

# Avaliação da visita domiciliar para o empoderamento do autocuidado em diabetes

Evaluation of home visits for the empowerment of diabetes self-care

Débora Aparecida Silva Souza<sup>1</sup>

Ilka Afonso Reis<sup>1</sup>

Daniel Nogueira Cortez<sup>2</sup>

Gesana de Souza Afonso<sup>1</sup>

Heloísa de Carvalho Torres<sup>1</sup>

## Descritores

Autocuidado; Poder (psicologia);  
Diabetes *mellitus*; Visita domiciliar

## Keywords

Self care; Power (psychology); Diabetes  
*mellitus*; Home visit

## Submetido

30 de Março de 2017

## Aceito

11 de Julho de 2017

## Autor correspondente

Débora Aparecida Silva Souza  
Av. Prof. Alfredo Balena, 190, sala 520,  
Santa Efigênia, 30130-100,  
Belo Horizonte, MG, Brasil.  
deboraass@yahoo.com.br

## DOI

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201700052>



## Resumo

**Objetivo:** Avaliar o efeito da visita domiciliar na adesão e empoderamento das práticas de autocuidado em diabetes *mellitus* tipo 2.

**Métodos:** Ensaio clínico randomizado por *clusters*, com a participação de 145 usuários com diabetes *mellitus* tipo 2, sendo 34 do Grupo intervenção e 111 do Grupo controle. Foram utilizados os questionários de Autocuidado com o diabetes e *Diabetes Empowerment Scale-Short Form* para comparação entre grupos na linha de base, assim como entre o antes e depois intragrupo. O nível de significância foi 0,05.

**Resultados:** O grupo intervenção apresentou aumento estatisticamente significativo do escore mediano referente à adesão às práticas de autocuidado em diabetes ( $p=0,005$ ) e à escala de empoderamento ( $p<0,001$ ).

**Conclusão:** A visita domiciliar promoveu a adesão às práticas de autocuidado com diabetes *mellitus* tipo 2.

## Abstract

**Objective:** To evaluate the effect of home visits on adherence and empowerment of self-care practices in type 2 diabetes mellitus.

**Methods:** Cluster randomized clinical trial involving 145 users with type 2 diabetes *mellitus*, of which 34 in the intervention group and 111 in the control group. The diabetes self-care questionnaire and the Diabetes Empowerment Scale-Short Form were used for comparison between groups at baseline, and intragroup between before and after the study period. The level of significance was set at 0.05.

**Results:** The intervention group presented a statistically significant increase in the median score regarding adherence to diabetes self-care practices ( $p=0.005$ ) and the empowerment scale ( $p<0.001$ ).

**Conclusion:** The home visit promoted adherence to self-care practices of type 2 diabetes *mellitus*.

Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos - REBEC: RBR-92j38t

International Clinical Trials Registration Platform: NCT02132338

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

<sup>2</sup>Universidade Federal de São João Del-Rei, Divinópolis, MG, Brasil.

**Conflitos de interesse:** Artigo extraído da Dissertação de Mestrado "Avaliação da estratégia educativa visita domiciliar na adesão e empoderamento das práticas de autocuidado em diabetes Mellitus tipo 2", apresentada à Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil, em 06 de março de 2017.

## Introdução

O diabetes *mellitus* tipo 2 é uma condição crônica de saúde que apresenta baixas taxas de adesão ao tratamento, uma vez que impõe desafios diários para as práticas de autocuidado associada ao seguimento de um plano alimentar saudável e a prática de atividade física para o controle e a prevenção das complicações advindas desta condição crônica.<sup>(1-4)</sup>

Diferentes estudos revelam que, para melhorar a adesão das práticas de autocuidado em diabetes, é necessário que as estratégias educativas sejam sistematizadas, para atender as necessidades do usuário ao orientar, motivar e, sobretudo, capacitá-lo para o controle efetivo do diabetes.<sup>(2-5)</sup> A visita domiciliar ganha espaço, para o diálogo e escuta qualificada, uma vez que esta estratégia educativa, como modalidade para capacitar o usuário para o autocuidado em diabetes, permite estar próximo da sua realidade de vida, além de auxiliá-lo a tomar decisões informadas.<sup>(5-7)</sup>

Neste estudo, foi utilizada a abordagem do empoderamento na visita domiciliar, baseada nos aspectos comportamental e psicossocial inerentes do usuário de ter autonomia e habilidades de assumir efetivamente a responsabilidade por seu próprio cuidado. O empoderamento habilita o usuário a realizar mudanças de comportamentos saudáveis e proporciona a capacidade de tomar decisões informadas sobre seu tratamento e sua disposição para aderir às práticas de autocuidado.<sup>(5,8,9)</sup>

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da visita domiciliar na adesão e empoderamento do usuário com diabetes *mellitus* tipo 2 para as práticas de autocuidado.

## Métodos

Ensaio clínico randomizado por *clusters* formados por sete unidades da Estratégia Saúde da Família (ESF) de um município mineiro, no ano de 2015, sendo duas delas alocadas ao Grupo Intervenção e as cinco restantes ao grupo controle. Esse estudo faz parte de um estudo maior, no qual mais três unidades (ESF) foram alocadas a outro tipo de intervenção (grupos operativos).<sup>(4)</sup>

O cálculo do tamanho de amostra foi feito para o estudo maior e considerou o efeito de cluster.<sup>(10)</sup> Usando como referência estudos prévios com populações similares,<sup>(11,12)</sup> o valor do coeficiente de correlação intra-classe foi estimado em  $r = 0,008$ . Os outros valores utilizados no cálculo amostral foram: nível de significância  $\alpha = 0,05$ ; poder de teste  $\omega = 0,90$ ; efeito na variável dependente (padronizado  $d = 1$ , tamanho médio dos clusters  $\bar{n} = 80,9$ , população total  $n = 1320$  e  $k = 10$  clusters (número total de unidades da ESF a serem alocadas). Assim, foi determinado um número de 65 usuários para cada grupo de estudo (GC e GI). Considerando uma taxa de atrito de 35%, cada grupo deveria começar o estudo com pelo menos 100 usuários.

Para a alocação dos clusters aos grupos de estudo, diversas combinações das dez unidades da ESF foram formadas e alocadas aleatoriamente a dois grupos de cinco unidades cada. Das combinações cujos grupos satisfaziam ao critério de homogeneidade quanto à idade, hemoglobina glicada e escolaridade, uma foi selecionada por sorteio. Da combinação selecionada, um dos grupos de cinco unidades foi alocado aleatoriamente para receber a intervenção (GI), enquanto o outro foi alocado ao grupo controle (GC). Todo esse procedimento foi feito usando o software R.<sup>(13)</sup>

Posteriormente, o grupo intervenção foi dividido em dois subgrupos, com três e duas unidades da ESF cada. Considerando que a visita domiciliar é uma estratégia educativa operacionalmente mais custosa do que a de grupos operativos, o subgrupo com duas unidades da ESF foi alocado para receber as visitas domiciliares.

A escolha do estudo por meio de *cluster* permite que a aleatorização seja realizada por grupos de indivíduos e, no caso de unidades da ESF, reduz a chance de contaminação pelo contato de usuários do grupo controle com os do grupo intervenção.<sup>(14)</sup>

No início do estudo, foram recrutados 163 usuários com diabetes *mellitus* tipo 2, sendo 41 deles pertencentes ao grupo intervenção e 122 pertencentes ao grupo controle. Os critérios de inclusão foram: ter idade entre 30 e 79 anos, visto que o diabetes tipo 2 é uma condição crônica que se inicia comumente aos 30 anos. Este estudo selecionou

adultos e idosos com capacidade visual, auditiva e locomotora para participar das práticas educativas realizadas na visita domiciliar e realizar o autocuidado como atividade física e alimentação. Outros critérios de inclusão foram aceitar as visitas domiciliares e possuir telefone para contato. As unidades de saúde participantes foram alocadas aleatoriamente a um dos dois grupos de estudo, sendo duas unidades alocadas ao grupo intervenção e cinco ao controle, seguindo as diretrizes do CONSORT,<sup>(15)</sup> conforme mostra a figura 1.

Foram realizadas um total de duzentos e trinta e oito visitas domiciliares, uma vez que cada usuário do grupo intervenção recebeu sete visitas. Cada visita domiciliar teve uma duração média de duas horas, totalizando 14 horas de tempo de contato, distribuídas em três ciclos (1, 2 e 3), com um intervalo de três meses entre os ciclos e contou com a participação de duas enfermeiras pesquisadoras. No ciclo 1 foram realizados três encontros, um por semana. Nos ciclos 2 e 3 foram realizados dois encontros com intervalo de 15 dias entre eles.

A visita domiciliar foi pautada no Protocolo Mudança de Comportamento em diabetes *mellitus*, que é composto por 31 questões, divididas em cinco passos: (1) identificação do problema; (2) identificação e abordagem dos sentimentos; (3) definição de metas; (4) elaboração do plano de cuidados para conquista das metas (Meu Plano Inteligente); e (5) avaliação e experiência do usuário sobre o plano de cuidados.<sup>(16)</sup> Esses passos foram abordados com apoio de dinâmicas interativas que ocorreu por meio do diálogo entre profissional de saúde e usuário, cuja finalidade era estimular a sua reflexão acerca dos problemas que impediam a realização do autocuidado, e assim, desenvolver metas possíveis de ser alcançadas no seu contexto de vida possibilitando melhor adesão e empoderamento para as práticas de autocuidado.

Os temas discutidos na visita domiciliar, nos três ciclos, referiam-se às práticas de autocuidado relacionadas aos sentimentos e às emoções sobre viver com diabetes, alimentação saudável (frequência alimentar, macro e micronutrientes: carboi-

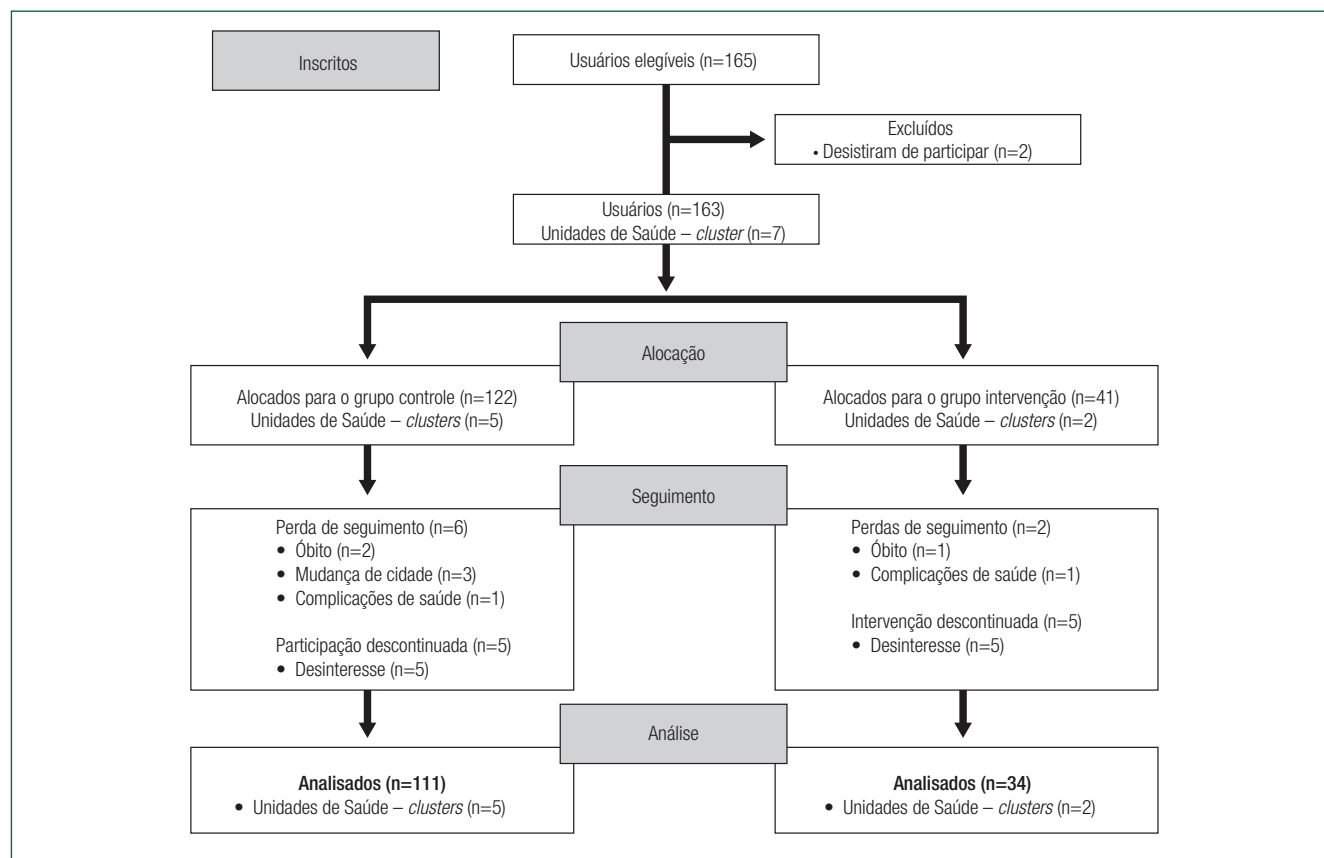


Figura 1. Diagrama do progresso de clusters e usuários nas fases do ensaio randomizado

dratos, proteínas, gorduras, vitaminas e minerais, com ênfase na importância da ingestão de fibras e na redução dos açúcares). Foram trabalhados os temas sobre a prática de atividade física, a prevenção das complicações do diabetes e as barreiras que os usuários identificavam que interferiam nos cuidados com a saúde. Ao final de cada visita, o usuário era incentivado a construir uma meta a ser realizada para solucionar o problema. Nos intervalos dos três ciclos, os usuários receberam uma vez por mês uma ligação telefônica, cuja finalidade foi orientar e incentivar quanto às metas.

Os usuários do grupo controle participaram das práticas educativas desenvolvidas pelas unidades das equipes Saúde da Família que pertencem, assim como mantiveram o acompanhamento convencional realizado por essas unidades, por meio do atendimento clínico. Em cada ciclo deste estudo, os usuários do grupo controle receberam das enfermeiras pesquisadoras, três ligações telefônicas e panfletos informativos sobre a condição do diabetes. O contato com o grupo controle justifica-se pela necessidade da manutenção do vínculo com os usuários deste grupo e diminuição de perdas ao longo do estudo.

Neste estudo, as variáveis dependentes foram: a adesão às práticas de autocuidado relacionadas à atividade física e reeducação alimentar; escala de empoderamento para autocuidado em DM. A variável independente se refere ao grupo de estudo: intervenção (visita domiciliar) e controle.

Para a coleta dos dados, foram utilizados dois instrumentos validados: Autocuidado com o diabetes (ESM), e o *Diabetes Empowerment Scale-Short Form* (DES-SF). Os instrumentos eram relacionados às variáveis adesão e empoderamento das práticas de autocuidado, respectivamente.

O ESM mede a adesão às práticas de autocuidado do usuário com diabetes. Tem o escore total de 8 pontos e abrange questões referentes às atividades de autocuidado, relacionadas à alimentação e à atividade física dos últimos 7 dias. Para indicar melhora quanto à adesão às práticas de autocuidado, deve-se obter um escore mínimo de 5 pontos.<sup>(17)</sup>

Para avaliar o empoderamento dos usuários, foi aplicado o instrumento DES-SF, que se refere ao

empoderamento para o autocuidado com o diabetes *mellitus*. Este instrumento é uma versão curta, que foi adaptada do instrumento original *Diabetes Empowerment Scale* (DES).<sup>(18)</sup> No Brasil, o DES-SF possui a versão traduzida e adaptada para o português intitulada Escala de Autoeficácia em Diabetes - versão curta (EAD-VC).<sup>(19)</sup> Contudo, optou-se por manter a sigla DES-SF, visto que a variável empoderamento fundamenta a hipótese deste estudo e é conhecida internacionalmente. O DES-SF possui domínios que consideram os aspectos psicossociais do diabetes; o gerenciamento da insatisfação e a prontidão para mudanças; e o estabelecimento e o alcance de metas. Possui oito questões fechadas, respondidas com a ajuda de uma escala do tipo *Likert* de 5 pontos, que parte de “grande discordância” e vai até “grande concordância”. As pontuações variam de 1 a 5 para cada questão, e o valor global é calculado pela média das notas de cada um dos oito itens. Quanto maior o valor da pontuação total, maior o nível de empoderamento do usuário, e uma pontuação de 3,8 a 5,0 é considerada alta, valores entre 2,4 e 3,7 são considerados médios, e uma pontuação de 1 a 2,3 é considerada baixa.<sup>(18,19)</sup>

O ESM e a DES-SF foram aplicados antes do início do ciclo 1 e ao final do ciclo 3, por meio de contato telefônico. Cada ligação teve duração média de 15 minutos, e as respostas obtidas foram registradas na ferramenta *online* eSurv.

As análises dos dados coletados foram feitas com o auxílio do *software* estatístico STATA (STATA Corp., College Station, Texas, Estados Unidos), versão 11.1. Foi realizada a análise descritiva, com o cálculo de frequências e medidas de tendência central e de dispersão. Além disso, aplicou-se o teste de *Shapiro-Wilk* para verificar a suposição de normalidade para a distribuição das variáveis quantitativas contínuas.

Médias e medianas de grupos independentes foram comparadas utilizando-se os testes *t* de *Student* e *Mann-Whitney*, respectivamente. Proporções foram comparadas por meio do teste qui quadrado de *Pearson*. A avaliação da efetividade da intervenção foi realizada por meio dos testes *t* de Student pareado ou de *Wilcoxon*, para comparar médias e medianas respectivamente.

Para as variáveis autocuidado e empoderamento, o efeito do experimento foi definido como a diferença entre seus valores no período final e período inicial ( $\Delta$ ), divididos pelo valor inicial. Os valores do efeito foram multiplicados por 100, para transformá-los em variações percentuais. Para todas as análises, utilizou-se um nível de confiança de 95% ( $p < 0,05$ ).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil, sob protocolo 426.968/2013, e os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O número de registro no cadastro internacional de ensaios clínicos é NCT02132338 e, no cadastro nacional, é RBR-9238t.

## Resultados

A amostra foi constituída por 163 usuários com diabetes tipo 2 e, após a distribuição das unidades de saúde, 41 usuários foram alocados ao grupo intervenção e 122 foram controle. No decorrer do estudo, houve perdas e, ao final, 145 usuários (34 do grupo intervenção e 111 do controle) tiveram seus dados analisados.

As perdas foram consideradas aleatórias. Não houve diferença estatisticamente significativa com relação às variáveis idade, sexo e escolaridade ( $p > 0,05$ ) entre usuários que saíram do estudo (perdas) e os que nele permaneceram. As principais razões para as perdas foram: desinteresse em continuar no estudo, óbitos, complicações de saúde relacionadas a outras doenças e, além disso, dois usuários do grupo controle mudaram de cidade.

Os grupos foram considerados homogêneos na linha de base em relação às variáveis sociodemográficas, sexo, escolaridade, estado civil e ocupação (Tabela 1).

A partir da análise das características sociodemográficas, observou-se que a maior parte dos usuários do grupo intervenção (76,5%) e do controle (65,8%) era do sexo feminino. A média de idade no grupo intervenção foi 56,1 anos e no controle, 57,5 anos. Em relação ao estado ci-

**Tabela 1.** Distribuição das variáveis sociodemográficas dos usuários com diabetes *mellitus* tipo 2

Variável	Média $\pm$ DP ou Mediana (Mínimo - Máximo)		p-value*
	GI (n=34)	GC (n=111)	
Idade, média $\pm$ DP	56,1 $\pm$ 10,6	57,5 $\pm$ 9,7	0,228
Sexo feminino, n (%)	26(76,5)	73(65,8)	0,224
Escolaridade, n (%)			
Até Ensino Fundamental incompleto	25(73,53)	73(65,8)	0,128
Ensino Fundamental completo até pós-graduação	9(26,47)	38(34,2)	
Estado civil, n (%)			
Com companheiro	28(82,3)	87(78,4)	0,617
Sem companheiro	6(17,7)	24(21,6)	
Ocupação, n (%)			
Ativo	17(50,0)	55(49,6)	0,963
Inativo	17(50,0)	56(50,5)	
Tempo do diabetes, n (%)			
$\leq$ 5 anos	19(55,9)	21(18,9)	0,001
$>$ 5 anos	15(44,1)	90(81,1)	

\*Teste t de Student. GI - grupo intervenção; GC - grupo controle; DP - desvio padrão

vil, a maioria dos usuários do grupo intervenção (82,3%) e do grupo controle (78,4%) vivia com companheiro. No que se refere à ocupação, metade dos usuários do grupo intervenção e 50,5% dos usuários do controle declararam-se inativos, ou seja, não realizavam nenhuma atividade remunerada.

Maior parte dos usuários possuía Ensino Fundamental incompleto, sendo 73,5% no intervenção e 65,8% no controle. Sobre o tempo de doença, pouco mais da metade dos usuários do grupo intervenção (55,9%) alegou ter a condição crônica por até 5 anos, enquanto no controle grande parte (81,1%) afirmou ter diabetes por mais de 5 anos.

Os grupos de estudo foram considerados homogêneos na linha de base quanto à adesão às práticas de autocuidado ( $p = 0,894$ ), mas não quanto ao escore de empoderamento ( $p < 0,001$ ; Tabela 2).

Quanto à adesão às práticas de autocuidado, a comparação dos períodos pré e pós-educação no grupo que recebeu a visita domiciliar mostrou aumento estatisticamente significativo do escore mediano ( $p < 0,05$ ). Porém, entre os usuários do grupo controle, o mesmo não aconteceu. Na comparação entre grupo intervenção e o controle (Tabela 3), o efeito no escore de autocuidado com o diabetes ( $\Delta$ ESM) no primeiro foi considerado estatisticamente diferente do efeito no segundo ( $p < 0,001$ ).

**Tabela 2.** Comparação intragrupos das medidas de autocuidado com o diabetes (ESM) e empoderamento (DES-SF), antes e depois da intervenção e na linha de base

Variáveis	Grupo Intervenção		p-value*	Grupo Controle		p-value*	Grupo Intervenção-Grupo Controle p-value**
	Tempo inicial Mediana (Mínimo-Máximo)	Tempo final Mediana (Mínimo-Máximo)		Tempo inicial Mediana (Mínimo-Máximo)	Tempo final Mediana (Mínimo-Máximo)		
ESM	3,0(2,0-6,0)	5,0 (2,7-6,2)	<0,001	3,2 (1,0-6,8)	3,0 (1,2-6,1)	0,970	0,894
DES-SF	4,0(2,5-4,7)	4,2 (3,5-4,9)	0,005	3,6 (2,7-4,7)	4,0 (2,5-4,9)	<0,001	<0,001

\*Teste de *Wilcoxon* para comparação intragrupo (antes e depois do período de estudo); \*\*Teste de *Mann-Whitney* para comparação entre grupos na linha de base. ESM - Questionário de Autocuidado com o diabetes; DES-SF - *Diabetes Empowerment Scale-Short Form*

Por fim, quanto ao empoderamento, medido pela escala DES-SF, obteve-se um aumento estatisticamente significativo do escore mediano nos dois grupos ( $p < 0,05$ ; Tabela 2). No entanto, este aumento não foi considerado estatisticamente diferente entre os dois grupos ( $p = 0,607$ ; Tabela 3).

**Tabela 3.** Comparação intergrupos para  $\Delta$  Autocuidado com o diabetes e  $\Delta$  Empoderamento

Variáveis	Grupo Intervenção	Grupo Controle	Grupo Intervenção-Grupo Controle p-value*
	Mediana $\Delta$ (Mínimo-Máximo)	Mediana $\Delta$ (Mínimo-Máximo)	
ESM	43,22(-35,29 - 179,23)	0(-61,54 - 435)	<0,001
DES-SF	4,70(-20 - 55)	9,27(-42,66 - 59,09)	0,607

\*Teste de *Mann-Whitney* para comparação intergrupo.  $\Delta$  - variação porcentual da medida entre o início e o final do estudo. ESM - Questionário de Autocuidado com o diabetes; DES-SF - *Diabetes Empowerment Scale-Short Form*

## Discussão

A caracterização dos dados sociodemográficos revelou que a idade média dos usuários foi de 56,8 anos, a maior parte mulheres, com baixa escolaridade, vivendo com companheiro, inativos no mercado de trabalho e com tempo médio de diagnóstico do diabetes de até 5 anos. Estes dados aproximam-se da literatura, que aponta um aumento de adultos com diabetes com 40 anos ou mais, sendo a maioria pessoas com mais de 50 anos de idade, predominantemente mulheres, com baixo grau de escolaridade e inativos.<sup>(11,20-22)</sup>

A prevalência das mulheres neste estudo assemelha-se ao que foi obtido pelo *Vigitel*,<sup>(23)</sup> no qual a frequência do diagnóstico do diabetes autorreferido em 2012 foi de 8,1% em mulheres e 6,5% entre os homens. A maior prevalência entre as mulheres já foi relatada em outros estudos no Brasil.<sup>(3,24)</sup>

O tempo de diagnóstico do diabetes neste estudo foi de até 5 anos entre a maioria dos usuários que receberam visita domiciliar, diferentemente do

grupo controle, no qual a maioria afirmou ter diabetes por mais de 5 anos. O tempo de diagnóstico merece ser considerado, pois existe uma dificuldade em se determinar com exatidão a duração do tempo do diabetes pelo período assintomático anterior ao período do diagnóstico.<sup>(1,25)</sup> Esta condição crônica de saúde pode permanecer assintomática por longo tempo, e sua detecção clínica é comumente realizada pelos seus fatores de risco.<sup>(1)</sup>

Os resultados do presente estudo mostraram também que a visita domiciliar foi efetiva para adesão às práticas de autocuidado com diabetes, uma vez que foi possível observar uma mudança no escore mediano do ESM no grupo que recebeu a visita e que foi considerada estatisticamente diferente entre os usuários dos dois grupos de estudo. Resultado semelhante foi demonstrado em estudo no qual o desfecho avaliado foi a melhoria das práticas de autocuidado com pacientes acompanhados por 6 meses (intervenção), comparado ao seguimento convencional do serviço de saúde (controle), confirmando o efeito benéfico desta estratégia educativa.<sup>(7)</sup>

Deste modo, estes resultados são importantes para o controle glicêmico e, conseqüentemente, para a prevenção das complicações do diabetes tipo 2, uma vez que práticas de autocuidado, como alimentação saudável e exercícios físicos regulares, ajudam no controle metabólico desta condição crônica de saúde.<sup>(4)</sup> De forma complementar, o ambiente domiciliar permitiu auxiliar o usuário nas tomadas de decisões adequadas para cumprimento de metas diante de sua necessidade específica e contexto social, o que influenciou positivamente nas práticas de autocuidado.<sup>(7,24)</sup> Corroborando evidências da literatura, a visita domiciliar facilita a compreensão do usuário sobre o autocuidado com a alimentação, exercício físico e controle do peso, melhorando seu manejo continuamente com o diabetes.<sup>(6,7,24)</sup>

É importante destacar ainda que a visita domiciliar como estratégia educativa para adesão às práticas de autocuidado com diabetes permite acompanhar o desempenho do cuidado realizado pelo usuário e prever fatores que interferem no desenvolvimento destes cuidados para o controle do diabetes.<sup>(17)</sup>

Em relação ao empoderamento para as práticas de autocuidado, os resultados revelaram que houve aumento do escore mediano tanto no grupo controle quanto no intervenção após o estudo. No entanto, este aumento não foi considerado estatisticamente diferente entre os dois grupos.

Os usuários que participaram da visita domiciliar aumentaram a confiança e, assim, melhoraram sua capacidade de tomar decisões informadas e desenvolver habilidades para aprimorar os comportamentos de autocuidado. Além disso, aprenderam a gerenciar de maneira mais eficiente sua condição crônica e a buscar soluções que permitissem a superação das barreiras encontradas para o desenvolvimento do autocuidado.<sup>(19)</sup> Portanto, os resultados demonstram que a abordagem do empoderamento tem o potencial de ajudar o usuário a resolver problemas diários relacionados aos aspectos sociais, psicológicos e clínicos, pois influencia na adesão de comportamentos saudáveis à medida que aumenta sua autonomia e sua capacidade para cuidar da própria saúde.<sup>(4,19)</sup>

No grupo intervenção, observaram-se também mudanças de comportamentos positivas relacionadas à reeducação alimentar e à atividade física. Aos poucos, os usuários da visita domiciliar perceberam que eram capazes de cuidar de si à medida que se sentiam capazes de mudar hábitos. Quanto maior a capacidade do usuário para o autocuidado da sua condição crônica de saúde, mais próximo ele fica de estar empoderado, assumindo habilidades para ser responsável pelo próprio cuidado com a saúde.<sup>(19)</sup>

É importante destacar que a maior parte da população deste estudo tinha mais de 55 anos de idade e, de acordo com a literatura, pessoas jovens tendem a buscar mais informações e mostram-se mais dispostas a aderir a comportamentos mais saudáveis para controlar o diabetes.<sup>(5)</sup> Ou seja, o tempo em que o usuário convive com o diabetes pode afetar sua disposição para aderir práticas de autocuidado por meio da abordagem do empoderamento.

Estudos experimentais que utilizaram a escala de empoderamento também encontram resultados positivos na adesão às práticas de autocuidado ao abordarem o empoderamento.<sup>(4,26-28)</sup> A estratégia educativa visita domiciliar permitiu problematizar, juntamente dos usuários, os conhecimentos e as habilidades necessárias para o desempenho da adesão às práticas de autocuidado.

Os resultados do presente estudo indicam que a visita domiciliar melhorou as habilidades para adesão e empoderamento das práticas de autocuidado com diabetes *mellitus* tipo 2 dos usuários deste estudo e também pode influenciar em resultados clínicos importantes que merecem ser estudados em outras oportunidades.

Este estudo apresenta algumas limitações, como o tempo de desenvolvimento da estratégia educativa visita domiciliar, que, conforme discutido na literatura, deveria ser superior a 12 meses, e não apenas 10 meses.<sup>(8,26-29)</sup>

## Conclusão

A visita domiciliar promoveu a adesão às práticas de autocuidado com diabetes *mellitus* tipo 2.

## Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), processo Grant APQ-00896-13/Edital Programa HIPERDIA Minas.

## Colaborações

Souza DAS colaborou com a concepção do projeto, planejamento, análise e interpretação dos dados e redação do artigo. Reis IA contribuiu com a análise e interpretação dos dados e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada. Cortez DN colaborou com a concepção do projeto e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada. Afonso GS colaborou com a concepção do projeto, planejamento, análise e interpretação dos dados e redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

## Referências

- Standards of Medical Care in Diabetes-2015: Summary of Revisions. *Diabetes Care* 2015; 38(Suppl 1): S4-S4.
- International Diabetes Federation. *IDF Diabetes atlas*. 7th ed. Brussels, Belgium: IDF; 2015.
- Iser BP, Stopa SR, Chueiri PS, Szwarcwald CL, Malta DC, Monteiro HO, et al. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015; 24(2):305-14.
- Cortez DN, Macedo MM, Souza DA, Dos Santos JC, Afonso GS, Reis IA, et al. Evaluating the effectiveness of an empowerment program for self-care in type 2 diabetes: a cluster randomized trial. *BMC Public Health*. 2017; 17(1):41.
- Tol A, Baghbanian A, Mohebbi B, Shojaeizadeh D, Azam K, Shahmirzadi SE, et al. Empowerment assessment and influential factors among patients with type 2 diabetes. *J Diabetes Metab Disord*. 2013; 12(1):6.
- Torres HC, Santos LM, Cordeiro PM. [Home visit: an educational health strategy for self-care in diabetes]. *Acta Paul Enferm*. 2014; 27(1):23-8. Portuguese.
- Layelle D, Zeitoun J, Stern M, Butkiewicz E, Wegner E, Reinisch C. Diabetes self-management education in the home. *Cureus*. 2016; 8(7):e710.
- Hernández-Jiménez S, Garcia-Ulloa C, Mehta R, Aguilar-Salinas CA, Kershenobich-Stalnikowitz D. Innovative Models for the Empowerment of Patients with Type 2 Diabetes: The CAIPaDi Program. *Recent Pat Endocr Metab Immune Drug Discov*. 2014; 8(3):202-9.
- Rossi MC, Lucisano G, Funnell M, Pintaui B, Bulotta A, Gentile S, Scardapane M, Skovlund SE, Vespasiani G, Nicolucci A; BENCH-D Study Group. Interplay among patient empowerment and clinical and person-centered outcomes in type 2 diabetes. The BENCH-D study. *Patient Educ Couns*. 2015; 98(9):1142-9.
- Campbell M, Thomson S, Ramsay C, MacLennan G, Grimshaw J. Sample size calculator for cluster randomized trials. *Comput Biol Med*. 2004; 34(2):113-25.
- Cortez DN, Reis IA, Souza DA, Macedo MM, Torres HC. Complications and the time of diagnosis of diabetes *mellitus* in primary care. *Acta Paul Enferm*. 2015; 28(3):250-5.
- Torres HC, Reis IA, Maia MA. Professional workshops help fill gaps in diabetes self-management. *Diabetes Voice*. 2014; 59(Spec Issue):40-4.
- R Development Core Team. The R Project for Statistical Computing [Internet]. Vienna (Austria): R Found. Stat. Comput. 2016.[cited 2017 Jul 10]. Available from: <http://www.gbif.org/resource/81287>.
- Brown AW, Li P, Bohan Brown MM, Kaiser KA, Keith SW, Oakes JM, Allison DB. Best (but oft-forgotten) practices: designing, analyzing, and reporting cluster randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr*. 2015; 102(2):241-8.
- Schulz KF, Altman DG, Moher D, Jüni P, Altman DG, Egger M, et al. CONSORT 2010 Statement: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *J Clin Epidemiol*. 2010; 63(8):834-40.
- Funnell MM, Anderson RM. Empowerment and self-management of diabetes. *Clin Diabetes*. 2004; 22(3):123-7.
- Torres HC, Franco LJ, Stradioto MA, Hortale VA, Schall VT. [Evaluation of group and individual strategies in a diabetes education program]. *Rev Saúde Pública*. 2009; 43(2):291-8.
- Anderson RM, Fitzgerald JT, Gruppen LD, Funnell MM, Oh MS. The Diabetes Empowerment Scale-Short Form (DES-SF) *Diabetes Care*. 2003; 26(5):1641-2.
- Chaves FF, Reis IA, Pagano AS, Torres HC. Translation, cross-cultural adaptation and validation of the Diabetes Empowerment Scale - Short Form. *Rev Saúde Pública*. 2017; 51(0):16. doi: 10.1590/S1518-8787.2017051006336.
- Marques MB, Silva MJ, Coutinho JF, Lopes MV. Avaliação da competência de idosos diabéticos para o autocuidado. *Rev Esc Enferm USP*. 2013; 47(2):415-20.
- Rossaneis MA, Haddad MC, Mathias TA, Marcon SS. Diferencias entre mujeres y hombres diabéticos en el autocuidado de los pies y estilo de vida. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2016; 24:e2761.
- Adisa R, Fakeye TO. Treatment non-adherence among patients with poorly controlled type 2 diabetes in ambulatory care settings in southwestern Nigeria. *Afr Health Sci*. 2014; 14(1):1-10.
- Malta DC, Iser BP, Andrade SS, Moura L, Oliveira TP, Bernal RT. Tendência da prevalência do diabetes melito autorreferido em adultos nas capitais brasileiras, 2006 a 2012. *Epidemiol Serv Saúde*. 2014; 23(4):753-60.
- Schmidt MI, Hoffmann JF, Diniz MF, Lotufo PA, Griep RH, Bensenor IM, et al. High prevalence of diabetes and intermediate hyperglycemia - The Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Diabetol Metab Syndr*. 2014; 6(123):1-9.
- Hammerschmidt KS, Lenardt MH. Tecnologia educacional inovadora para o empoderamento junto a idosos com diabetes *mellitus*. *Texto Contexto Enferm*. 2010; 19(2):358-65.
- Chen MF, Wang RH, Lin KC, Hsu HY, Chen SW. Efficacy of an empowerment program for Taiwanese patients with type 2 diabetes: A randomized controlled trial. *Appl Nurs Res*. 2015; 28(4):366-73.
- Chambers RA, Rosenstock S, Neault N, Kenney A, Richards J, Begay K, et al. A Home-Visiting Diabetes Prevention and Management Program for American Indian Youth: The Together on Diabetes Trial. *Diabetes Educ*. 2015; 41(6):729-47.
- Rossi MC, Lucisano G, Funnell M, Pintaui B, Bulotta A, Gentile S, et al. Interplay among patient empowerment and clinical and person-centered outcomes in type 2 diabetes. The BENCH-D study. *Patient Educ Couns*. 2015; 98(9):1142-9.
- Kenney A, Chambers RA, Rosenstock S, Neault N, Richards J, Reid R, et al. The Impact of a Home-Based Diabetes Prevention and Management Program on High-Risk American Indian Youth. *Diabetes Educ*. 2016; 42(5):585-95.