes, cartelas com desenhos de alimentos e assuntos tratados no teste. Ao longo do sorteio, os participantes marcavam o desenho correspondente e comentavam seu conhecimento acerca de tal item e, posteriormente, as pesquisadoras o explicaram. Foi declarado, simbolicamente, como vencedor aquele que preencheu toda a cartela.

Entre o 7º e 20º dia após a realização da dinâmica educativa, foram realizadas visitas domiciliares para uma nova aplicação do teste com o propósito de avaliar a eficácia de tal atividade.

Os dados obtidos foram tabulados no programa Microsoft Office Excel 2007. A análise estatística foi realizada pelo software SPSS Statistics 17.0. Foram utilizadas tabelas de frequência simples e tabelas de frequências cruzadas, juntamente com o teste de independência de qui-quadrado ou teste exato de Fisher, com nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Já a média de acertos no teste antes e após a intervenção nutricional foi comparada pelo teste t pareado, com nível de significância de 5%. A normalidade das variáveis contínuas foi testada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov.

Para avaliação do conhecimento dos participantes, foram consideradas duas categorias de conhecimento: menos da metade ($\leq 50\%$) e mais da metade de acertos das questões do teste, baseando-se nas escalas adotadas em estudo que avaliou essa questão,¹⁵ que considera baixo conhecimento um total de acertos $\leq 50\%$ das questões e em estudo de igual avaliação,¹⁶ que considera conhecimento suficiente do assunto um percentual de acertos $\geq 70\%$. Portanto, o percentual de acertos entre 51 e 69% foi considerado como conhecimento regular.

O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto sob o parecer número 148/2010, de 15 de outubro de 2010.

RESULTADOS

CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DE ESTUDO

Participaram do estudo 33 indivíduos, com idade entre 27 e 79 anos, média de $57,79 \pm 12,5$ anos e IMC de $31,37 \pm 6,75$ kg/m². Desses, 20 eram do sexo feminino (60,6%) e 13 do sexo masculino (39,4%). A maior proporção dos participantes encontrou-se na faixa etária de 61 a 70 anos. A **Tabela 1** apresenta as características dos participantes, segundo o sexo.

Tabela 1 – Distribuição das características dos participantes atendidos na UBS Bauxita – Ouro Preto – 2010

(continua)

Características	Sexo		p ^{a,b}
	Feminino n (%)	Masculino n (%)	
Faixa etária			
até 50 anos	5 (71,4)	2 (28,6)	0,519 ^a
51 a 60 anos	5 (50,0)	5 (50,0)	
61 a 70 anos	8 (66,7)	4 (33,3)	
71 anos ou mais	2 (50,0)	2 (50,0)	

Tabela 1 – Distribuição das características dos participantes atendidos na UBS Bauxita – Ouro Preto – 2010

(conclusão)

Características	Sexo		p ^{a,b}
	Feminino n (%)	Masculino n (%)	
Escolaridade			
Não alfabetizado	2 (100)	0	0,500 ^a
Fundamental incompleto	11 (57,9)	8 (42,1)	
Fundamental completo ou mais	7 (58,3)	5 (41,7)	
Estado nutricional			
Eutrofia	4 (44,4)	5 (55,6)	0,425 ^b
Sobrepeso/obesidade	16 (66,7)	8 (33,3)	
Risco de morbidades (CC)			
Baixo	4 (57,1)	3 (42,9)	0,646 ^b
Elevado	15 (71,4)	6 (28,6)	
Hipertensão			
Sim	13 (68,4)	6 (31,6)	0,284 ^a
Não	7 (50,0)	7 (50,0)	
Dislipidemias			
Sim	12 (66,7)	6 (33,3)	0,435 ^a
Não	8 (53,3)	7 (46,7)	
Tempo de diagnóstico de DM			
Menor que 5 anos	8 (47,1)	9 (52,9)	0,101 ^a
Maior ou igual a 5 anos	12 (75,0)	4 (25,0)	
Acompanhamento Nutricional			
Sim	18 (81,8)	4 (18,2)	0,001 ^{b*}
Não	2 (18,2)	9 (81,8)	
Grupo de Orientação			
Sim	11 (61,1)	7 (38,9)	0,948 ^a
Não	9 (60,0)	6 (40,0)	
Medicamentos			
Hipoglicemiante oral	13 (54,2)	11 (45,8)	0,263 ^b
Insulina associada a hipoglicemiante	7 (77,8)	2 (22,2)	

Fonte: Elaboração própria.

^aTeste t pareado; ^bTeste exato de Fisher; *estatisticamente significativa (p<0,05).

A partir da comparação das características dos participantes, segundo o sexo, foi observado que só houve diferença significativa quanto ao acompanhamento nutricional, sendo mais frequente entre as mulheres.

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO ANTES E APÓS INTERVENÇÃO NUTRICIONAL

Ao avaliar as treze questões contidas no teste sobre alimentação, verificou-se que o número médio de acertos foi de 8,7 questões, representando 67% de respostas corretas, sendo considerado um conhecimento regular do assunto. A questão com maior

percentual de acertos foi a 13, “Controlar o peso melhora a taxa de açúcar no sangue”, com 93,9% de acertos. A questão 4, que abordava sobre se “a beterraba não deve ser consumida por diabéticos”, foi a que apresentou maior percentual de erro (63,6%) e a questão 10 – “as fibras ajudam a controlar a taxa de açúcar e colesterol do sangue” – apresentou 36,4% de respostas “não sei” (**Tabela 2**).

Tabela 2 – Distribuição das respostas no primeiro teste de conhecimento aplicado aos pacientes da UBS Bauxita – Ouro Preto – 2010

Questões	Acertos		Erros		Não sei	
	n	%	n	%	n	%
1	28	84,8	1	3,0	4	12,1
2	26	78,8	1	3,0	6	18,2
3	14	42,4	16	48,5	3	9,1
4	6	18,2	21	63,6	6	18,2
5	29	87,9	2	6,1	2	6,1
6	24	72,7	8	24,2	1	3,0
7	12	36,4	17	51,5	4	12,1
8	23	69,7	6	18,2	4	12,1
9	27	81,8	1	3,0	5	15,2
10	18	54,5	3	9,1	12	36,4
11	25	75,8	8	24,2	0	-
12	30	90,9	2	6,1	1	3
13	31	93,9	0	-	2	6,1

Fonte: Elaboração própria.

Em relação à frequência de acertos no teste, verificou-se que não houve significância estatística quando avaliados segundo sexo, faixa etária, escolaridade, tipo de medicamento utilizado e acompanhamento com nutricionista (**Tabela 3**). Quanto ao estado nutricional, houve uma tendência para maiores acertos entre aqueles com sobrepeso comparado aos eutróficos ($p = 0,054$).

Tabela 3 – Distribuição da frequência de acertos relacionada às características dos pacientes atendidos na UBS Bauxita – Ouro Preto – 2010

(continua)

Características	Frequência de acertos (%)		p ^{a,b}
	≤50%	>50%	
Sexo			
Feminino	25,0	75,0	0,329 ^b
Masculino	38,5	61,5	
Escolaridade			
Não alfabetizado	0	100	0,493 ^a
Fundamental incompleto	36,8	63,2	
Fundamental completo ou mais	25,0	75,0	

Tabela 3 – Distribuição da frequência de acertos relacionada às características dos pacientes atendidos na UBS Bauxita – Ouro Preto – 2010

(conclusão)

Características	Frequência de acertos (%)		p ^{a,b}
	≤50%	>50%	
Faixa etária			
Até 50 anos	28,6	71,4	0,997 ^a
51 a 60 anos	20,0	80,0	
61 a 70 anos	33,3	66,7	
Acima de 70 anos	50,0	50,0	
Estado Nutricional			
Eutrofia	33,3	66,7	0,054 ^b
Excesso de peso	29,2	70,8	
Medicamento para diabetes			
Hipoglicemiante oral	30,3	69,7	0,463 ^a
Insulina e/ou hipoglicemiante	11,1	88,9	
Acompanhamento nutricional			
Não	36,4	63,6	0,439 ^b
Sim	27,3	72,7	
Grupo de orientação			
Sim	27,8	72,2	0,512 ^b
Não	33,3	66,7	

Fonte: Elaboração própria.

^aTeste t pareado; ^bTeste exato de Fisher.

Ao analisar a média de acertos antes e após a intervenção nutricional, pôde-se afirmar que houve uma melhora significativa do conhecimento dos participantes (**Tabela 4**).

Tabela 4 – Média de acertos das questões antes e após a intervenção nutricional – Ouro Preto – 2010

Intervenção nutricional	N	Média de acertos	p
Antes	33	8,72	<0,001
Depois	33	12,3	

Fonte: Elaboração própria.

DISCUSSÃO

Dos 33 participantes diabéticos investigados, a maioria é do sexo feminino, característica semelhante à descrita em outros estudos,^{3,9} em que houve predominância do sexo feminino. A tendência das mulheres para comparecer com maior frequência aos serviços de saúde pode justificar o maior número de usuários deste sexo no presente estudo.

A maior proporção dos participantes encontrou-se na faixa etária de 61 a 70 anos. A frequência de diabetes aumenta significativamente em pessoas com 65 anos de idade ou mais, sendo que 20% da população acima de 65 anos tem diagnóstico de diabetes

mellitus.⁷ Houve uma redução no percentual de acertos das questões a partir dessa faixa etária, que não foi significativa, diferindo de outros estudos,^{11,17} o que pode ser explicado pelo baixo número amostral do presente estudo. Pesquisa que também avaliou o conhecimento sobre alimentação em diabéticos¹¹ encontrou redução da frequência de acertos com o avançar da idade. Estudo de pacientes com hipertensão e Diabetes¹⁷ verificou médias de escores de conhecimento em diabetes mais altas em indivíduos mais jovens.

Em relação à escolaridade, a maioria dos participantes cursou o ensino fundamental incompleto, apresentando também menor percentual de acertos das questões. Os dois indivíduos não alfabetizados acertaram mais de 50% das questões, o que pode ser explicado pelo fato de estarem em acompanhamento nutricional. Pesquisa que avaliou a relação de conhecimento de saúde funcional e atitudes de pacientes com diabetes *mellitus*¹⁸ também observou uma elevada porcentagem de diabéticos com baixa escolaridade, o que pode refletir na dificuldade de assimilação de ensinamentos oferecidos por profissionais de saúde em relação ao autocuidado. Outros estudos^{3,9,11} também observaram melhor nível de conhecimento em diabetes nos pacientes com mais anos de escolaridade.

Sabe-se que o desenvolvimento do DM tipo 2 independe da escolaridade e pode acometer pessoas de todos os níveis socioeconômicos, porém a baixa escolaridade pode dificultar a compreensão quanto ao plano alimentar, medicamentos prescritos, dentre outras orientações, devido à dificuldade de leitura, aumentando, conseqüentemente, os riscos para a saúde. Portanto, a escolaridade é variável importante quando da elaboração de um programa educativo para essa população.³

A maioria dos participantes da pesquisa apresenta menos de 5 anos de diagnóstico e tratamento de diabetes, sendo os mais idosos com mais tempo de doença. Este resultado é semelhante ao de outro estudo,¹⁹ em que a maior parte dos pacientes atendidos em UBS de Porto Alegre (51,4%) relatou ser recente a manifestação da doença, sendo a média de 6 anos. Não houve diferença significativa em relação ao tempo de diagnóstico da doença e o nível de conhecimento acerca da alimentação. Esperava-se que aqueles que apresentassem mais tempo de diagnóstico acertassem maior número de questões, como foi observado em estudo que avaliou esta mesma questão.¹⁵

Em relação ao tratamento, todos relataram fazer uso de algum medicamento hipoglicemiante oral. Apenas 9 utilizavam insulina associada ao agente oral. Esperava-se que aqueles que fazem uso de medicamento apresentassem melhor conhecimento, uma vez que o fato de utilizar medicação requer que o paciente conheça mais acerca dos cuidados com a doença e principalmente sobre a alimentação. Isso não foi confirmado no presente

estudo, assim como em outro estudo.¹¹ Entretanto, entre os usuários de insulina verificou-se melhor nível de conhecimento, como também foi observado por um estudo de avaliação do conhecimento de diabéticos sobre a doença.¹⁶ Ao avaliar pacientes com diabetes tipo 2,¹⁵ também foram verificados melhores níveis de conhecimento em diabetes entre aqueles que utilizavam insulina.

No presente estudo, a maioria das pessoas informou ter acompanhamento por nutricionista, sendo com maior frequência entre as mulheres. A maioria afirmou também ter participado, ou ainda participar, de algum grupo de orientação, como palestras, projetos, entre outros. Esses participantes apresentaram o mesmo nível de conhecimento daqueles que não fazem acompanhamento, diferindo de outro estudo,¹¹ em que os pacientes que receberam orientação de nutricionista e de equipe de saúde contendo nutricionista acertaram mais questões comparadas àqueles que tiveram orientação de equipe de saúde sem nutricionista.

O atendimento em saúde deve incluir atividades de cunho educativo e também de suporte para apoiar a população no enfrentamento dos desafios inerentes ao tratamento do DM. Assim, habilidades avançadas de comunicação, técnicas de mudança de comportamento, educação do paciente e habilidades de aconselhamento são necessárias para auxiliar os pacientes com problemas crônicos.²⁰ O trabalho nos grupos operativos pode ser enriquecido com o uso de jogos educativos. São instrumentos de comunicação, expressão e aprendizado, que favorecem o conhecimento e, com isso, intensificam as diversas trocas de saberes e constituem a base do aprendizado.²¹

Considerando-se que a orientação nutricional é importante para auxiliar o indivíduo a melhorar seus hábitos alimentares e obter um controle metabólico da doença,⁷ essa deve ser realizada logo ao se fazer o diagnóstico de DM. É importante que a orientação dietética seja feita por profissional tecnicamente habilitado para desenvolver programas e ações de educação nutricional.^{11,22}

Em relação ao estado nutricional, a maioria dos participantes (75,8%) apresentou excesso de peso. A alta frequência de sobrepeso e obesidade é um importante fator de risco para o diabetes. Estudo transversal³ realizado em Ribeirão Preto (SP) também encontrou alta prevalência (91%) de sobrepeso e obesidade entre os usuários com diabetes tipo 2. Estima-se que 80% dos pacientes diabéticos apresentem obesidade ou excesso de peso.²³ Não houve associação significativa entre o conhecimento sobre alimentação e o estado nutricional dos indivíduos avaliados no presente estudo.

Além disso, os valores de IMC mais elevados entre as mulheres (85% das participantes) estão de acordo com os resultados do estudo realizado em diversas regiões

do Brasil, os quais demonstram elevada prevalência de obesidade entre as mulheres.²⁴ O resultado referente à medida de perímetro da cintura demonstra que o grupo estudado encontra-se em risco de desenvolver doenças crônicas não transmissíveis, assim como de alterações no nível glicêmico, visto que esta medida prediz melhor o tecido adiposo visceral. A obesidade visceral está associada a alterações metabólicas e, portanto, ao risco de doenças cardiovasculares e diabetes.²⁵

Quanto ao teste de avaliação do conhecimento dos diabéticos acerca da alimentação, verificou-se que grande parte não acertou a questão que envolvia o consumo de beterraba. A crença de que o diabético não pode comer alimentos com sabor mais adoçado, tais como a beterraba e alguns tipos de frutas, não têm embasamento científico.¹¹ Outra questão que gerou dúvidas foi em relação ao consumo de fibras para o controle da glicemia. Segundo a ADA, pacientes diabéticos devem ser encorajados a consumir uma variedade de alimentos fonte de fibras. Um elevado consumo de fibras por diabéticos tipo 2 está associado a uma redução na glicemia, na hiperinsulinemia e na lipemia.²⁶

Mais da metade dos participantes errou ao responder a questão sobre óleos vegetais, afirmando que são fontes de colesterol. A dúvida nesta questão era nítida durante o processo educativo em que os participantes foram ouvidos. Assim, eles foram ensinados a reconhecer as gorduras benéficas e aquelas que aumentam o risco de doença cardiovascular. Em termos práticos, isso significa que os alimentos gordurosos em geral deverão ser evitados e pode ser aconselhável aumentar a quantidade de gorduras mono e poli-insaturadas.⁶

O grau de acerto foi satisfatório para a questão sobre o controle de peso e melhora da glicemia. Considerando a frequente associação do excesso de peso nos pacientes diabéticos, o tratamento da obesidade é parte essencial do manejo do DM. Pequenas reduções de peso (5% a 10%) associam-se a melhora significativa nos níveis pressóricos e nos índices de controle metabólico e reduzem a mortalidade relacionada ao diabetes.⁶ Outra questão com grande número de acertos foi sobre o consumo moderado de adoçantes e alimentos dietéticos. A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda o uso de adoçantes dentro de limites seguros, em termos de quantidade e, do ponto de vista qualitativo, recomenda alternar os diferentes tipos de adoçantes.⁶

Em relação às atividades desenvolvidas, o grupo mostrou-se bastante receptivo e participativo, e as técnicas utilizadas facilitaram o entendimento e a transmissão do conhecimento. Resultado semelhante ao observado em outro estudo,²⁷ que verificou a satisfação dos indivíduos em participar de um programa educativo, uma vez que as dinâmicas adotadas foram interativas, valorizando o relato das experiências dos próprios participantes.

Sobre o uso de jogos educativos, estudo²¹ afirma que promovem a interação entre os facilitadores e os participantes, possibilitando a troca de informações entre eles. Quando os jogos são utilizados para trabalhar conceitos de doença, há uma troca de experiências que estimula sua compreensão e permite a exposição de dúvidas e experiências individuais de forma que recebam o apoio mútuo. Os conhecimentos adquiridos com o intercâmbio de experiências entre o profissional e o paciente são resultados fundamentais de alguns jogos educativos.^{21,28}

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo educativo desenvolvido com os usuários diabéticos ocorreu de forma efetiva, levando todos a participarem na construção do conhecimento acerca da alimentação saudável e os cuidados de modo geral. A dinâmica de grupo estimulou a relação interpessoal entre os diabéticos e as pesquisadoras, facilitou a discussão entre pessoas com os mesmos objetivos, possibilitando a troca de informações. Os integrantes compartilharam experiências comuns, que auxiliaram no entendimento da doença e da alimentação, permitindo-lhes expressar dúvidas e expectativas.

O grupo de indivíduos com diagnóstico de diabetes tipo 2 atendidos na UBS Bauxita apresentou um conhecimento inicial considerado regular, com uma média de acertos de 67% das questões sobre alimentação saudável e diabetes. As principais dúvidas foram em relação ao consumo de frutas, fibras e os tipos de gorduras.

Concluiu-se que, após a intervenção nutricional, foi observado que houve uma melhora significativa no conhecimento dos participantes, mostrando a importância de uma ação educativa para o manejo da doença.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias – Guia de bolso. 8.^a ed. Brasília; 2010.
2. Organização Pan-Americana da Saúde. Saúde nas Américas. Washington; 2012. [Publicação Científica e Técnica].
3. Oliveira KCS. Conhecimento e atitude de usuários com diabetes *mellitus* tipo 2 e hipertensão arterial em uma unidade básica de saúde de Ribeirão Preto, SP [Tese de Doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2009.

4. Brasil. Ministério da Saúde. Banco de Dados do Sistema Único de Saúde. 2011. Extraído de [<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>], acesso em [10 de dezembro de 2011].
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília; 2012.
6. Sociedade Brasileira de Diabetes. Consenso brasileiro sobre Diabetes 2002. Diagnóstico e classificação do diabetes melito e tratamento do diabetes melito tipo 2. Rio de Janeiro: Diagraphic; 2003.
7. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*. 2010;33(1):S11-S61.
8. Knight K, Badamgarav E, Henning JM, Hasselblad V, Gano Jr AD, Ofman JJ, et al. A systematic review of diabetes disease management programs. *Am J Manag Care*. 2005;11(4):242-50.
9. Otero LM, Zanetti ML, Ogrizio MD. Knowledge of diabetic patients about their disease before and after implementing a diabetes education program. *Rev Latino-Am Enferm*. 2008;16(2):231-7.
10. Torres HC, Virginia AH, Schall VT. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de *Diabetes Mellitus*. *Rev Saúde Públ*. 2005;39(6):906-11.
11. Fontinele RSS, Peres LCL, Nascimento MAB, Boni MS. Avaliação do conhecimento sobre alimentação entre pacientes com diabetes tipo 2. *Com Ciências Saúde*. 2007;18(3):197-206.
12. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Geneva; 1998. (Technical Report Series).
13. Lipschitz D. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*. 1994;21(1):55-67.
14. Lean MEJ, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ*. 1995;311(6998):158-61.
15. Rothman RL, Malone R, Bryant B, Wolfe C, Padgett P, DeWalt DA, et al. The spoken knowledge in low literacy in diabetes scale. *Diabetes Educ*. 2005;31(2):215-24.
16. Almeida HGG, Takahashi OC, Haddad MCL, Guariente HDM, Oliveira ML. Avaliação dos conhecimentos teóricos dos diabéticos de um programa interdisciplinar. *Rev Latino-Am Enferm*. 1995;3(2):145-64.

17. Williams MV, Baker DW, Parker RM, Nurss JR. Relationship of functional health literacy to patients' knowledge of their chronic disease: a study of patients with hypertension and diabetes. *Arch Intern Med*. 1998;158(2):166-72.
18. Oliveira KCS, Zanetti ML. Knowledge and attitudes of patients with diabetes mellitus in a primary health care system. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(4):860-5.
19. Mielczarski RG, Costa JSD, Olinto MTA. Epidemiologia e organização de serviços de saúde: diabetes *mellitus* numa comunidade de Porto Alegre. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17(1):71-8.
20. Oliveira NF, Mello e Souza MCB, Zanetti ML, Santos MA. Diabetes *mellitus*: desafios relacionados ao autocuidado abordados em Grupo de Apoio Psicológico. *Rev Bras Enferm*. 2011;64(2):301-7.
21. 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 Pública*. 2009;43(2):291-8.
22. American Diabetes Association. Nutrition recommendations and interventions for diabetes. A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2008;31(Suppl 1):S61-78.
23. Feldstein AC, Nichols GA, Smith DH, Stevens VJ, Bachman K, Rosales AG, et al. Weight change in diabetes and glycemic and blood pressure control. *Diabetes Care*. 2008;31(10):1960-5.
24. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamento familiar 2008-2009. Antropometria e Estado Nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro; 2010.
25. Mathieu P, Poirier P, Pibarot P, Lemieux I, Despre´s JP. Visceral obesity the link among inflammation, hypertension, and cardiovascular disease. *Hypertension*. 2009;53:577-84.
26. American Diabetes Association. Nutrition recommendations and interventions for diabetes-2008. *Diabetes Care*. 2008;31(suppl. 1):561-78.
27. Torres HC, Pereira FRL, Alexandre LR. Avaliação das ações educativas na promoção do autogerenciamento dos cuidados em diabetes mellitus tipo 2. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(5):1077-82.
28. Rodrigues ACS, Vieira GLC, Torres HC. A proposal of continuing health education to update health team professionals in diabetes mellitus. *Rev Esc Enferm USP*. 2010;44(2):431-7.

Recebido em 11.1.2012 e aprovado em 12.5.2013.

APÊNDICE A

TESTE

Assinale V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

1. Glicemia é o nome da taxa de açúcar no sangue.
 V F
2. Os carboidratos presentes nas massas e frutas aumentam a taxa de açúcar no sangue.
 V F
3. As pessoas com diabetes podem comer todos os tipos de frutas.
 V F
4. A beterraba não deve ser consumida por diabéticos.
 V F
5. O diabético pode comer o quanto quiser de carne, já que não aumenta a taxa de açúcar no sangue.
 V F
6. Carnes e leite integral aumentam o colesterol.
 V F
7. Óleos vegetais (Ex.: óleo de soja e de girassol) não contêm colesterol.
 V F
8. As margarinas são mais saudáveis que os óleos.
 V F
9. A casca e o bagaço dos vegetais e frutas são fontes de fibras.
 V F
10. As fibras ajudam a controlar a taxa de açúcar e colesterol do sangue.
 V F
11. Os alimentos diet podem ser consumidos à vontade pelos diabéticos.
 V F
12. O adoçante pode ser consumido à vontade.
 V F
13. Controlar o peso melhora a taxa de açúcar no sangue.
 V F