



## Associação do tempo de contato no programa educativo em diabetes mellitus no conhecimento e habilidades de autocuidado\*

Relationship between the users' contact time in educational programs on diabetes mellitus and self-care skills and knowledge

Asociación del tiempo de contacto en el programa educativo de diabetes mellitus acerca del conocimiento y habilidades de autocuidado

Mariana Almeida Maia<sup>1</sup>, Ilka Afonso Reis<sup>2</sup>, Heloísa de Carvalho Torres<sup>1</sup>

### Como citar este artigo:

Maia MA, Reis IA, Torres HC. Relationship between the users' contact time in educational programs on diabetes mellitus and self-care skills and knowledge. Rev Esc Enferm USP. 2016;50(1):59-64. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000100008>

\* Extraído da dissertação "Associação entre o tempo de contato na prática educativa e seu impacto no conhecimento, atitude e autocuidado em diabetes mellitus", Universidade Federal de Minas Gerais, 2015.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Estatística, Belo Horizonte, MG, Brasil.

### ABSTRACT

**Objective:** Check the relationship between the users' contact time in educational programs and self-care and knowledge variables in diabetes mellitus. **Method:** A longitudinal study with a quantitative approach with the participation, in the initial phase, of 263 users linked to Basic Health Units in Belo Horizonte, Brazil during the years 2012 and 2013. The data were collected with respect to the total contact time of the users' participation in the educational program as regards knowledge and self-care in acquired diabetes mellitus. The data were analyzed using the Student t-test for comparison of means, considering a 0.05 significance level. **Results:** The final sample included 151 users. The analysis showed that the improvement in self-care scores was statistically higher during an educational intervention of eight hours or more (p-value <0.05). In relation to the scores for knowledge, there was a statistically significant improvement at the end of the educational program. It was not possible to identify a value for the contact time from which there was an increase in mean scores for the ability of knowledge. **Conclusion:** To improve the effectiveness of the promotion of skills related to knowledge and self-care in diabetes mellitus, it is necessary to consider the contact time as a relevant factor of the educational program.

### DESCRIPTORS

Health Education; Diabetes Mellitus; Knowledge; Self Care; Public Health Nursing.

### Autor correspondente:

Mariana Almeida Maia  
Universidade Federal de Minas Gerais  
Escola de Enfermagem  
Av. Prof. Alfredo Balena, 190  
Sala 520 – Santa Efigênia  
CEP 30130-100 – Belo Horizonte, MG, Brasil  
[marianasmart2@yahoo.com.br](mailto:marianasmart2@yahoo.com.br)

Recebido: 14/07/2014  
Aprovado: 17/11/2015

## INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus destaca-se por apresentar baixas taxas de adesão ao tratamento, principalmente por requerer autocuidado em longo prazo. No entanto, as realizações de intervenções educativas demonstram que diversas complicações podem ser prevenidas por meio de um rigoroso controle do nível de glicose no sangue<sup>(1-4)</sup>.

Assim, argumenta-se que a educação para o cuidado em diabetes mellitus é relevante, uma vez que o usuário com esta condição necessita desenvolver habilidades de autocuidado, como seguir uma alimentação saudável, praticar atividades físicas, monitorar a glicose no sangue, tomar as medicações, ter boa capacidade para resolução de problemas, enfim, adotar comportamentos saudáveis para evitar as complicações<sup>(2,5)</sup>. Além disso, a literatura aponta o tempo de participação em programas educativos como um fator importante, e apresenta estudos que comprovam a sua efetividade em intervenções tanto de longa como de curta duração<sup>(4,6)</sup>.

Em relação às formas de medição do efeito de uma intervenção, um estudo de metanálise realizado em oito bases de dados científicos e que incluiu estudos originais de ensaios clínicos randomizados revelou que a duração da intervenção foi identificada como um fator provável de medição do seu efeito. No entanto, como esse é um fator de difícil análise devido a dificuldades ligadas à descrição das intervenções, não foi possível deduzir se a intensidade da sessão foi definida a partir do número de contatos ou do número de horas com o usuário com diabetes<sup>(7)</sup>.

Nesse contexto, visando promover ações educativas voltadas para o autocuidado em diabetes, bem como a consequente melhora do controle metabólico e da qualidade de vida do usuário, a Universidade Federal de Minas Gerais, em parceria com as Unidades Básicas de Saúde, desenvolveu um programa educativo em diabetes mellitus, envolvendo intervenções educativas e o tempo de contato do usuário no programa educativo.

No que tange ao tempo de contato (duração da prática educativa), é importante esclarecer que ele varia dependendo do objetivo do programa. Em outras palavras, o tempo de contato com os usuários com a condição do diabetes para desenvolver a sua autonomia é distinto daquele que objetiva torná-los responsáveis pela sua saúde<sup>(7-9)</sup>.

Com base no que foi apresentado, argumenta-se que o presente estudo se justifica a partir da constatação de que existem poucas pesquisas na literatura internacional e nacional que avaliam o impacto do tempo de contato no resultado do programa educativo em diabetes mellitus<sup>(4)</sup>. Essa lacuna também foi apontada por um estudo de metanálise, que destacou que mais estudos sobre a frequência e a duração da intervenção poderiam fornecer informações úteis para a efetividade das intervenções educativas<sup>(8-9)</sup>. O estudo destacou, ainda, o benefício gerado pelas intervenções educativas no tratamento do diabetes mellitus.

Sendo assim, espera-se que o presente trabalho possa nortear as intervenções de promoção e prevenção do diabetes mellitus, por meio de um programa educativo com ênfase no componente tempo de contato durante a prática educativa.

Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo verificar a relação entre o tempo de contato de usuários em programas educativos e as variáveis conhecimento e autocuidado em diabetes mellitus.

## MÉTODO

O estudo relatado neste artigo foi do tipo longitudinal, descritivo e de natureza quantitativa. A população do estudo foi composta por usuários com diabetes mellitus tipo 2 de ambos os sexos, na faixa etária entre 30 e 85 anos, atendidos em quatro Unidades Básicas de Saúde (UBS) da Região Leste de Belo Horizonte (MG), durante 24 meses, nos anos de 2012 e 2013.

Os dados do estudo foram oriundos de um estudo experimental, gerados a partir de uma amostra formada pelos dados coletados do grupo intervenção. O estudo contou com a participação de 236 usuários com diabetes mellitus na fase inicial. Os critérios de inclusão foram: 1) os usuários não poderiam ter participado de um programa educativo anterior, o que foi verificado na primeira entrevista; 2) nem ter complicações crônicas (neuropatias, nefropatias, retinopatias diabéticas e doença arterial periférica), o que foi verificado no prontuário do usuário.

Os usuários que atenderam aos critérios de inclusão foram selecionados e convidados a participar. O programa educativo foi desenvolvido em quatro ciclos, com duração de um mês seguido de um intervalo de três meses, e contou com três estratégias educativas: educação em grupo; visita domiciliar; e intervenção telefônica. A primeira estratégia utilizada foi a educação em grupo. Caso o usuário não pudesse comparecer ao encontro, foi realizada a visita domiciliar ou a intervenção telefônica, o que permitiu uma maior participação dos usuários no programa educativo em diabetes.

No entanto, ao longo da intervenção educativa, houve uma perda de 30% dos participantes, restando 151 usuários na fase final. Dentre os principais motivos estão: desinteresse em participar do estudo, mudança de endereço, complicações do diabetes mellitus (retinopatia diabética, pé diabético e outros) e falecimento. Dessa forma, a análise apresentada neste artigo foi realizada com a amostra de 151 usuários com diabetes mellitus tipo 2.

A metodologia seguida foi planejada visando à discussão dos temas e assuntos propostos em cada ciclo. As intervenções educativas contaram com a participação de profissionais da área da Saúde (Enfermeiro, Nutricionista, Fisioterapeuta, Educador Físico e Médico) para a educação em grupo. A visita domiciliar e a intervenção telefônica foram realizadas por enfermeiros e nutricionistas.

Os conteúdos abordados nas três intervenções educativas, como o plano alimentar, a atividade física, os sentimentos, as barreiras e as metas para as práticas de autocuidado foram discutidos por meio da prática dialógica, para estimular a reflexão do usuário sobre o seu cuidado com a saúde. Essa temática foi discutida em todos os ciclos em seguimento do plano de metas que era estabelecido juntamente com o usuário.

Cada estratégia foi planejada tendo em vista um tempo de contato específico durante o programa educativo, para

que os temas pertinentes fossem abordados em cada ciclo. Cada usuário teve no mínimo quatro e no máximo 12 contatos com um profissional da área da Saúde, totalizando 14 horas de participação no programa educativo. Além disso, todos os 151 usuários tiveram pelo menos um contato com o profissional em cada ciclo, principalmente no caso daqueles que integraram o ciclo da visita domiciliar ou da intervenção telefônica.

Sendo assim, a educação em grupo teve um tempo de contato de 90 minutos em cada encontro, onde a média de participação foi de 10 usuários, totalizando três encontros por ciclo. Os encontros aconteciam na sala de reuniões das unidades de saúde. A visita domiciliar teve um tempo médio de duração de 60 minutos, contabilizando um contato por ciclo, enquanto a intervenção telefônica foi feita por meio de um contato via ligação telefônica por ciclo, com duração média de 25 minutos. Ao todo, foram realizadas quatro ligações de contato. Logo, ao término do programa educativo, as estratégias tiveram o tempo de contato total de 14 horas para o grupo operativo, 4 horas para a visita domiciliar e 1 hora e 40 minutos para a intervenção telefônica.

Para a coleta de dados, os usuários responderam a um questionário sociodemográfico no início da prática educativa (T0), que abordava idade, sexo, escolaridade, estado civil, ocupação, tempo de tratamento e renda mensal. Foram também aplicados dois instrumentos, já traduzidos e validados, tanto no tempo inicial (T0) quanto no tempo final (TF) do programa educativo: Conhecimento Geral da Doença (DKN-A)<sup>(10)</sup> e Autocuidado em diabetes (ESM)<sup>(11)</sup>.

O teste de conhecimento DKN-A é um questionário autoperenchível com 15 itens de múltipla escolha sobre diferentes aspectos relacionados ao conhecimento geral sobre o diabetes mellitus. A escala de medida vai de zero a 15 pontos e cada item é medido com escore um para a resposta correta e zero para a incorreta. Para que seja considerado que houve uma melhora dos conhecimentos sobre o diabetes mellitus, o usuário precisa alcançar no mínimo oito pontos<sup>(10)</sup>.

Já o teste ESM é um questionário de autocuidado em diabetes mellitus que mede a aderência às atividades de autocuidado no usuário diabético nos sete dias anteriores à aplicação do questionário, referente à atividade física e à alimentação saudável. Possui oito questões fechadas e autoperenchíveis, tendo o escore total de oito pontos. Para evidenciar uma mudança de comportamento por parte do usuário, o escore mínimo é de cinco pontos<sup>(11)</sup>.

Para a análise da relação entre o tempo de contato e as variáveis de conhecimento e autocuidado em diabetes mellitus, o tempo de contato foi dividido em duas categorias, a partir da utilização de pontos de corte em um intervalo de 2 a 13 horas. O ponto de corte final foi definido como sendo aquele em que as duas categorias de tempo tivessem resultados estatisticamente diferentes, em média.

As análises estatísticas dos dados foram realizadas no ambiente de programação estatística R (versão 3.0.1). Foram realizados os seguintes testes estatísticos: 1) t-Student pareado para comparar as médias dos escores nos tempos T0 e TF; 2) t-Student para as amostras independentes, com o objetivo de comparar as diferenças médias dos escores nos

dois intervalos de tempo definidos pelo ponto de corte; e 3) Shapiro-Wilk para verificar a suposição de normalidade dos dados. Para todas as análises, foi considerado um nível de significância estabelecido quando  $p < 0,05$ .

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais sob o Parecer 509.592, de 10/01/2014, tendo cumprido todas as exigências estabelecidas pela Resolução n. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

A amostra de 151 usuários com diabetes que permaneceram até o final do estudo foi caracterizada quanto aos dados sociodemográficos coletados no tempo final (T0). A idade variou entre 39 e 83 anos, com média de 64,1 anos (DP=9,80). A maioria era do sexo feminino (76,8%), vivia com o companheiro (52,3%) e apresentava tempo de evolução do diabetes mellitus inferior a 10 anos (56,3%). Com relação à ocupação, 77,5% dos usuários se declararam inativos. Observou-se, ainda, que 16,5% dos usuários se declararam analfabetos.

No grupo de usuários que foram perdidos, a idade média foi de 58,8 anos (DP=10,21), 61,8% eram do sexo feminino, 16,8% eram analfabetos, 71,9% se declararam inativos, 52,8% vivem com companheiro. A comparação dos dois grupos quanto às características sociodemográficas não mostrou evidências estatísticas de perda não aleatória, exceto quanto ao sexo, pois o grupo que permaneceu no estudo apresentou uma proporção de mulheres maior do que o grupo de usuários que saiu do estudo (teste Qui-quadrado de Pearson; valor- $p=0,022$ ).

No que diz respeito às variáveis de habilidade de cuidado em diabetes, conhecimento (DKN-A) e autocuidado (ESM), nos momentos T0 e TF, os resultados são apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1** – Comparação dos escores dos questionários (DKN-A, ESM) entre o tempo inicial (T0) e tempo final (TF) – Belo Horizonte, MG, Brasil, 2014.

Questionários Escores	T0 Média (DP)	TF Média (DP)	Diferença média, TF-T0 (DP)	Valor P*	IC 95%
<b>DKNA</b>	7,36	8,83	1,47	<0,001	1,01 a 1,93
<b>Conhecimento</b>	(2,77)	(2,50)	(2,87)		
<b>ESM</b>	3,46	3,88	0,42	<0,001	0,19 a 0,65
<b>Autocuidado</b>	(0,44)	(1,38)	(1,44)		

Fonte: Elaborado pelas autoras. Nota: n=151

\* Teste realizado: t-Student.

A partir da análise dos dados das diferenças entre os escores apresentados, tem-se que as médias dos escores dos instrumentos de medida (DKN-A e ESM) nos tempos T0 e TF podem ser consideradas estatisticamente diferentes no nível de significância de 5%. A análise dos dados demonstra, ainda, que houve aumento médio nos escores entre o T0 e TF, tanto para a variável conhecimento quanto para a variável autocuidado.

A Tabela 2 apresenta a análise da relação entre o tempo de contato e a variável autocuidado (ESM). No intervalo

de 8 a 14 horas, foi detectado um aumento estatisticamente significativo no escore médio do ESM entre os tempos T0 e TF (IC 95% 0,31 a 1,04). No entanto, no intervalo de tempo de até 8 horas, não foi detectada uma mudança estatisticamente significativa no escore médio do ESM. O intervalo de 8 a 14 horas, por sua vez, apresentou efeito médio (TF-T0) estatisticamente diferente em relação ao efeito

médio obtido no intervalo de uma a 7 horas ( $0,67 \pm 1,55$  contra  $0,19 \pm 1,30$ , respectivamente).

Diferentemente da variável autocuidado, não foi possível identificar um ponto de corte para o tempo de contato a partir do qual o efeito (TF-T0) médio nos escores de conhecimento (DKN-A) fosse diferente do efeito médio antes deste ponto de corte.

**Tabela 2** – Relação entre o tempo de contato e a variável autocuidado no questionário ESM – Belo Horizonte, MG, Brasil, 2014.

Tempos (horas)	N (Total de usuários)	Escore ESM Diferença média (DP)	Valor P*	IC 95%*	Valor P**	IC 95%**
1  – 8	79	0,19 (1,30)	0,204	-0,10 a 0,48	0,0399	0,02 a 0,95
8  – 14	72	0,67* (1,55)	< 0,001	0,31 a 1,04		

Fonte: Elaborado pelas autoras. Nota: n=151.

#Efeitos (TF – T0) médios são estatisticamente diferentes entre os intervalos de tempo (valor-p=0,0399). \* Teste realizado: t-Student. Intervalo de confiança e teste da significância para a média da diferença entre o início e o final do estudo (TF– T0). \*\*Intervalo de confiança e teste da significância para a diferença entre as médias do efeito (TF – T0) no primeiro e no segundo intervalo de tempo.

## DISCUSSÃO

O presente estudo difere dos demais, uma vez que analisa a relação entre o tempo de contato e as variáveis de conhecimento e autocuidado para o controle do diabetes mellitus. Nesse sentido, observa-se que a participação dos usuários na prática educativa de curto e longo prazo apresenta resultados favoráveis para o controle do diabetes mellitus. Outros estudos apontam, ainda, como princípio básico, que o maior efeito da educação é observado imediatamente após o encerramento da intervenção, com a redução da glicohemoglobina. Além disso, argumenta-se que a repetição das informações se faz necessária, pois permite que os usuários reflitam sobre as suas atitudes diante do enfrentamento e do conhecimento sobre a sua condição crônica. Essa é uma questão relevante, dado que as mudanças de comportamento não ocorrem rapidamente e variam de usuário para usuário<sup>(4,12)</sup>.

Em relação aos conhecimentos do usuário sobre o diabetes mellitus, houve melhora na pontuação média dos escores de conhecimento, lembrando que essa variável corresponde a um conjunto de informações que os usuários precisam ter para cuidar da sua saúde<sup>(12-13)</sup>. No entanto, ao contrário da habilidade autocuidado, não foi possível identificar um valor para o tempo de contato, entre 1 e 14 horas, a partir do qual houvesse um aumento maior dos escores médios para a habilidade dos conhecimentos.

É importante conhecer pontos de corte para o tempo de contato a partir dos quais acontece uma melhora nas habilidades dos usuários, pois isto permitirá que os educadores em saúde determinem ênfases durante o processo de educação, especialmente nos casos de usuários com permanente baixo conhecimento ou baixo autocuidado em relação a sua condição crônica.

Por outro lado, é possível argumentar que a intervenção educativa utilizando estratégias de abordagem face a face e individual pode ter contribuído para a melhora do autocuidado com o diabetes mellitus, em detrimento do conhecimento, por engajar mais a prática do usuário no seu dia a dia.

De forma complementar, cita-se um estudo que envolveu a participação de usuários durante cinco anos em um programa educativo, no qual os pesquisadores recomendaram que a

educação abrangesse um esforço contínuo para a aquisição de conhecimentos, com o objetivo de levar os usuários a adotar um comportamento duradouro de autocuidado. Logo, acredita-se que o processo educativo deve ser permanente para assegurar o fortalecimento do conhecimento adquirido<sup>(13-14)</sup>.

Nesse sentido, o presente estudo possibilitou verificar que, para a habilidade de autocuidado, quanto maior o tempo de contato com o usuário durante o programa educativo, melhor o resultado do cuidado no tratamento do diabetes mellitus. O intervalo de tempo de 8 a 14 horas apresentou, em média, melhor resposta do usuário ao programa educativo com relação ao autocuidado do diabetes mellitus.

No que tange à relação entre o tempo de contato e a redução de glicohemoglobina, há estudos que revelam uma ausência de relação entre essas variáveis<sup>(4,9)</sup>. Esses estudos, porém, determinaram quais as características das intervenções têm maior efeito sob o controle glicêmico e, dentre elas, está o tempo de contato.

Paralelamente, atualmente, diversos estudos têm apresentado resultados favoráveis no que diz respeito ao controle glicêmico e às habilidades para o controle do diabetes mellitus. O programa educativo realizado a curto ou a longo prazo, tem sido descrito na literatura como uma estratégia relevante para promover esse controle, embora a maioria das referências contemple somente os resultados obtidos. Sendo assim, argumenta-se que o processo de execução necessita ser mais bem descrito, bem como o seu impacto sobre as variáveis de controle avaliado<sup>(8,15)</sup>.

A educação, por sua vez, permite transmitir informações que auxiliam o usuário na aquisição de habilidades para o controle do diabetes mellitus e o seu autocuidado, além de permitir a valorização da necessidade de sensibilizar o usuário sobre os fatores de risco. Contudo, é possível que os comportamentos de autocuidado variem ao longo do tempo, em resposta à alteração nos fatores pessoais e ambientais<sup>(3,16)</sup>.

Isso porque a capacidade de autocuidado do usuário está vinculada a fatores múltiplos, como o planejamento de metas e o enfrentamento de barreiras. Dentre as barreiras, os desafios estão na adesão à alimentação saudável, na prática de atividade física, no monitoramento glicêmico e no controle medicamentoso<sup>(17)</sup>. Portanto, esse aspecto permite fortalecer

a participação dos profissionais da saúde no desenvolvimento de programas educativos, o que constitui um fator importante, uma vez que os estudos apontam para a existência de uma influência direta do tempo total de contato entre o usuário e o educador nos resultados do programa<sup>(4,16,18)</sup>.

Além disso, os estudos têm apontado, entre os seus principais resultados, os benefícios obtidos pelas intervenções educativas no tratamento e no controle do diabetes mellitus. Destaca-se também a importância de se considerar o conhecimento, as atitudes e as práticas de cuidado com o diabetes como constituindo habilidades, para que seja possível compreender o comportamento observado e orientar a sua mudança<sup>(8-9)</sup>. Dessa forma, a variável do tempo de contato se torna viável para a medição de sua associação com as habilidades no controle do diabetes mellitus, verificando-se, assim, a sua influência sobre as práticas de autocuidado dos usuários.

Para o presente estudo, a duração do tempo de contato entre os profissionais da saúde e os usuários foi de 14 horas. Os resultados revelam que a quantidade de tempo gasto no programa educativo está associada à aquisição de conhecimento e à melhora do autocuidado dos usuários. Esse resultado, proveniente de um programa educativo a longo prazo, pode ser um indicador da importância do desenvolvimento de intervenções educativas com este segmento, como verificado também em outros estudos<sup>(7)</sup>.

Ademais, o tempo de contato com o profissional da saúde parece ser o principal fator preditor da redução da glicohemoglobina. Estima-se que, para se obter uma redução de 1%, seriam necessárias 23,6 horas de contato com o profissional. Em outro estudo, que apresenta um resultado de aumento do conhecimento em relação ao tempo de contato no programa educativo, cada usuário teve 8 horas de contato com o profissional, e o nível de glicohemoglobina desses usuários caiu 0,41% em média. Os autores asseguram que todas as condições foram iguais para ambos os grupos (controle e intervenção), porém, o grupo controle não conseguiu melhorar a sua pontuação de conhecimento. Foi observado também pelos autores que não é somente o contato profissional-usuário, mas sim o tempo de exposição educacional que determina as mudanças de atitudes<sup>(4,8)</sup>.

Pode-se citar, ainda, o exemplo de um estudo de metanálise que avaliou o efeito das intervenções educativas (ensaios clínicos) no tratamento do diabetes mellitus. As intervenções foram agrupadas de acordo com a sua duração em três categorias: 13 semanas ou menos, 14-26 semanas e 27 semanas ou mais. Os resultados sugerem que as intervenções com um intervalo de 14-26 semanas se revelaram mais significativas do que aquelas com um intervalo de 27 semanas ou mais para a redução de glicohemoglobina. Indicam também, que as intervenções realizadas pelos enfermeiros foram mais bem-sucedidas do que aquelas realizadas por outras categorias de profissionais da saúde<sup>(6)</sup>.

Ainda assim, sugere-se que há a necessidade de mais pesquisas sobre a frequência e a duração da intervenção, o que poderia fornecer informações úteis para a identificação de uma estratégia mais eficaz, além de possibilitar a comparação entre o tempo de contato aplicado nas práticas

educativas e as variáveis de conhecimento e autocuidado em diabetes mellitus.

Outro fator a ser explorado é apontado em um estudo de metanálise para pesquisas randomizadas<sup>(8)</sup>. O estudo revelou que o tempo de contato com o profissional de saúde foi identificado como um fator provável de medição do efeito de uma intervenção para a melhoria do conhecimento e da prática do autocuidado. Em outras palavras, a análise do estudo mostrou a existência de uma correlação positiva entre o conhecimento dos usuários e o número de contatos realizados durante uma intervenção educativa direcionada para o cuidado em diabetes mellitus nos últimos dois anos<sup>(8)</sup>.

Sendo assim, argumenta-se que é importante distinguir se esse aspecto de um programa educativo influencia diretamente os resultados esperados. O presente estudo mostra que um programa educativo sistematizado, associado ao tempo de contato entre os usuários e os profissionais de saúde, tem influência na melhora do autocuidado, proporcionando um estilo de vida saudável para o usuário. Mesmo que o resultado não tenha sido estatisticamente significativo, observou-se que, nessa amostra de usuários, o tempo de contato e o número de sessões nas estratégias utilizadas durante o programa educativo proporcionaram a melhora do conhecimento, contribuindo para a mudança de comportamento dos usuários, visando ao controle metabólico do diabetes mellitus<sup>(8,10,17)</sup>.

Além disso, ainda que a literatura destaque a dificuldade de se promover mudanças e manter os estilos de vida do usuário<sup>(19)</sup>, os resultados desse estudo indicam a necessidade de se direcionar o programa educativo para a temática mudança de comportamento, atuando de forma a conduzir o usuário a refletir sobre as suas ações de autocuidado. Nesse aspecto, o tempo de contato do usuário no programa educativo foi considerado efetivo, refletindo na melhora do seu conhecimento. Dessa forma, tem-se que a reflexão do usuário sobre o seu estado de saúde e possíveis formas de cuidado implica mudança da sua atitude com relação ao diabetes mellitus.

O presente estudo apresenta a limitação de não comparar o resultado obtido com o de um grupo controle, para saber se seriam verificadas diferenças nas habilidades de conhecimento e autocuidado no usuário que não participa de um programa educativo estruturado. Ademais, a predominância de usuários do sexo feminino na amostra pode ter contribuído para os resultados, por ser um sexo que valoriza mais o autocuidado<sup>(20)</sup>. Portanto, sugere-se a realização de estudos que permitam aprofundar as pesquisas e os resultados referentes ao conhecimento e à relação entre o tempo de contato e a habilidade de cuidado em diabetes mellitus.

## CONCLUSÃO

Os usuários começaram o programa educativo apresentando baixo conhecimento e pouco cuidado para o controle do diabetes mellitus. Porém, com a sua participação no programa, foi possível elevar o seu nível de conhecimento e melhorar o seu autocuidado. Nesse sentido, verificou-se que quanto maior o tempo de contato do usuário com o programa educativo, maior é a melhora registrada na prática de autocuidado.

**RESUMO**

**Objetivo:** Verificar a relação entre o tempo de contato de usuários em programas educativos e as variáveis conhecimento e autocuidado em diabetes mellitus. **Método:** Estudo longitudinal de abordagem quantitativa, com a participação, na fase inicial, de 263 usuários vinculados às Unidades Básicas de Saúde de Belo Horizonte, Brasil, durante os anos de 2012 e 2013. Foram coletados dados com relação ao tempo de contato total de participação dos usuários no programa educativo, quanto aos conhecimentos e ao autocuidado em diabetes mellitus adquiridos. Os dados foram analisados por meio do teste t-Student para a comparação de médias, considerando um nível de significância de 0,05. **Resultados:** A amostra final resultou em 151 usuários. A análise revelou que a melhora nos escores de autocuidado foi estatisticamente maior durante a intervenção educativa de 8 horas ou mais (valor-p < 0,05). No respeito aos escores de conhecimentos, houve melhora estatisticamente significativa ao final do programa educativo. Não foi possível identificar um valor para o tempo de contato a partir do qual houvesse um aumento dos escores médios para a habilidade do conhecimento. **Conclusão:** Para melhorar a efetividade da promoção das habilidades relacionadas ao conhecimento e ao autocuidado em diabetes mellitus, é necessário considerar o tempo de contato como fator relevante do programa educativo.

**DESCRITORES**

Educação em Saúde; Diabetes Mellitus; Conhecimento; Autocuidado; Enfermagem em Saúde Pública.

**RESUMEN**

**Objetivo:** Verificar la relación entre el tiempo de contacto de usuarios en programas educativos y las variables conocimiento y autocuidado en *Diabetes mellitus*. **Método:** Estudio longitudinal de abordaje cuantitativo, con la participación, en la fase inicial, de 263 usuarios vinculados a las Unidades Básicas de Salud de Belo Horizonte, Brasil, durante los años de 2012 y 2013. Fueron recogidos datos con relación al tiempo de contacto total de participación de los usuarios en el programa educativo, en cuanto a los conocimientos y el autocuidado en *Diabetes mellitus* adquiridos. Los datos fueron analizados mediante el test t de Student para comparación de promedios, considerando un nivel de significación del 0,05. **Resultados:** La muestra final tuvo como resultado 151 usuarios. El análisis reveló que la mejora en los puntajes de autocuidado fue estadísticamente mayor durante la intervención educativa de 8 horas o más (valor-p < 0,05). En lo que se refiere a los puntajes de conocimientos, hubo mejora estadísticamente significativa al final del programa educativo. No fue posible identificar un valor para el tiempo de contacto desde el que hubiera un incremento de los puntajes medios para la habilidad del conocimiento. **Conclusión:** Para mejorar la efectividad de la promoción de las habilidades relacionadas con el conocimiento y el autocuidado en *Diabetes mellitus*, es necesario considerar el tiempo de contacto como factor relevante del programa educativo.

**DESCRIPTORES**

Educación en Salud; Diabetes Mellitus; Conocimiento; Autocuidado; Enfermería en Salud Pública.

**REFERÊNCIAS**

- Torres HC, Santos LM, Cordeiro PMCS. Home visit: an educational health strategy for self-care in diabetes. Acta Paul Enferm [Internet]. 2014 [cited 2015 July 10]; 27(1):23-8. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v27n1/0103-2100-ape-27-01-00023.pdf>
- Ramadas A, Chan CK, Oldenburg B, Hussien Z, Quek KF. A web-based dietary intervention for people with type 2 diabetes: development, implementation, and evaluation. Int J Behav Med. 2015;22(3):365-73.
- Ferguson S, Swan M, Smaldone A. Does diabetes self-management education in conjunction with primary care improve glycemic control in Hispanic patients? A systematic review and meta-analysis. Diabetes Educ. 2015;41(4):472-84.
- Sherifali D, Bai JW, Kenny M, Warren R, Ali MU. Diabetes self-management programmes in older adults: a systematic review and meta-analysis. Diabet Med. 2015;32(11):1404-14.
- Martinez Y, Campbell SM, Hann M, Bower P. The relationship between quality of care and self-management in patients with type 2 diabetes: a cross-sectional survey in primary care in Mexico. Qual Prim Care. 2014;22(6):262-9.
- Klein HA, Jackson SM, Street K, Whitacre JC, Klein G. Diabetes self-management education: miles to go. Nurs Res Pract. 2013;2013:581012.
- Endevelt R, Peled R, Azrad A, Kowen G, Valinsky L, Heymann AD. Diabetes prevention program in a Mediterranean environment: individual or group therapy? An effectiveness evaluation. Prim Care Diabetes. 2015;9(2):89-95.
- Al-Maskari F, El-Sadig M, Al-Kaabi JM, Afandi B, Nagelkerke N, Yeatts KB. Knowledge, attitude and practices of diabetic patients in the United Arab Emirates. PLoS One. 2013;8(1):e52857.
- Borhani M, Rastgarimehr B, Shafieyan Z, Mansourian M, Hoseini SM, Arzaghi SM, et al. Effects of predisposing, reinforcing and enabling factors on self-care behaviors of the patients with diabetes mellitus in the Minoodasht city, Iran. J Diabetes Metab Disord. 2015;14:27.
- Torres HC, Virginia AH, Schall VT. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de Diabetes Mellitus. Rev Saúde Pública [Internet]. 2005 [citado 2015 out. 16];39(6):906-11. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v39n6/26984.pdf>
- Torres HC, Franco LJ, Stradioto MA, Hortale VA, Schall VT. Evaluation of a diabetes education program. Rev Saúde Pública [Internet]. 2009 [cited 2014 Dec 01];43(2):291-8. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43n2/en\\_05.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43n2/en_05.pdf)
- Bhutani G, Kalra S, Lamba S, Verma PK, Saini R, Grewal M. Effect of diabetic education on the knowledge, attitude and practices of diabetic patients towards prevention of hypoglycemia. Indian J Endocrinol Metab. 2015;19(3):383-6.
- Chagas IA, Camilo J, Santos MA, Rodrigues FFL, Arrelias CCA, Teixeira CRS, et al. Patients' knowledge of Diabetes five years after the end of an educational program. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2013 [cited 2015 July 10];47(5): 1137-42. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n5/0080-6234-reeusp-47-05-1137.pdf>
- Dube L, Van den Broucke S, Housiaux M, Dhoore W, Rendall-Mkosi K. Type 2 diabetes self-management education programs in high and low mortality developing countries: a systematic review. Diabetes Educ. 2015;41(1):69-85.

15. Marques MB, Silva MJ, Coutinho JFV, Lopes MVO. Assessment of self-care competence of elderly people with diabetes. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2013[cited 2015 July 10]; 47(2): 415-20. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n2/en\\_20.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n2/en_20.pdf)
16. Small N, Bower P, Chew-Graham CA, Whalley D, Protheroe J. Patient empowerment in long-term conditions: development and preliminary testing of a new measure. *BMC Health Serv Res*. 2013;13:263.
17. Erickson D. Barriers to physical activity in people with type 2 diabetes enrolled in a worksite diabetes disease management program. *Diabetes Educ*. 2013;39(5):626-34.
18. Lepard MG, Joseph AL, Agne AA, Cherrington AL. Diabetes self-management interventions for adults with type 2 diabetes living in rural areas: a systematic literature review. *Curr Diab Rep*. 2015;15(6):608.
19. Dyke ML, Cuffee YL, Halanych JH, McManus RH, Curtin C, Allison JJ. The relationship between coping styles in response to unfair treatment and understanding of diabetes self-care. *Diabetes Educ*. 2013;39(6):848-55.
20. Littlewood K, Cummings DM, Lutes L, Solar C. Psychometric Properties of the Family Support Scale adapted for African American Women with Type 2 Diabetes Mellitus. *Ethn Dis*. 2015;25(2):193-9.

---

**Apoio Financeiro:** BRIDGES – Programa Internacional da Federação de Diabetes –  
Bolsa Educacional Lilly Diabetes

---