

Comparación de las estrategias de educación en grupo y visita domiciliaria en diabetes mellitus tipo 2: ensayo clínico¹

Jéssica Caroline dos Santos²
Daniel Nogueira Cortez³
Máisa Mara Lopes Macedo⁴
Edna Afonso Reis⁵
Ilka Afonso Reis⁶
Heloísa Carvalho Torres⁷

Objetivo: comparar la adherencia y el empoderamiento del usuario con diabetes mellitus tipo 2 para las prácticas de autocuidado y control glicémico en las estrategias de educación en grupo y visita domiciliaria. Método: Ensayo clínico con diez clusters aleatorizados, realizado con 238 usuarios con diabetes mellitus tipo 2 distribuidos entre educación en grupo, visita domiciliaria y grupo control. Fueron recogidos datos sociodemográficos, hemoglobina glicada y aquellos obtenidos a partir de los cuestionarios de empoderamiento y de autocuidado. El análisis estadístico fue realizado separadamente por estrategia educativa. Resultados: la media de edad de los usuarios era de 57,8 años (DP = 9,4 años), con participación predominantemente femenina (66,4%). Ambas estrategias presentaron resultados semejantes sobre la adherencia para las prácticas de autocuidado y el empoderamiento del usuario. Se observó también una reducción en los niveles de hemoglobina glicada; sin embargo, apenas en la educación en grupo, la diferencia presentó significancia estadística ($p < 0,001$). Conclusión: las estrategias fueron efectivas; pero, la educación en grupo presentó mejores resultados de control glicémico en relación a la visita domiciliaria. Registro internacional: NCT02132338 y nacional: RBR-92j38t en el registro de ensayos clínicos.

Descriptor: Educación en Salud; Autocuidado; Diabetes Mellitus; Visita Domiciliaria; Atención Primaria de Salud; Ensayo Clínico.

¹ Apoyo financiero de la Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG), Brasil, proceso APQ-00896-13/Edital Programa HIPERDIA Minas y del Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasil, proceso nº 306873/2016-8.

² Estudiante de Maestría, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil. Becaria de la Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil.

³ PhD, Profesor Adjunto, Universidade Federal de São João del Rei, Divinópolis, MG, Brasil.

⁴ MSc, Enfermera, Hospital da Clínicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

⁵ PhD, Profesor Asociado, Departamento de Estatística, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

⁶ PhD, Profesor Adjunto, Departamento de Estatística, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

⁷ PhD, Profesor Asociado, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Cómo citar este artículo

Santos JC, Cortez DN, Macedo MML, Reis EA, Reis IA, Torres HC. Comparison of education group strategies and home visits in type 2 diabetes mellitus: clinical trial. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2017;25:e2979. [Access   ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2315.2979>.   

URL

Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) corresponde a 90% de los diagnósticos de esa condición crónica. Se trata de un problema de salud mundial debido a alta incidencia y está relacionado a comportamientos inadecuados de autocuidado, como el sedentarismo y alimentación inapropiada. Se estima que existan 415 millones de personas en el mundo con edad entre 20 y 79 años que tengan esa condición y la expectativa es que ese número aumente progresivamente, llegando a 642 millones en 2040. En Brasil, 14,3 millones de individuos presentan ese diagnóstico⁽¹⁻²⁾.

Como forma de colaborar en actividades que promueven control de esa condición crónica, estrategias educativas tales como la educación en grupo y la visita domiciliaria han presentado resultados positivos, al ver a la educación para la adherencia de las prácticas de autocuidado en diabetes mellitus tipo 2, en el ámbito de la alimentación adecuada, de la práctica de ejercicios físicos⁽³⁾, y también para la capacidad para la resolución de problemas, entre otros cuidados. Esas estrategias, cuando basadas en el enfoque del empoderamiento, por medio del diálogo, de la valorización del usuario, de los conocimientos y de las actitudes, son consideradas efectivas en la promoción y prevención de complicaciones⁽⁴⁻⁵⁾.

Por lo tanto para este estudio, el autocuidado fue definido como las acciones que los usuarios adoptan para llevar un estilo de vida sano para su propio bienestar y salud, como la adopción de comportamientos concretos de automedicación, alimentación sana y práctica de ejercicios físicos. En esa perspectiva, el enfoque del empoderamiento apoya la educación para el autocuidado en DM2 y estimula la autonomía del usuario. Además, la literatura apunta que el involucramiento cualificado e intencional del usuario para la toma de decisiones es efectiva en el enfrentamiento de esa condición crónica⁽³⁻⁵⁾. Se cree que, la educación en grupo y la visita domiciliaria pautadas en una educación accesible y emancipadora, que prima por la problematización, construcción de conocimientos y habilidades, así como sugiere el enfoque del empoderamiento, pueda influir en el cambio de comportamiento e incentivar al usuario sobre las prácticas de autocuidado^(2,5-6).

Sin embargo, son escasas las investigaciones que evalúan la efectividad de estrategias educativas en la atención primaria a la salud^(2,6). Según estudios previos, los hallados existentes son incipientes y heterogéneos sobre las intervenciones educativas y muestras de estudios, no habiendo un programa único y padronizado para alcanzar los usuarios con diabetes⁽⁷⁻⁹⁾. Otro estudio, que compara estrategias educativas para ese público, propone la continuidad de investigaciones de esa naturaleza, visando la comprensión del umbral entre las estrategias individuales y en grupo, considerando ese proceso como dinámico y que necesita de evaluación continua⁽¹⁰⁾.

Con base en lo que fue expuesto, el programa educativo de empoderamiento en DM2, desarrollado por la Escuela de Enfermería de la Universidad Federal de Minas Gerais (EEUFMG) en la atención primaria a la salud del municipio de Divinópolis (MG), utilizó las estrategias visita domiciliaria y educación en grupo para favorecer la adherencia a las prácticas de autocuidado y el empoderamiento del usuario, visando para la mejoría del control glicémico.

El programa de empoderamiento en DM2 supracitado fue un ensayo clínico aleatorizados con duración de 12 meses que contó con las estrategias educación en grupo, visita domiciliaria, y cuando necesario con soporte de la intervención telefónica. Estas estrategias fueron seleccionadas por creerse que juntas conseguirían llegar a una diversidad mayor de usuarios con esta condición crónica, promoviendo la mejoría del autocuidado y control glicémico. El estudio fue conducido por un equipo compuesto por enfermeros investigadores, con apoyo de un nutricionista y fisioterapeuta. Los usuarios que participaron de la intervención fueron comparados con los usuarios que recibieron apenas cuidados habituales realizados por los servicios de salud. Con todo, hasta el momento, esas estrategias no hayan sido analizadas de forma independiente por el programa educativo⁽²⁾.

Así, este estudio tuvo como objetivo comparar la adherencia y el empoderamiento del usuario con diabetes mellitus tipo 2 para las prácticas de autocuidado y control glicémico en las estrategias de educación en grupo y visita domiciliaria.

Método

Fue realizado un ensayo clínico con clusters aleatorizados envolviendo 238 usuarios con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en diez estrategias de salud de la familia (ESF) de la atención primaria a la salud del municipio de Divinópolis (MG), que concluyeron la participación en el programa de empoderamiento en diabetes, en el período de diciembre de 2014 a enero de 2016.

Para sistematización de las intervenciones educativas y ambientación de este estudio, fueron seleccionadas las diez estrategias de salud de la familia (ESF) del municipio que presentaban mayor número de usuarios con DM2, de modo que cada ESF considerada un *cluster*.

El cálculo del tamaño de la muestra consideró el efecto de cluster⁽¹¹⁾. El valor del coeficiente de correlación intraclassa fue estimado en $r = 0.008$, tomándose como referencia estudios anteriores con poblaciones similares⁽¹²⁻¹³⁾. También fueron utilizados en el cálculo de la muestra: $\alpha = 0.05$ (nivel de significancia); $\omega = 0.90$ (poder de test); $d = 1$ (efecto padronizado en la variable dependiente), $\bar{n} = 80.9$ (tamaño medio de los clusters), $N = 1320$ (población total) y $k = 10$ unidades de la ESF (clusters). Para cada grande

grupo de estudio (grupo control - GC y grupo intervención - GI), se determinó un número mínimo de 65 usuarios. Tomándose en cuenta 35% como valor para la tasa de atrito, el número mínimo en el inicio del estudio debería ser 100 usuarios en cada grupo.

Por medio de sorteo realizado en el ambiente R (2015)⁽¹⁴⁾, tres ESF fueron colocadas para la educación en grupo (93 usuarios), dos para la visita domiciliaria (34 usuarios) y cinco ESF fueron colocadas para el grupo control (111 usuarios). Después de la colocación de las ESF a las estrategias, se verificó que los grupos de comparación eran homogéneos sobre la escolaridad y la hemoglobina glicada. La división de las cinco ESF que recibieron la intervención entre la visita domiciliaria y al educación en grupo consideró que la visita domiciliaria es una estrategia educativa operacionalmente más dispendiosa de que la de educación en grupo.

La aleatoriedad por *cluster* y no por individuos fue escogida por permitir una mejor operacionalización del estudio y para evitar que el contacto entre individuos atendidos por un mismo equipo, pero pertenecientes a estrategias educativas diferentes, pudiera observar los resultados obtenidos⁽¹⁵⁾.

Los criterios de inclusión para participación en la investigación consistieron en tener diabetes mellitus tipo 2, edad entre 30 y 80 años y tener disponibilidad para participar de la educación en grupo y recibir la visita domiciliaria. Se estableció como criterio de exclusión tener complicaciones crónicas del DM2 (definidas como nefropatía, retinopatía, amputación de miembros y pie diabético) y la negativa del usuario en participar del estudio. Fueron descontinuados del estudio los usuarios que participaron de menos de 6 encuentros de la educación en grupo y en menos de 4 encuentros de la visita domiciliaria.

Este estudio atendió las normas de ética en investigación siendo aprobado por el Comité de Ética en Investigación envolviendo Seres Humanos de la Universidad Federal de Minas Gerais (COEP/UFMG, protocolo nº 426.968/2013). Los participantes fueron aclarados sobre el estudio y su confidencialidad. Después de aceptar, todos firmaron en dos vías, el Término de Consentimiento Libre y Aclarado (TCLE). El número de registro internacional de ensayos clínicos es NCT02132338 y, en el registro nacional es RBR-92j38t, siguiendo todas las orientaciones del CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials)⁽¹⁶⁾.

Las estrategias educativas tuvieron un enfoque en la adherencia y empoderamiento para el autocuidado en diabetes mellitus tipo 2, que fueron trabajados por medio del protocolo de cambio de comportamiento y abordó los siguientes ítems: 1) exploración del problema; 2) sentimientos y emociones; 3) alimentación, con énfasis en la frecuencia alimentaria e ingestión de fibras; 4) nutrientes (carbohidratos, proteínas, gorduras, vitaminas y sales

minerales); 5) lectura de rótulos de alimentos; 6) beneficios de la actividad física y 7) complicaciones del diabetes mellitus tipo 2(12). Las estrategias fueron conducidas por investigadores del área de la Salud (cinco enfermeros, un nutricionista y un fisioterapeuta), los profesionales de las ESF colaboraron con la disponibilidad del registro de usuarios con DM2, fornecimiento e indicación de locales para el desarrollo del grupo y, algunas de las veces como interlocutoras entre investigador y usuario participante del estudio.

La educación en grupo y la visita domiciliaria acontecieron en el período de 12 meses, por medio de seis tiempos y de cuatro ciclos, ennumerados de la siguiente manera: tiempo inicial (Ti), con la aplicación de los tests pre-educación; tiempo 0 (T0) con el ciclo 1; tiempo 3 (T3) con el ciclo 2; tiempo 6 (T6) con el ciclo 3, períodos en los cuales las estrategias fueron desarrolladas; tiempo final (Tf), con la realización de tests post-educación y tiempo 12 (T12) con el ciclo 4, en el cual fue realizado un único encuentro, para explicaciones y entrega del resultado de la hemoglobina glicada, conforme demostrado en la Figura 1.

Entre los ciclos había un intervalo de tres meses. El número y la duración de los encuentros de cada ciclo fueron establecidos conforme la especificidad de cada estrategia. Durante los intervalos entre los ciclos, tanto de la educación en grupo cuanto de la visita domiciliaria, fueron realizados monitoreos telefónicos mensales para sanar las posibles dudas de los usuarios con diabetes que surgieron en ese período y fortalecer las prácticas de autocuidado.

La educación en grupo tuvo un total de 10 encuentros, siendo que los ciclos 1, 2 y 3 tuvieron tres encuentros cada uno y el ciclo 4 apenas un encuentro. Cada encuentro contó con la participación media de 10 usuarios y tuvo duración aproximada de 120 minutos, siendo conducido por lo menos por dos profesionales: un facilitador y un profesional de apoyo. Los participantes eran dispuestos en círculo, para que pudiesen formar una rueda de conversación. Como gatillo para las discusiones y para estimular la participación de todos, fueron utilizadas dinámicas y actividades interactivas. Cada encuentro del ciclo era ofrecido tres veces, en días y períodos distintos para reducir la chance de pérdida del usuario. Para estimular la alimentación sana, durante los encuentros fueron servidas meriendas balanceadas y frutas.

La visita domiciliaria, por su vez, tuvo 8 encuentros, que acontecieron de la siguiente forma: tres encuentros en el ciclo 1; dos encuentros en los ciclos 2 y 3 y un encuentro en el ciclo 4. La conducción de la estrategia fue hecha por dos profesionales: un facilitador y un profesional de apoyo. Cada encuentro tenía una duración media de 90 minutos y la agenda de la visita era hecha conforme disponibilidad del usuario. Caso hubiera un impedimento después de agendar, era ofertado otro día para la reunión, inclusive en el período de la noche y en los fines de semana.

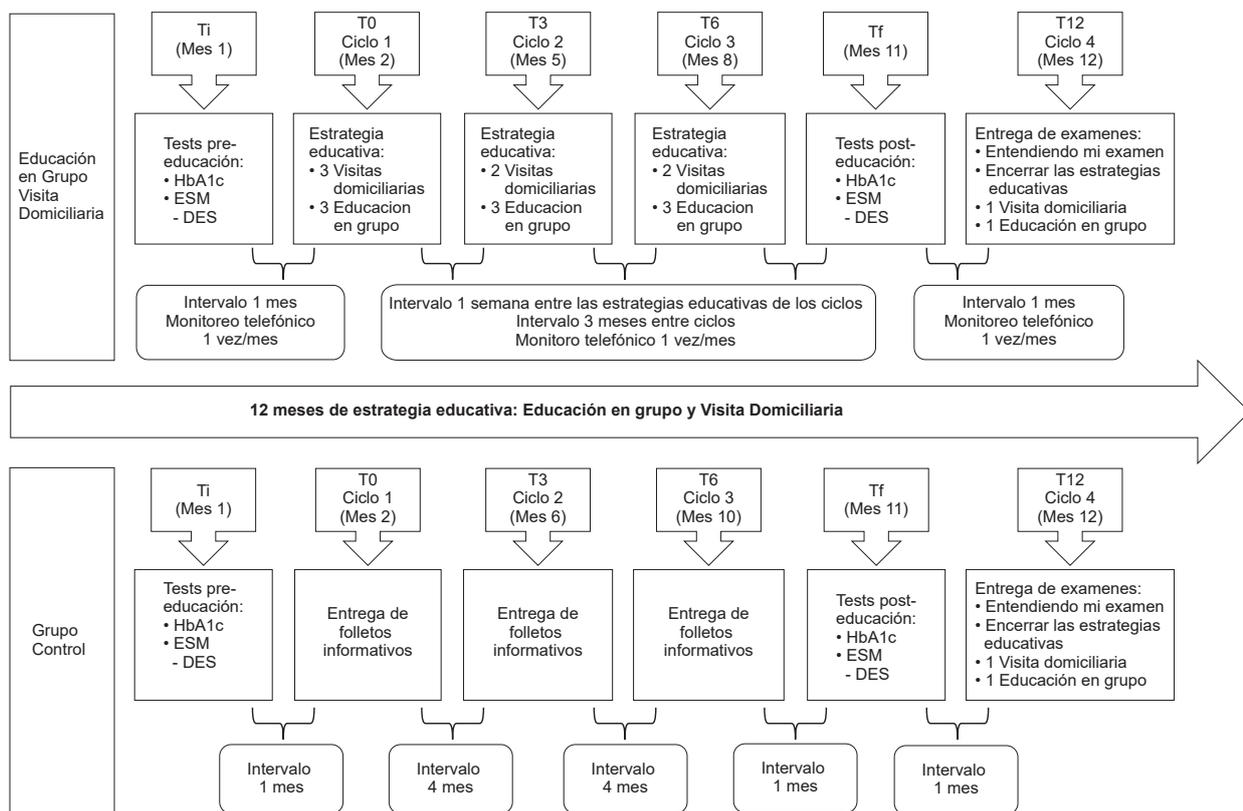


Figura 1 – Etapas de desarrollo de los ciclos.

Fuente: Elaborado y adaptado de Cortez (2016).

Los participantes del grupo control participaron de las prácticas educativas desarrolladas en la rutina de las respectivas unidades de salud y mantuvieron el acompañamiento convencional, realizado en los Equipos Salud de la Familia, por medio del atendimento clínico. Para mantenimiento del vínculo y disminución de pérdidas esos usuarios recibieron dos llamadas telefónicas, para confirmación de la participación de los usuarios como control y, recibieron dos reuniones semestrales para entrega de folletos, sin intervención directa de los investigadores.

Fueron aplicados cuestionarios para recolección de datos sociodemográficos en el tiempo inicial (Ti). Además de eso, fueron aplicados instrumentos para medir la adherencia y el empoderamiento para el autocuidado para la diabetes mellitus tipo 2. Fue realizado también el examen de hemoglobina glicada para ser utilizado como indicador clínico. La hemoglobina glicada y los instrumentos relativos a la adherencia y empoderamiento para el autocuidado también fueron aplicados en dos momentos: en el tiempo inicial (Ti), antes del inicio de las estrategias educativas, y en el tiempo final (Tf). La recolección fue mediante entrevistas semi-estructuradas, realizadas por los propios investigadores del estudio en ambiente tranquilo y reservado, y tales profesionales también fueron responsables por aplicar las estrategias educativas.

Para la caracterización sociodemográfica de los usuarios, fue elaborado un cuestionario para recolección

de datos de las siguientes variables: *sexo*, categorizado en "femenino" o "masculino"; *edad*, autodeclarada, en años completos; *estado civil*, autodeclarado y posteriormente categorizado en "con compañero" o "sin compañero"; *escolaridad*, autodeclarada y posteriormente categorizada en "hasta enseñanza fundamental incompleta" y "enseñanza fundamental completa hasta post-graduación"; *ocupación*, autodeclarada y posteriormente categorizada en "activo" o "inactivo"; y *tiempo de la enfermedad*, categorizado en "0 a 4 años", "5 a 10 años" o "más de 10 años".

La adherencia al autocuidado fue medida por medio del Cuestionario Autocuidado en Diabetes Mellitus - ESM, que es compuesto por ocho preguntas cerradas sobre comportamientos de autocuidado relacionados a la alimentación y ejercicio físico adoptados en los siete días anteriores a la recolección del instrumento. El cuestionario ESM es parametrizado de dos formas, dependiendo del ítem a ser respondido: la primera forma es en relación al número de días de la semana, de cero a siete; la segunda forma utilizada es una escala regida por la ocurrencia del comportamiento, categorizada en "nunca", "raramente", "algunas veces", "generalmente" y "siempre". Para el análisis, el sumatorio de las alternativas de cada ítem totaliza un punto y, el instrumento posee el puntaje total de ocho puntos. En los ítems que evalúan el consumo de alimentos ricos en gordura y dulces, los valores son invertidos. Se considera que el usuario se adherió a un

cambio de comportamiento si él obtiene un puntaje mínimo de cinco puntos o si ocurre aumento del puntaje entre el antes y el después de las estrategias educativas⁽⁶⁾.

Por su vez, el empoderamiento fue medido por medio de la versión brasileña de la Diabetes Empowerment Scale-Short Form (DES-SF)⁽¹⁷⁾. Este instrumento contiene ocho afirmativas con las cuales el respondiente debe identificar algún nivel de concordancia, utilizando una escala de *Likert* de cinco puntos, que parte de "desacuerdo totalmente" (1 punto) y va hasta "conuerdo totalmente" (5 puntos). El puntaje global es dado por la media de las notas de cada un de los ocho items. Para medir el empoderamiento se consideró el siguiente puntaje: *baja*, de 1 a 2,3; *media*, de 2,4 a 3,7; y *alta*, de 3,8 a 5,0⁽¹⁸⁾.

Como variable clínica, se utilizó la hemoglobina glicada (HbA1c), marcador empleado para evaluación del control glicémico en personas con diabetes mellitus tipo 2. Para este estudio, se consideró el valor de referencia de buen control del DM2 si HbA1c \leq 7%, parámetro preconizado internacionalmente⁽¹⁾.

El análisis descriptivo fue hecho por medio del cálculo de frecuencias para las variables categóricas y medidas de tendencia central (media y mediana) y de dispersión (DP: desvio-padrón) para las variables cuantitativas. Los análisis estadísticos fueron realizadas em el programa computacional *SPSS-Statistical Package for the Social Sciences*[®] (versión 20.0). Además de eso, se utilizó el test Shapiro-Wilk para verificar la normalidad para la distribución de probabilidades de las variables dependientes.

Para verificar si los grupos de participantes eran similares en relación a las variables sociodemográficas y clínica en el momento anterior a las estrategias, se aplicó el test ANOVA para la comparación de medias y el test Chi-cuadrado para la comparación de proporciones.

Para las comparaciones intra y entre grupos, fueron utilizados los tests t-Student pareado y para muestras independientes o sus correspondientes no paramétricos (Wilcoxon y Mann-Whitney, respectivamente). En todos los tests, fueron considerados estadísticamente significativos los resultados con $p < 0,05$.

Los tres grupos fueron comparados en relación a las variables HbA1c, empoderamiento y nivel de autocuidado. El *efecto relativo* (Δ) sobre una variable fue definido como la diferencia entre sus valores en el período inicial y período final, dividida por el valor inicial. Los valores encontrados fueron multiplicados por 100 para transformarlos en variaciones de porcentaje⁽²⁾.

Resultados

Del total de 238 usuarios con diabetes que completaron el programa de empoderamiento,

111 (46,6%) compusieron la muestra del grupo control, 93 (39,1%) de la estrategia educación en grupo y 34 (14,3%) de la estrategia visita domiciliaria. Siguiendo las directrices de ensayos aleatorizados⁽¹⁴⁾, la Figura 2 muestra un diagrama de flujo del progreso de los *clusters* e individuos por fases del ensayo aleatorizado.

En relación a las características sociodemográficas evaluadas, fue observada media de edad de 57,8 años (DP=9,4 años); mayor participación femenina, con 158 usuarias (66,4%); 181 (78,1%) tenían compañero; 163 (68,5%) tenían por lo menos la enseñanza fundamental completa; 128 (53,8%) no tenían ocupación; y 167 (70,16%) informaron el tiempo de diagnóstico del DM2 mayor de que 5 años.

Fue realizada la caracterización sociodemográfica para el grupo control y para las estrategias de educación en grupo y visita domiciliaria, separadamente. Los resultados demuestran homogeneidad ($p > 0,05$) de las variables sociodemográficas en la línea de base de los tres grupos de estudio (GC, EG, VD), sin embargo, fue constatada diferencia significativa en relación a la variable tiempo de enfermedad, demostrando así que los grupos no eran estadísticamente diferentes en la mayoría de las variables utilizadas y possibilitando las comparaciones post-intervención. (Tabla 1).

El test de *Shapiro-Wilk* mostró que la distribución de las variables HbA1c, empoderamiento y nivel de autocuidado no puede ser considerada Normal ($p < 0,05$). De esa forma, en cada variable, se utilizó el test de Wilcoxon para testar si las medianas de las diferencias entre los tiempos inicial y final son iguales a cero, separadamente y dentro de las dos estrategias educativas y del control.

Así, la Tabla 2 presenta los resultados de la variable clínica (HbA1c) y de las respuestas de los cuestionarios DES-SF y ESM, en la línea de base y después de las estrategias de intervención. Se constató que los usuarios con DM2 sometidos a la educación en grupo presentaron mejoría significativa en las variables estudiadas. Sin embargo, no fue constatada reducción significativa de la hemoglobina glicada en los usuarios diabéticos que hicieron parte de la visita domiciliaria.

Sobre la comparación intergrupos de los resultados de la hemoglobina glicada y de la adherencia y empoderamiento para el autocuidado en diabetes mellitus tipo 2, se nota que ambas estrategias educativas contribuyen para la mejoría de la adherencia y empoderamiento para el autocuidado. Sin embargo, la educación en grupo sobre comparada individualmente con el grupo control y la visita domiciliaria, fue la estrategia que presentó mejor resultado en la hemoglobina glicada (Tabla 3).

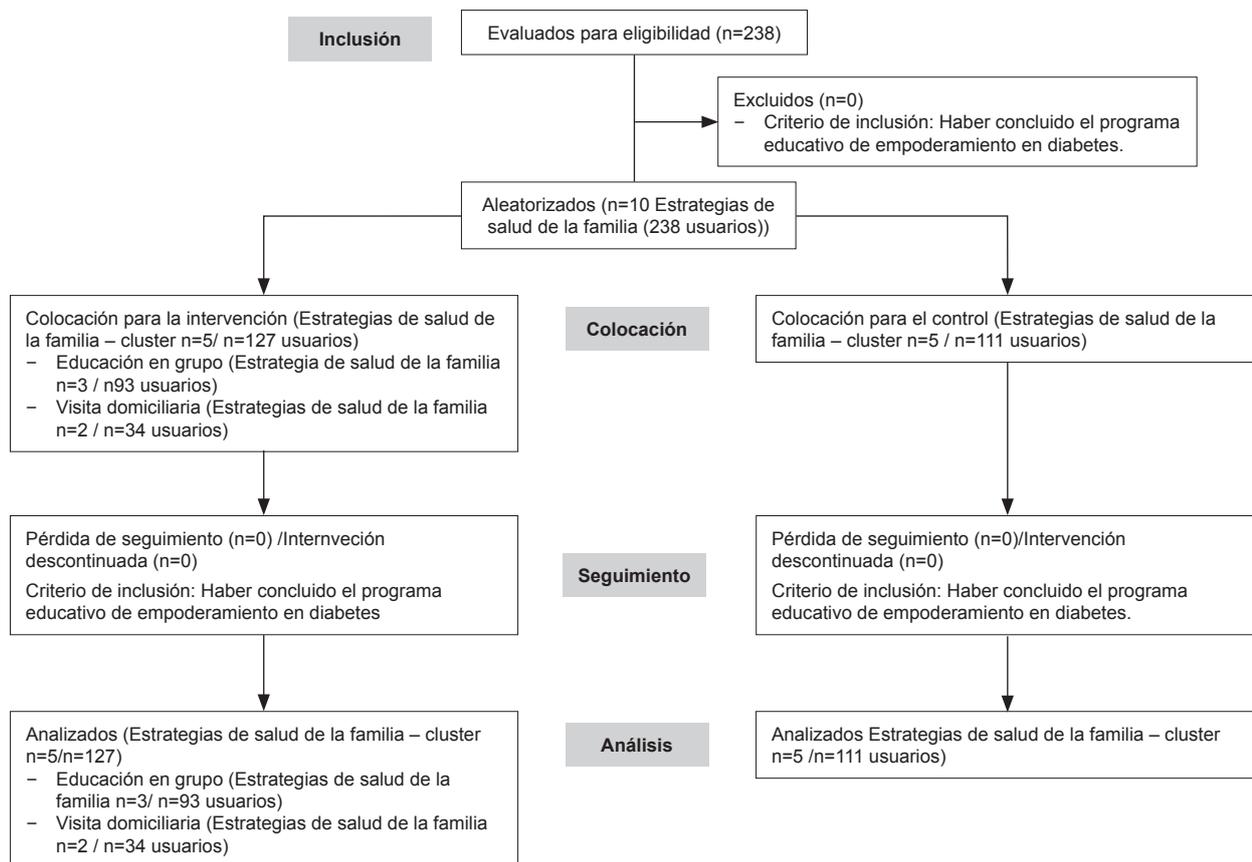


Figura 2 – Diagrama de flujo del progreso de los *clusters* e individuos por fases del ensayo aleatorizado.

Tabla 1 – Descripción de las variables sociodemográficas de los usuarios con diabetes *mellitus* tipo 2, participantes de los grupos *control* (GC), *educación en grupo* (EG) y *visita domiciliaria* (VD), en la atención primaria del municipio de Divinópolis (MG), Brasil, 2016

Variable	Total (n=238)	GC* (n=111)	EG† (n=93)	VD‡ (n=34)	P§
Edad en años (media±DE)	57,8 ± 9,4	57,5 ± 9,7	59,2 ± 8,5	54,9 ± 10,5	0,600¶
Sexo (n (%))					
Masculino	80 (33,6)	38 (34,2)	34 (36,6)	8 (23,5)	0,38**
Femenino	158 (66,4)	73 (65,8)	59 (63,4)	26 (76,5)	
Escolaridad (n (%))					
Hasta enseñanza fundamental incompleta	163 (68,5)	73 (65,8)	67 (72,1)	23 (67,6)	0,630**
Enseñanza fund. completo a post-graduación	75 (31,5)	38 (43,2)	26 (27,9)	11 (32,4)	
Estado Civil (n (%))					
Con compañero	181 (78,0)	87 (78,4)	66 (70,9)	28 (82,4)	0,300**
Sin compañero	57 (24,0)	24 (21,6)	27 (29,1)	6 (17,6)	
Ocupación (n(%))					
Activo	110 (46,2)	55 (49,5)	38 (40,8)	17 (50,0)	0,410**
Inactivo	128 (53,8)	56 (50,5)	55 (59,2)	17 (50,0)	
Tiempo de Enfermedad (n(%))					
0 a 4 años	71 (29,8)	21 (18,9)	34 (36,5)	16 (47,0)	<0,001**
5 a 9 años	167 (70,2)	90 (81,1)	59 (63,5)	18 (53,0)	

*GC: Grupo control. †EG: |Educación en grupo. ‡VD: Visita domiciliaria. §p: p-valor: nivel de significancia. ||DE: desvío-estándar. ¶Test ANOVA. **Test Chi-cuadrado.

Además, por medio de los resultados presentados en la tabla 3, se observó que, en relación a la hemoglobina glicada, los usuarios con menor tiempo de enfermedad y que recibieron la educación en grupo obtuvieron el efecto estadísticamente diferente de cero y diferente del efecto en el grupo control, con ventajas para la educación en

grupo. Los efectos en las diferentes estrategias educativas (visita domiciliaria y educación en grupo) no fueron considerados estadísticamente diferentes. Entre tanto, aún para la hemoglobina glicada, usuarios con mayor tiempo de enfermedad también presentaron el efecto en la educación en grupo estadísticamente diferente de cero.

Sin embargo, se observó diferencia no sólo en el efecto del grupo control, pero también en la visita domiciliaria, con ventaja para la educación en grupo, de modo que los efectos en la visita domiciliaria y en el grupo control no fueron considerados estadísticamente diferentes.

La adherencia al autocuidado también fue analizada en relación al tiempo de enfermedad, siendo que los efectos de la educación en grupo y en la visita domiciliaria fueron considerados estadísticamente diferentes de cero tanto para usuarios con mayor tiempo de enfermedad tanto para usuarios con menor tiempo de enfermedad.

Entre tanto, solamente entre los usuarios con mayor tiempo de enfermedad, fue captada una diferencia entre los tres grupos del estudio, con ventaja para la visita domiciliaria.

En lo que se refiere al empoderamiento, tanto para usuarios con menor tiempo de enfermedad cuanto para los con mayor tiempo de enfermedad, los efectos en la educación en grupo, visita domiciliaria y grupo control fueron considerados estadísticamente diferentes de cero, pero ninguna diferencia entre los tres grupos fue captada por el test de Kruskal-Wallis.

Tabla 2 – Valores de mediana (mínimo y máximo) de la hemoglobina glicada y de las respuestas a los cuestionarios de ESM[†] y DES-SF[‡], y comparación de las medianas intragrupo entre la línea de base (*antes*) y después de la intervención (*después*), de los usuarios con diabetes mellitus tipo 2 de la atención primaria del municipio de Divinópolis (MG), Brasil, 2016

Variables	Grupo Control			Educación en Grupo			Visita Domiciliaria		
	Antes	Después	p [‡]	Antes	Después	p [‡]	Antes	Después	p [‡]
HbA1c [§]	7,40 (5-14,4)	7,40 (4,9-13,9)	0,3000	7,80 (5-7,13)	7,10 (5-12,4)	0,0000	7,50 (5-13,5)	7,00 (5,4-13-7)	0,9900
ESM [†]	3,21 (1-6,75)	3,00 (1,25-6,1)	0,9700	3,25 (1-7,5)	4,05 (1,75-6,25)	0,0001	3,18 (1,75-6,25)	5,00 (2,73-6,25)	0,0001
DES-SF [‡]	3,64 (2,71-4,86)	4,00 (2,5-4,88)	0,0000	3,68 (2,68-4,71)	4,13 (2,75-5)	0,0000	3,73 (2,79-4,46)	4,25 (3,5-4,875)	0,0000

*ESM: Cuestionario de autocuidado para la diabetes mellitus tipo 2. †DES: Cuestionario de empoderamiento para la diabetes mellitus tipo 2. ‡p-valor: Test de Wilcoxon para las medianas de diferencias entre *antes* y *después*. §HbA1c: Hemoglobina glicada.

Tabla 3 - Comparación intergrupos del efecto relativo* en la hemoglobina glicada y en las respuestas a los cuestionarios ESM[†] y DES-SF[‡], entre la línea de base (*antes*) y después de la intervención (*después*), de los usuarios con diabetes mellitus tipo 2 de la atención primaria del municipio de Divinópolis (MG), Brasil, 2016

Tiempo de la Enfermedad	Variable	Efecto Relativo* (mediana, %)			VD [§] x EG x GC [¶]	VD [§] x EG	VD [§] x GC [¶]	EG x GC [¶]
		VD [§] n = 16	EG n = 21	GC [¶] n = 34	p ^{**}	p ^{††}	p ^{††}	p ^{††}
0 a 4 años (n = 71)	HbA1c ^{‡‡}	-2,34	-6,82 ^{§§}	0	0,0182	0,2494	0,4233	0,0077
	ESM [†]	-21,90 ^{§§}	-12,84 ^{§§}	0	0,2991	-	-	-
	DES [‡]	-18,48 ^{§§}	-12,77 ^{§§}	-7,82 ^{§§}	0,1164	-	-	-
5 años o más (n = 167)	HbA1c ^{‡‡}	3,3	-5,48 ^{§§}	0,68	< 0,0001	0,0062	1	< 0,0001
	ESM [†]	57,91 ^{§§}	19,84 ^{§§}	0,66	< 0,0001	0,0126	<0,0001	0,0461
	DES [‡]	15,12 ^{§§}	10,00 ^{§§}	9,89 ^{§§}	0,1276	-	-	-

*El efecto relativo (Δ) sobre una variable fue definido como la diferencia entre sus valores en el período final y período inicial, dividida por el valor inicial, y multiplicada por 100 (variación de porcentaje). † ESM: Cuestionario de autocuidado para la diabetes mellitus tipo 2. ‡DES: Cuestionario de empoderamiento para el diabetes mellitus tipo 2. §VD: Visita domiciliaria. ||EG: Educación en grupo. ¶GC: Grupos control. **Test Kruskal-Wallis. ††Test de Dunn con p-valores ajustados por la corrección de Bonferroni. ‡‡HbA1c: Hemoglobina glicada. §§p < 0,05 (Test de Wilcoxon).

Discusión

Los datos del presente estudio muestran que las estrategias de educación en grupo y visita domiciliaria se presentaron como un ambiente importante para la mejoría de los indicadores relacionados a la adherencia y al empoderamiento para las prácticas de autocuidado en diabetes mellitus tipo 2 después de un año de acompañamiento. Esos hallados corroboran los resultados de otros estudios, que también apuntaron

las efectividades de esas estrategias en proporcionar al usuario competencias para el cuidado en salud como capacidad para tomar decisiones concientes, tener autonomía y a reflexionar sobre su experiencia de vivir con la diabetes^(8,19-21).

La educación en grupo demostró ser efectiva en la mejoría de las variables, adherencia y empoderamiento para las prácticas de autocuidado. Se observó que características propias de esa estrategia como socialización entre pares, cambios de experiencia y

construcción compartida de saberes reforzaron el desarrollo de la corresponsabilización de los usuarios en relación a la propia salud, estimulando el desarrollo del autocuidado y, consecuentemente la mejoría del control glicémico^(20,22).

Es importante mencionar que en la educación en grupo la valorización de la interacción entre pares sobre el vivir con la diabetes mellitus tipo 2 se destaca, y promueve esa estrategia educativa para un nivel diferenciado cuando comparado con estrategias individuales, como la visita domiciliaria. Pues, la posibilidad de experimentar situaciones comunes al DM2 con otras personas alivia la carga de tenerse una condición crónica, disminuye el distanciamiento social ocasionado por las prácticas de autocuidado exigidas y ofrece condiciones relacionales para pensarse en nuevas perspectivas de vida. Todos esos aspectos reunidos favorecen en mejores desenlaces en la adherencia y empoderamiento para autocuidado y hemoglobina glicada⁽²³⁾.

La visita domiciliaria, por su vez, también obtuvo mejoría en los resultados de las medidas de empoderamiento y adherencia al autocuidado. Esa mejoría confirma otros cambios verificados en estudios semejantes. Investigación realizada con usuarios con diabetes mellitus tipo 2, atendidos en unidades básicas de salud de Belo Horizonte, encontró que una visita domiciliaria sistematizada y que considera las necesidades del usuario estimula la adherencia al autocuidado⁽²⁴⁾. Además, un estudio sobre intervenciones educativas para usuarios con diabetes en la atención suplementaria, mostró que el acompañamiento individual, posibilitado por la visita, puede traer autonomía para el control del diabetes lo que favorece la disminución del impacto causado por la condición crónica⁽¹⁰⁾.

Durante este estudio, el empoderamiento fue utilizado en las estrategias en grupo y visita domiciliaria teniendo como foco el usuario, visando que él pase a asumir sus responsabilidades y ayudándolo a definir la terapia más adecuada, en busca de la mejoría de la gestión del autocuidado y del control glicémico⁽²⁵⁻²⁶⁾. Los usuarios participantes demostraron que estaban activamente envueltos en el proceso de tomada de decisión, construcción y desarrollo de metas para alcanzar resultados satisfactorios en el control de la diabetes.

Esos resultados también corroboran aquellos presentados en un programa educativo en diabetes, que, debido, principalmente, a la interacción y participación de los usuarios, obtuvo resultados efectivos en la mejoría de las prácticas de autocuidado y control metabólico de la diabetes mellitus tipo 2, confirmando los resultados de este estudio⁽²⁷⁾. De forma complementaria, se cita un estudio sobre el empoderamiento en la adherencia al regimen terapéutico en personas con diabetes, realizado

en Portugal. En ese estudio, se constató que la mayoría de los participantes con alto nivel de empoderamiento obtenía una adherencia terapéutica mayor al tratamiento de la diabetes. En otras palabras, cuanto mayor el incentivo al empoderamiento del usuario mayor será su adherencia las prácticas de autocuidado⁽²⁵⁾.

Según los autores, estrategias educativas pautadas en el empoderamiento que visan el involucramiento del usuario y su corresponsabilización para el autocuidado, pueden reforzar el control de esa condición crónica⁽²⁷⁾. Una vez empoderados, los cambios de comportamiento de los usuarios, propiciados por ese enfoque, pueden extenderse a los años subsecuentes, garantizando la continuidad del cuidado de esa condición⁽²⁸⁾.

Otro estudio, realizado con 295 personas con diabetes mellitus tipo 2 en Taiwan, demostró que utilizando el enfoque del empoderamiento para la gestión de esa condición es posible mejorar el conocimiento y, consecuentemente, la autoeficacia del usuario, o sea, la creencia en su capacidad de desempeñar buenas conductas terapéuticas. De modo que, trabajando esa variable es posible modificar hábitos de vida, culminando en la mejoría del control glicémico⁽²⁹⁾.

En relación a la adherencia al autocuidado, analizada por el cuestionario ESM se identificó una mejoría en ambas estrategias educativas, por medio de la adopción de comportamientos positivos para el control de la diabetes mellitus tipo 2, como la alimentación sana y la práctica de ejercicios físicos. Esos resultados van de encuentro a estudios que apuntan la educación en grupo y la visita domiciliaria como estrategias importantes en la concientización para el autocuidado de esa condición⁽²⁹⁾. Sin embargo, también existen estudios que apuntan que para que esas estrategias educativas sean efectivas es importante un comprometimiento del usuario, así como un equipo proactiva y preparada⁽⁸⁾.

Además de las variables citadas anteriormente, la hemoglobina glicada se configuró, también, como un indicador importante de las conductas de autocuidado mediadas por el enfoque del empoderamiento. En el presente estudio, se observó una disminución significativa de la HbA1c en la estrategia de educación en grupo. La visita domiciliaria, sin embargo, no obtuvo mejoría en ese indicador, lo que puede estar relacionado al hecho del tiempo de contacto haber sido inferior al de la educación en grupo. En estudio sobre el tiempo de contacto en las prácticas educativas en diabetes mellitus tipo 2, se sugiere que las estrategias educativas que totalizan 12 horas de duración presentan mayor efectividad, para el alcance de mejores resultados⁽³⁰⁾.

Ya el grupo control, que recibió el acompañamiento tradicional ofrecido por las ESFs, no presentó mejoría de las variables adherencia al autocuidado y hemoglobina

glicada. Sin embargo, la variable empoderamiento presentó mejoría estadísticamente significativa y ese resultado puede ser entendido como un cambio en los paradigmas de los servicios de salud pública. Estudios demuestran que los profesionales están siendo incentivados a rever sus prácticas y conocimientos acerca de esa temática, ya que hay un aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles en la población brasileña⁽³¹⁾. Ese nuevo contexto puede haber colaborado para la reflexión de los profesionales sobre la necesidad de repensarse las estrategias educativas desarrolladas⁽³²⁾.

Cuando face a face con publicaciones de misma naturaleza, este estudio demostró la importancia de estrategias educativas bien estructuradas tanto para la educación en grupo como para la visita domiciliaria. Además, el modo como la metodología de las estrategias educativas fueron delineadas permite la replicación de estas en la real conformación de la atención primaria a la salud brasileña^(4,9-10).

Una limitación de este estudio es que la capacidad cognitiva y/o de inteligencia de los usuarios no fue considerada, mismo tratándose de participantes con amplio grupo de edad. Además, la necesidad de hacer las comparaciones considerando el tiempo de enfermedad, debido a la no homogeneidad de los grupos en relación a esa variable, redujo los tamaños de muestra en algunos casos y, consecuentemente, el poder de los tests estadísticos utilizados.

Otra limitación que puede haber ocurrido es en relación al local donde el estudio fue realizado, se trata de una ciudad del interioran de Minas Gerais, que posee características sociodemográficas muy propias. Futuramente, se sugiere la replicación de este estudio de forma multicéntrica o en regiones metropolitanas.

Conclusión

Las estrategias foram efectivas, y la educación en grupo presentó mejores resultados en relación a la visita domiciliaria para la adherencia y el empoderamiento del usuario con diabetes Mellitus tipo 2 para las prácticas de autocuidado y controle glicémico.

Referências

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas [Internet]. 7th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2015[cited May 19, 2017]. Available from: <http://www.diabetesatlas.org/>
2. Cortez DN, Macedo MML, Souza DAS, 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. [Internet].

2017[cited April 28, 2017]; 17(41):1-10. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5219728/pdf/12889_2016_Article_3937.pdf

3. Figueira ALG, Boas LCGV, Coelho ACM, Freitas MCF, Pace AE. Educational interventions for knowledge on the disease, treatment adherence and control of diabetes mellitus. Rev. Latino-Am. Enfermagem. [Internet]. 2017 [cited May 8, 2017];25:e2863. h Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5423761/>

4. Ebrahimi H, Sadeghi M, Amanpour F, Vahedi H. Evaluation of empowerment model on indicators of metabolic control in patients with type 2 diabetes, a randomized clinical trial study. Prim Care Diabetes. [Internet]. 2016 Apr [cited Jul 3, 2017];10(2):129-35. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1751991815001230>

5. Lopes AAF. Care and Empowerment: the construction of the subject responsible for his own health in the experience of diabetes. Saude Soc. [Internet]. 2015 [cited May 30, 2017]; 24(2):486-500. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-12902015000200486&lng=en&nrm=iso&tlng=en

6. Torres HC, Franco LJ, Stradioto MA, Hortale VA, Schall VT. Evaluation of group and individual strategies in a diabetes education program. Rev Saúde Pública. [Internet]. 2009 Apr[cited May 8, 2017];43(2):291-8. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000200010&lng=pt&nrm=iso&tlng=en.

7. Menezes MM, Lopes CT, Nogueira LS. Impact of educational interventions in reducing diabetic complications: a systematic review. Rev Bras Enferm. [Internet]. 2016[cited April 20, 2017];69(4):726-37. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672016000400773&lng=en&nrm=iso&tlng=en

8. Grillo MFF, Neumann CR, Scain SF, Rozeno RF, Gross JL, Leitão CB. Effect of different types of self-management education in patients with diabetes. Rev Assoc Med Bras. [Internet]. 2013 [cited May 20, 2017];59(4):400-5. Available from: http://www.scielo.br/pdf/ramb/v59n4/en_v59n4a21.pdf

9. Brito GMG, Gois CFL, Zanetti ML, Resende GGS, Silva JRS. Quality of life, knowledge and attitude after educational program for Diabetes. Acta Paul Enferm. [Internet]. 2016 Jun [cited May 31, 2017];29(3): 298-306. Available from: http://www.scielo.br/pdf/ape/v29n3/en_1982-0194-ape-29-03-0298.pdf

10. Imazu MFM, Faria BN, Arruda GO De, Sales CA, Marcon SS. Effectiveness of individual and group interventions for people with type 2 diabetes. Rev. Latino-Am. Enfermagem. [Internet]. 2015[cited April 20, 2017];23(2):200-7. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC45219728/pdf/12889_2016_Article_3937.pdf

- nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4458992/pdf/0104-1169-rlae-23-02-00200.pdf
11. Campbell M, Thomson S, Ramsay C, MacLennan G, Grimshaw J. Sample size calculator for cluster randomized trials. *Comput Biol Med.* [Internet]. 2004[cited Sep 2, 2017]; 34:113–25. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010482503000398?via%3Dihub>
 12. Cortez DN, Torres H de C, Reis IA, Macedo MML, Souza DAS. Complications and the time of diagnosis of diabetes mellitus in primary care. *Acta Paul Enferm.* [Internet]. 2015 [cited Sep 2, 2017];28:250–5. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002015000300250&script=sci_arttext&lng=en
 13. Torres H de C, Reis IA, Maia MA. Professional workshops help fill gaps in diabetes self-management. *Diabetes Voice.* [Internet]. 2014[cited Sep 2, 2017];59:40–4. Available from: <https://www.idf.org/e-library/diabetes-voice/issues/41-june-2014.html?layout=article&aid=247>
 14. R Core Team (2015). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
 15. Peto R, Pike MC, Armitage P, Breslow NE, Cox DR, Howard SV et al. Design and analyses of randomized clinical trials requiring prolonged observation of each patient. *Br J Cancer.* [Internet]. 1976 Dec [cited May 31, 2017];34(6):585-612. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2025310/pdf/brjcancer00298-0013.pdf>.
 16. Schulz KF, Altman DG, Moher D. WITHDRAWN: CONSORT 2010 statement: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *Int J Surg.* [Internet]. 2010[cited April 20, 2017];115(5):1063–70. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S089543561000079X>
 17. Anderson RM, Fitzgerald JT, Gruppen LD, Funnell MM, Oh MS. The Diabetes Empowerment Scale-Short Form (DES-SF). *Diabetes Care.* [Internet]. 2003 [cited May 31, 2017]; 26(5):1641-2. Available from: <http://care.diabetesjournals.org/content/26/5/1641.2>
 18. Chaves FF, Reis IA, Pagano AS, Torres HC. Translation, cross-cultural adaptation and validation of the Diabetes Empowerment Scale – Short Form. *Rev Saúde Pública.* [Internet]. 2017 [cited May 31, 2017]; 51:16. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5342322/pdf/0034-8910-rsp-S1518-87872017051006336.pdf>
 19. Taddeo PDS, Gomes KWL, Caprara A, Gomes AMDA, Oliveira GC De, Moreira TMM. Access, educational practice and empowerment of patients with chronic diseases. *Ciênc Saúde Coletiva.* [Internet]. 2012[cited April 30, 2017];17:2923–30. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n11/v17n11a08.pdf>
 20. Jaimes JAP, Alvarado OS, Valverde JMG, Cabriales ECG. Assessing the long-term effect of educational interventions for self-management of diabetes. *Cienc Enferm.* [Internet]. 2014 De [cited April 30, 2017];20(3):59–68. Available from: http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v20n3/art_06.pdf
 21. Anderson RM, Funnell MM, Aikens JE, Krein SL, Fitzgerald JT, Nwankwo R, et al. Evaluating the Efficacy of an Empowerment-Based Self- Management Consultant Intervention: Results of a Two-Year Randomized Controlled Trial. *Ther Patient Educ.* [Internet]. 2010[cited May 30, 2017];1(1):3–11. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2805858/pdf/nihms129507.pdf>
 22. Borba AKOT, Marques APO, Leal MCC, Ramos RSPS. Educational practices for diabetes *Mellitus*: integrative literature review. *Rev Gaúcha Enferm.* [Internet]. 2012 Mar [cited May 31, 2017];33(1): 169-76. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rngen/v33n1/a22v33n1.pdf>
 23. Melo LP, Campos EA. “The group facilitates everything”: meanings patients with type 2 diabetes mellitus assigned to health education groups. *Rev. Latino- Am. Enfermagem.* [Internet]. 2014 [cited Sep 11, 2017]; 22(6):980–7. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692014000600980&lng=en&tlng=en
 24. Torres HC, Santos LM, Cordeiro PMCS. Home visit: an educational health strategy for self-care in diabetes. *Acta Paul Enferm.* [Internet]. 2014 Fev [cited May 31, 2017];27(1): 23-28. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v27n1/0103-2100-ape-27-01-00023.pdf>
 25. Cunha M, André S, Granado J, Albuquerque C, Madureira A. Empowerment and adherence to the therapeutic regimen in people with diabetes. *Procedia - Soc Behav Sci.* [Internet]. 2015[cited May 31, 2017];171:289–93. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815001548>
 26. Tol A, Baghbanian A, Mohebbi B, Shojaezadeh D, Azam K, Shahmirzadi SE, et al. Empowerment assessment and influential factors among patients with type 2 diabetes. *J Diabetes Metab Disord.* [Internet]. 2013 [cited May 31, 2017];12(1):6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3598211/?tool=pmcentrez&report=abstract>.
 27. Pereira DA, Costa NMSC, Sousa ALL, Jardim PCBV, Zanini CRO. The effect of educational intervention on the disease knowledge of diabetes mellitus patients. *Rev. Latino- Am. Enfermagem.* [Internet]. 2012 May-Jun [cited April 30, 2017]; 20(3):478-85. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692012000300008

28. 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*. [Internet]. 2015 [cited May 31, 2017]; 98(9):1142–9. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0738399115002335>
29. Lee Y-J, Shin S-J, Wang R-H, Lin K-D, Lee Y-L, Wang Y-H. Pathways of empowerment perceptions, health literacy, self-efficacy, and self-care behaviors to glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *Patient Educ Couns*. [Internet]. 2016 [cited May 31, 2017]; 99(2):287–94. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0738399115300586>.
30. 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*. [Internet]. 2016 [cited May 31, 2017]; 50(1):59–64. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n1/0080-6234-reeusp-50-01-0059.pdf>
31. David GF, Torres HC. Health professionals' perceptions regarding interdisciplinary work in educational strategies in diabetes. *Rev Rene*. [Internet]. 2013 [cited May 31, 2017]; 14(6) 1185-92. Available from: http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/1366/pdf_1
32. Manoel MF, Marcon SS, Baldissera VDA. Educational strategies for people with Hypertension and Diabetes mellitus. *Rev Enferm UERJ*. [Internet]. 2013[cited May 31, 2017]; 21(3):403–8. Available from: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/7551/6597>

Recibido: 04.07.2017

Aceptado: 26.10.2017

Correspondencia:
Heloísa de Carvalho Torres
Escola de Enfermagem. Universidade Federal de Minas Gerais
Av Prof. Alfredo Balena, 190
CEP: 30130-100, Belo Horizonte, MG, Brasil
E-mail: heloisa.ufmg@gmail.com

Copyright © 2017 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.