



Ciência & Educação (Bauru)

ISSN: 1516-7313

ISSN: 1980-850X

Programa de Pós-Graduação em Educação para a
Ciência, Universidade Estadual Paulista (UNESP),
Faculdade de Ciências, campus de Bauru.

Lima, Cláudia Ribeiro de; Menezes, Ida Helena Carvalho
Francescantonio; Peixoto, Maria do Rosário Gondim
Educação em saúde: avaliação de intervenção educativa
com pacientes diabéticos, baseada na teoria social cognitiva
Ciência & Educação (Bauru), vol. 24, núm. 1, 2018, Janeiro-Março, pp. 141-156
Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, Universidade
Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências, campus de Bauru.

DOI: 10.1590/1516-731320180010010

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=251055195010>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

UNESP
[redalyc.org](http://www.redalyc.org)

Sistema de Informação Científica Redalyc
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto

Educação em saúde: avaliação de intervenção educativa com pacientes diabéticos, baseada na teoria social cognitiva

Health education: educational intervention assessment with diabetic patients based on social cognitive theory

Cláudia Ribeiro de Lima¹ . Ida Helena Carvalho Francescantonio Menezes² .
Maria do Rosário Gondim Peixoto³

Resumo: O objetivo do estudo foi analisar os efeitos de uma intervenção educativa sobre o conhecimento e parâmetros bioquímicos e antropométricos de pacientes diabéticos, cadastrados em uma unidade de Estratégia Saúde da Família de Israelândia, GO. Realizou-se um ensaio clínico randomizado com 83 pacientes cadastrados em 2015. Eles foram alocados nos grupos intervenção (GI; n=38) e controle (GC; n=38). O GI participou de uma intervenção educativa, tendo como base a Teoria Social Cognitiva; o GC participou de atividades desenvolvidas na unidade. Os resultados obtidos por um questionário estruturado apontaram para uma melhora do conhecimento para GI ($p < 0,001$). Em relação aos parâmetros bioquímicos e antropométricos, GI apresentou uma diminuição da HbA1c ($p < 0,001$), glicemia capilar ($p < 0,001$), IMC ($p < 0,001$) e circunferência da cintura ($p < 0,001$); o inverso ocorreu com GC. Diversos aspectos foram melhorados através de intervenções educativas que consideraram a importância do construto psicológico da autoeficácia para empoderamento do conhecimento e controle do diabetes *mellitus*.

Palavras-chave: Educação em saúde. Diabetes *mellitus*. Teoria social cognitiva.

Abstract: The aim of the study was to analyze the effects of an educational intervention on the knowledge and biochemical and anthropometric parameters of diabetic patients of a unit of the Family Health Strategy in Israelândia, GO, Brazil. A randomized clinical trial was conducted with 83 patients registered in 2015. They were allocated to intervention (GI; n = 38) and control (GC; n = 38) groups. GI participated in an educational intervention based on the Social Cognitive Theory; GC participated in activities developed there. The results obtained by a questionnaire pointed to an improvement in knowledge for GI ($p < 0.001$). Concerning the biochemical/anthropometric parameters, GI presented a decrease in HbA1c ($p < 0.001$), capillary glycemia ($p < 0.001$), BMI ($p < 0.001$) and waist circumference ($p < 0.001$); the reverse occurred to GC. Several aspects were improved through educational interventions that considered the importance of the self-efficacy construct for knowledge empowerment and control of diabetes *mellitus*.

Keywords: Health education. Diabetes *mellitus*. Social cognitive theory.

¹ Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brasil. E-mail: <claudia-ri@hotmail.com>.

² UFG, Faculdade de Nutrição, Goiânia, GO, Brasil. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0003-4214-7206>>.

³ UFG, Faculdade de Nutrição, Goiânia, GO, Brasil. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0003-1950-0817>>.

Introdução

O diabetes *Mellitus* (DM) é uma doença limitante com alta morbimortalidade e pode causar cegueira, amputações, nefropatias, complicações cardiovasculares e encefálicas, que acarretam prejuízos à capacidade funcional, autonomia, qualidade de vida e sobrevida do indivíduo (FRANCISCO et al., 2010). O DM é considerado uma das principais causas de mortes prematuras em virtude do aumento do risco de aparecimento das doenças cardiovasculares, as quais contribuem para 50% a 80% das mortes dos diabéticos (BRASIL, 2013). Esses dados ilustram o impacto social e financeiro do diabetes ao sistema de saúde, à família e à pessoa portadora da doença. Desse modo, a prevenção dessa patologia e seus agravos se tornam prioridade – o indivíduo com DM tem recebido atenção integral na saúde pública. Contudo, para as equipes de saúde essa problemática continua emergindo como um paradigma no cuidado integral desse paciente.

O ensino na saúde destaca-se como uma ferramenta importante na prevenção do DM e seus agravos, pois possibilita que os indivíduos diabéticos conheçam melhor sua patologia e sejam motivados a se responsabilizarem pelo controle diário de sua condição de saúde (DAVIES et al., 2008; FUNNELL et al., 2008). A educação como uma ferramenta para o empoderamento do autocuidado do DM é desenvolvida como um processo de ensinar o paciente a cuidar da sua patologia, estabelecendo o autogerenciamento para a autonomia na tomada de decisões e autocuidado. O paciente torna-se um efetivo colaborador do cuidado à sua saúde, o que contribui para a melhora dos resultados clínicos, da condição de saúde e sobrevida do indivíduo (CIRYNO et al., 2009; FUNNELL et al., 2008; JARVIS et al., 2010).

Na linha de cuidado do diabetes, o empoderamento sobre o conhecimento da patologia pelo paciente tem emergido como uma necessidade para o sucesso do tratamento instituído e da prevenção dos agravos. Entre os indivíduos com DM, 50% a 80% apresentam carência de conhecimento e habilidades de autocuidado, bem como menos de 50% alcançam o controle dos índices glicêmicos (NORRIS et al., 2002; OTERO; ZANETTI; OGRIZIO, 2008; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2007). Portanto, o empoderamento do conhecimento sobre a doença influencia diretamente na adesão ao tratamento instituído, no controle dos índices glicêmicos e na prevenção dos agravos (CRUZ; MELO; BARBOSA, 2011).

O grande desafio das equipes de saúde é descobrir o caminho certo para a promoção do autocuidado para indivíduos diabéticos. Assim, a concepção pedagógica a ser usada nesse processo de ensino-aprendizagem é muito importante (OTERO, ZANETTI, OGRIZIO, 2008; PEREIRA et al., 2012). A educação em saúde deve propiciar aos pacientes diabéticos o desenvolvimento da criticidade e a construção do conhecimento, por meio de uma aprendizagem significativa (LEITE; PRADO; PERES, 2010). Apesar de as atividades de educação em saúde serem desenvolvidas nos serviços de saúde, poucos resultados são observados (LEITE; PRADO; PERES, 2010).

A Teoria Social Cognitiva, proposta por Bandura (BANDURA, 1986; BANDURA et al., 2008), defende que o desenvolvimento do indivíduo acontece pela compreensão da realidade, participação ativa no processo, motivação, trabalho em grupo, *feedback* e estabelecimento de objetivo. Destaca que o pensamento e a ação dos seres humanos são construídos por inter-relações entre fatores pessoais, comportamentais e ambientais.

Segundo Bandura, para que o indivíduo mude de comportamento em relação a hábitos de saúde, é necessário que tenha conhecimentos sobre o porquê da necessidade da mudança ou manutenção do comportamento e apresente crenças de autoeficácia positivas. Tais crenças influenciam o indivíduo para que acredite que é capaz de fazer algo (BANDURA, 2004; BANDURA et al., 2008).

É nesse ponto que as crenças de autoeficácia emergem como uma ponte para a mudança de comportamento, funcionando como válvula propulsora da motivação e atitude do ser humano, uma vez que essas crenças estabelecem como os obstáculos e dificuldades serão encarados pelo indivíduo durante a busca por seu objetivo. Indivíduos com crenças de autoeficácia baixa desistem facilmente de seus objetivos, por acreditarem que seus esforços são inúteis diante dos obstáculos. Já indivíduos que têm crenças de autoeficácia bem desenvolvidas veem os obstáculos como possíveis de serem superados (BANDURA, 1986, 1997, 2004; BANDURA et al., 2008).

Alguns estudos têm constatado resultados positivos em estratégias educativas que utilizam concepções pedagógicas mais ativas no processo de ensino com indivíduos diabéticos. Esses estudos ressaltam que pacientes que recebem cuidado clínico, incentivo de profissionais da saúde para autocuidado e acompanhamento regular, apresentam melhora tanto nos parâmetros glicêmicos quanto na prevenção das complicações agudas dessa patologia (JARVIS et al., 2010; PEREIRA et al., 2012).

Dessa forma, a Teoria Social Cognitiva destaca-se como uma estratégia de ensino-aprendizagem que contempla concepções pedagógicas mais ativas, pois a mesma apresenta processos educativos centrados no protagonismo, na motivação, na interação entre os indivíduos e no estabelecimento de objetivo (BANDURA, 1997, 2004; BANDURA et al., 2008). Esta pesquisa foi realizada com o objetivo de avaliar, através da utilização da teoria social cognitiva, os efeitos de uma intervenção educativa sobre o conhecimento e parâmetros bioquímicos e antropométricos de pacientes diabéticos, cadastrados na Estratégia Saúde da Família (ESF) do município de Israelândia no Centro-Oeste goiano.

Metodologia

Tipo de estudo e local do estudo

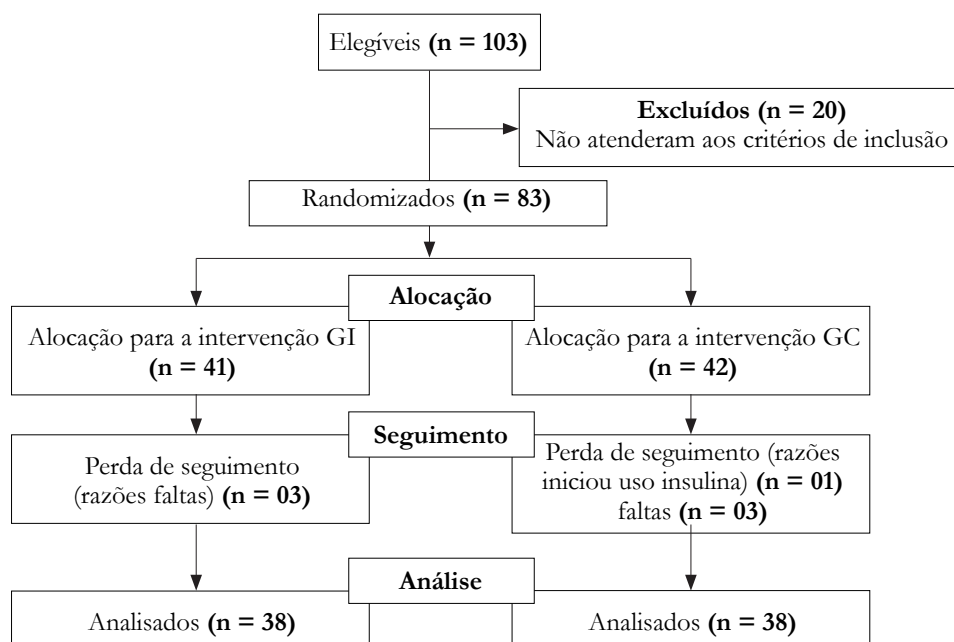
Foi realizado um ensaio clínico randomizado na única unidade da ESF de um município do centro-oeste goiano (2.923 habitantes), entre o período de setembro de 2015 e fevereiro de 2016. O município só possui uma unidade da ESF. Inicialmente, foram identificados 103 pacientes de ambos os sexos com diabetes tipo 2, cadastrados e acompanhados na unidade de saúde em 2015.

Amostra

A amostra foi constituída de todos os 83 pacientes que atenderam aos critérios de inclusão: ser paciente com DM tipo 2 não insulínico dependente, ser cadastrado na ESF do

município, ter condições físicas para deslocamento até o local da pesquisa e ser maior de 18 anos. A randomização foi feita por meio de sorteio simples, em dois grupos: grupo controle (GC=42) e grupo intervenção (GI=41). Ao final do estudo, foram excluídos quatro pacientes do GI devido ao número de faltas, totalizando 38 participantes. No GC, um paciente iniciou o tratamento com insulina e dois faltaram em quatro consultas, portanto foram excluídos do estudo, ficando o grupo composto por 38 pacientes. Ao final, a amostra do estudo foi constituída por 76 participantes, cada grupo com 38 participantes (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma do delineamento e distribuição dos indivíduos participantes do estudo



Fonte: elaborada pelos autores.

Aplicação dos questionários, coleta de dados bioquímicos e antropométricos

No início e ao final do estudo, foi aplicado um questionário validado por Otero (2005) e adaptado por Pereira et al. (2012) em ambos os grupos (GI e GC) para coletar dados sobre o conhecimento do DM. O questionário era composto por 31 questões relacionadas ao DM, distribuídas em oito tópicos. O valor igual a 10 (dez) foi atribuído para cada questão considerada correta, dessa forma, obteve-se um valor para cada tópico do questionário, de acordo com os dois momentos do estudo. O primeiro tópico era referente a questões gerais sobre o diabetes e a pontuação máxima que o indivíduo poderia obter era de 60 pontos. O segundo tópico abordou questões acerca de atividade física com pontuação máxima de 40 pontos. O terceiro

tópico tratou de questões sobre alimentação (máximo de 70 pontos); o quarto, cuidado com os pés, (máximo de 20 pontos); o quinto, parâmetros clínicos (máximo de 30 pontos); o sexto, hipoglicemia (máximo de 60 pontos); o sétimo, complicações crônicas, (máximo de 20 pontos) e o oitavo, apoio familiar (máximo de 10 pontos). A pontuação máxima do questionário era de 310 pontos (OTERO, 2005; PEREIRA et al., 2012).

Foram coletados peso e altura conforme recomendação do Ministério da Saúde (BRASIL, 2004, 2011). Também foram realizadas a avaliação antropométrica (Índice de Massa Corporal e circunferência de cintura) e a coleta de exames bioquímicos de glicemia capilar e hemoglobina glicada em ambos os grupos (GI e GC) no início e final do estudo. Esses parâmetros foram avaliados seguindo as normas da Sociedade Brasileira de Diabetes (2007) e da Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1995).

Intervenção educativa

Durante seis meses, o GI participou de doze intervenções educativas, que aconteceram de 15 em 15 dias, com duração de duas horas e meia cada. O GC não participou das intervenções educativas, porém continuou participando das atividades mensalmente desenvolvidas pela ESF no Hiperdia (palestras e orientação individual).

O GI recebeu intervenção educativa baseada na Teoria Social Cognitiva, proposta por Albert Bandura (BANDURA, 2002, 2005; BANDURA et al., 2008). Os temas abordados surgiram a partir de rodas de conversa que aconteceram nos dois primeiros encontros, nos quais se realizou o levantamento dos conhecimentos prévios, das necessidades, limitações e experiências positivas e negativas em relação ao DM. Para propiciar aproximação entre os atores participantes do estudo, foi realizada uma dinâmica com discussões norteadas pelas seguintes questões: o que você conhece sobre diabetes? Quais dificuldades você enfrenta no dia a dia em decorrência do diabetes? O que você sabe que te ajuda a controlar o diabetes? E por último, qual seu objetivo participando deste estudo?

Depois da discussão, foi proposta aos participantes a delimitação de um objetivo geral que desejavam alcançar em relação ao controle do DM. Tal objetivo foi escrito pelos pacientes em uma cartolina e, durante todos os encontros, foi anotado o que os mesmos fizeram durante os 15 dias para alcançar aquele objetivo. Esse momento possibilitou o *feedback*, a motivação individual/coletiva e o aumento das crenças de autoeficácia.

O conteúdo das discussões foi registrado pela pesquisadora e os assuntos-chave ressaltados pelos pacientes diabéticos foram organizados em frases-chave para compor os temas a serem trabalhados nos encontros seguintes. As ações educativas foram realizadas por meio de um planejamento de ensino com enfoque em cada um dos temas apresentados na primeira discussão e por meio do questionário inicialmente aplicado.

Os planos de ensino apresentaram situações problematizadoras do cotidiano dos indivíduos, porém possíveis de serem superadas. Essas atividades, na literatura, são denominadas de *metas próximas* (BANDURA, 1997; TORISU; FERREIRA, 2009). Essas metas foram usadas como instrumento motivador, estratégia importante para o fortalecimento das crenças de autoeficácia. As situações problematizadoras foram estruturadas a partir de recursos que poderiam motivar as discussões e a modificação de comportamento como: fotos, figuras, frases escritas pelos pacientes, cartazes, vídeos, perguntas e declarações verbais de experiências vividas. Em

seguida a essa fase, os indivíduos do estudo expressaram os pontos-chave, analisados por eles e pela pesquisadora. Esse momento propiciou o *feedback* com decodificação da situação-problema, procurando compreender o participante com DM.

O *feedback* desenvolvido durante as ações propiciou informações necessárias para diagnosticar e corrigi-las, resultando na modificação do comportamento por meio das informações comparativas, de forma que as competências desejadas fossem incorporadas pelos participantes (BANDURA et al., 2008). Desse modo, as questões que ainda estavam frágeis foram esclarecidas pela pesquisadora, para melhor empoderamento dos pontos importantes e motivação dos participantes para as modificações comportamentais necessárias para alcançar o objetivo inicial. Ao final de cada reunião, foi proposta aos participantes a verbalização de soluções aplicáveis ao dia a dia de cada um.

Análise dos dados

Os dados foram digitados em planilha *Excel* e o processamento dos dados foi realizado no programa *Stata* (versão SE. 64). O teste de normalidade *Shapiro-Wilk* foi usado para averiguar a normalidade das variáveis. Foram utilizados os testes do Qui-Quadrado e *t-Student* para analisar as variáveis categóricas e numéricas, respectivamente, com um nível de significância de 5%.

Aspectos Éticos

Este projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (CEP-HC/UFG) com parecer nº 1.231.283. Todos os indivíduos que participaram assinaram duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

Os participantes do GI eram mais velhos ($p = 0,028$), com uma média de idade de $(66,9 \pm 9,94)$ anos. A maioria dos participantes era composta por mulheres com o primeiro grau de escolaridade completo, sem diferença significativa entre os dois grupos (Tabela 1).

No início do estudo, os dois grupos eram semelhantes em relação aos conhecimentos sobre o DM. GI obteve uma média total de acertos de $(46,4 \pm 7,7)$ e GC $(46,3 \pm 7,2)$ ($p < 0,960$). Ao término das intervenções educativas, observou-se uma melhora no conhecimento sobre o DM em GI com uma média geral de acertos de $(86,2 \pm 5,1)$, enquanto em GC a média foi $(38,9 \pm 6,6)$ ($p < 0,001$). Antes das intervenções educativas, os participantes do GI, quando comparados com GC, obtiveram menor percentual de acerto para o item “alimentação” ($p = 0,012$) e maior percentual para os itens “hipoglicemia” ($p = 0,009$) e “complicações crônicas” ($p = 0,005$). No item “apoio familiar”, o qual avaliou a participação da família no cuidado terapêutico do paciente com DM, observou-se uma média elevada para ambos os grupos no início e final do estudo, sendo esse o único item que o GI não obteve aumento significativo em relação ao GC ao final da intervenção (Tabela 2).

Tabela 1. Características sociodemográficas do grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) – Israelândia, 2016

Variáveis	GI (N=38) N (%)	GC (N=38) N (%)	p
Sexo			0,629*
Feminino	26 (68,42)	24 (63,16)	
Masculino	12 (31,58)	14 (36,84)	
Escolaridade (n %)			0,608*
Analfabeto	5 (13,16)	3 (7,89)	
Primeiro grau completo	32 (84,21)	32,0 (84,21)	
Segundo grau completo	1 (2,63)	2 (5,26)	
Terceiro grau	0 (0,00)	1 (2,63)	
Idade (anos)			0,028**
Mínima	45	40	
Máxima	83	83	
Média±DP	66,9±9,94	62,2	

* Qui-quadrado χ^2 . ** Teste t-Student.

Fonte: elaborada pelos autores.

Tabela 2. Avaliação da proporção das médias de acertos entre GI e GC por categorias do Questionário de Conhecimento em Diabetes no início e final do estudo – Israelândia, 2016

Dimensões	Momentos	Grupo Intervenção	Grupo Controle	p*
		Média ±dp	Média ±dp	
Questões gerais	Início	53,9 ± 13,6	56,1 ± 13,6	0,486
	Final	88,1 ± 10,8	42,9 ± 13,2	0,001
Atividade física	Início	39,4 ± 18,9	47,3 ± 19,0	0,074
	Final	84,8 ± 14,8	39,4 ± 17,0	0,001
Alimentação	Início	50 ± 18,7	59,7 ± 14,4	0,012
	Final	84,5 ± 13,4	46,2 ± 19,2	0,001
Cuidados com os pés	Início	40,7 ± 19,6	40,7 ± 19,6	1,000
	Final	96,0 ± 13,6	36,8 ± 22,3	0,001
Parâmetros clínicos	Início	42,1 ± 18,4	37,7 ± 23,4	0,368
	Final	83,3 ± 16,8	35,9 ± 17,9	0,001
Hipoglicemia	Início	36,8 ± 18,6	25 ± 20,0	0,009
	Final	84,2 ± 15,9	22,3 ± 15,6	0,001
Complicações crônicas	Início	47,3 ± 32,7	27,6 ± 27,7	0,005
	Final	89,4 ± 20,6	25 ± 25,3	0,001
Apoio familiar	Início	84,2 ± 36,9	92,1 ± 27,3	0,293
	Final	84,2 ± 36,9	92,1 ± 27,3	0,293
Total	Início	46,4 ± 7,7	46,3 ± 7,2	0,960
	Final	86,2 ± 5,1	38,9 ± 6,6	0,001

* Teste t-Student.

Fonte: elaborada pelos autores.

Na avaliação intragrupos observou-se um aumento do conhecimento dos participantes do GI em todas as questões ($p < 0,001$), o que não ocorreu com o GC ($p < 0,001$), com exceção do item “apoio familiar”, que permaneceu com a mesma porcentagem de acerto tanto em GI quanto em GC (Tabela 3). Para o GC, a diminuição da média de acerto foi significativa para os itens “questões gerais” ($p < 0,001$), “atividade física” ($p = 0,037$), “alimentação” ($p = 0,002$) e “cuidados com os pés” ($p = 0,037$) (Tabela 3).

Tabela 3. Avaliação intragrupos da proporção das médias de acertos no Questionário de Conhecimento em Diabetes no início e final do estudo – Israelândia, 2016

Dimensões	Momentos	Grupo Intervenção		Grupo Controle	
		Média \pm dp	p*	Média \pm dp	p*
Questões Gerais	Início	53,9 \pm 13,6	0,001	56,1 \pm 13,6	0,001
	Final	88,1 \pm 10,8		42,9 \pm 13,2	
Atividade física	Início	39,4 \pm 18,9	0,001	47,3 \pm 19,0	0,037
	Final	84,8 \pm 14,8		39,4 \pm 17,0	
Alimentação	Início	50 \pm 18,7	0,001	59,7 \pm 14,4	0,002
	Final	84,5 \pm 13,4		46,2 \pm 19,2	
Cuidados com os pés	Início	40,7 \pm 19,6	0,001	40,7 \pm 19,6	0,037
	Final	96,0 \pm 13,6		36,8 \pm 22,3	
Parâmetros clínicos	Início	42,1 \pm 18,4	0,001	37,7 \pm 23,4	0,720
	Final	83,3 \pm 16,8		35,9 \pm 17,9	
Hipoglicemia	Início	36,8 \pm 18,6	0,001	25 \pm 20,0	0,486
	Final	84,2 \pm 15,9		22,3 \pm 15,6	
Complicações crônicas	Início	47,3 \pm 32,7	0,001	27,6 \pm 27,7	0,623
	Final	89,4 \pm 20,6		25 \pm 25,3	
Apoio familiar	Início	84,2 \pm 36,9	1,000	92,1 \pm 27,3	1,000
	Final	84,2 \pm 36,9		92,1 \pm 27,3	
Total	Início	45,4 \pm 7,7	0,001	46,3 \pm 7,2	0,001
	Final	86,2 \pm 5,1		38,9 \pm 6,6	

* Teste t-Student pareado.

Fonte: elaborada pelos autores.

As análises dos indicadores bioquímicos e antropométricos no início do estudo revelaram que os grupos eram semelhantes, com exceção da hemoglobina glicada, que era maior no GI com média de 9,52% ($\pm 1,8$) quando comparado ao GC com média de 8,03% ($\pm 1,9$) e ($p < 0,001$). Contudo, ao final da pesquisa, constatou-se uma queda dos níveis de HbA1c no GI para uma média de 6,64% e ($\pm 0,6$) e glicemia capilar para uma média de 138,63mg/dl ($\pm 35, 2$), e no GC foi verificado um aumento desses níveis para 8,57% ($\pm 2,0$) na HbA1c e na glicemia capilar para 215,07 mg/dl ($\pm 70,4$) ($p < 0,001$).

Em relação às variáveis antropométricas, constatou-se uma melhora significativa do IMC do GI quando comparado com o do GC. No início do estudo, o IMC do GI era em média

de 32,0 kg/m² ($\pm 6,7$) e do GC de 30,9 kg/m² ($\pm 5,2$). Ao final do estudo, GI apresentou IMC de 29,2 kg/m² ($\pm 6,1$), o que indica que passou de obesidade grau 1 para sobrepeso (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1999), enquanto no GC o IMC foi de 31,5 kg/m² ($\pm 5,0$). Observa-se uma melhora em relação à circunferência da cintura, tendo em vista que no início do estudo GI tinha em média 108,3 cm ($\pm 22,0$) e, ao final do estudo, a média diminuiu para 99,7 cm ($\pm 19,9$), enquanto no GC constatou-se um aumento desses parâmetros para uma média de 106 cm ($\pm 10,5$). A altura média dos pacientes era de 1,60m, sem diferença significativa entre os grupos ($p=0,411$) (Tabela 4).

Tabela 4. Análise comparativa da proporção das médias das variáveis bioquímicas e antropométricas no início e final do estudo, no GI e GC – Israelândia, 2016

Variáveis	Momentos	Grupo Intervenção	Grupo Controle	p*
		Média	Média	
Glicemia capilar (mg/dl)	Início	213,9	196,5	0,295
	Final	138,6	215,0	0,001
Hemoglobina glicada (%)	Início	9,5	8,0	0,001
	Final	6,6	8,5	0,001
Índice de massa corporal (Kg/m)	Início	32,0	30,9	0,440
	Final	29,2	31,5	0,081
Circunferência da cintura (Cm)	Início	108,3	103,1	0,190
	Final	99,7	106,6	0,063

* Teste t-Student.

Fonte: elaborada pelos autores.

Na avaliação intragrupos das médias das variáveis antropométricas e bioquímicas, constatou-se que em GI houve uma diminuição significativa para todos os indicadores, ocorrendo o inverso para GC (Tabela 5).

Tabela 5. Análise comparativa intragrupos da proporção das médias das variáveis bioquímicas, e antropométricas no início e final do estudo, no GI e GC – Israelândia, 2016

Variáveis	Momentos	Grupo Intervenção		Grupo Controle	
		Média \pm dp	p*	Média \pm dp	p*
Glicemia capilar (mg/dl)	Início	213,9 \pm 68,8	0,001	196,5 \pm 74,9	0,001
	Final	138,6 \pm 35,2		215 \pm 70,4	
Hemoglobina glicada (%)	Início	9,5 \pm 1,8	0,001	8,0 \pm 1,9	0,001
	Final	6,6 \pm 0,6		8,5 \pm 2,0	
Índice de massa corporal (Kg/m)	Início	32 \pm 6,7	0,001	30,9 \pm 5,2	0,001
	Final	29,2 \pm 6,1		31,5 \pm 5,0	
Circunferência da cintura (Cm)	Início	108,3 \pm 22,0	0,001	103,1 \pm 10,9	0,001
	Final	99,7 \pm 19,9		106,6 \pm 10,5	

* Teste t-Student pareado.

Fonte: elaborada pelos autores.

Discussão

Os resultados encontrados no grupo GI revelaram que houve um aumento do conhecimento sobre DM e uma melhora nos indicadores antropométricos e bioquímicos. Outros estudos de intervenção educativa no âmbito da saúde têm obtido resultados positivos utilizando a Teoria Social Cognitiva e, especificamente, relacionando o conceito de autoeficácia com a mudança no comportamento para adesão a exercícios físicos, à terapia medicamentosa e recomendações médicas, adesão da puérpera em amamentar, melhora do conhecimento e melhora dos indicadores antropométricos e bioquímicos em pacientes com doenças crônicas (DODT et al., 2013; MONCAIO et al., 2012; PELEGRINO, 2013).

Segundo Bandura (2004), quando o paciente possui conhecimento sobre os riscos e benefícios para sua condição de saúde, se torna mais consciente e predisposto a modificar comportamentos prejudiciais, afirmando que a falta de conhecimento impede a mudança no comportamento humano. A Teoria Social Cognitiva destaca que, além do conhecimento, as crenças de autoeficácia são extremamente importantes para que aconteçam as modificações de comportamento no âmbito da saúde, pois indivíduos que possuem crenças de autoeficácia mais robustas acreditam mais em suas habilidades e competências para alcançar seus objetivos. Bandura afirma ainda que são essas crenças que determinam a visão que o indivíduo tem dos obstáculos e das dificuldades durante a ação em busca do seu objetivo (BANDURA et al., 2008).

A motivação em busca de um objetivo sobre sua condição de saúde é aumentada quando os pacientes são orientados a perceber que as mudanças nos hábitos de vida são do seu próprio interesse, pois eles são os maiores interessados na melhora de sua condição de saúde (BANDURA, 2004). A participação ativa, durante todas as fases das ações educativas, promove melhor envolvimento dos indivíduos e auxilia no desenvolvimento da autonomia e tomada de decisão dos indivíduos com DM tipo 2.

O empoderamento do conhecimento sobre o DM tipo 2 e as crenças de autoeficácia influenciam direta ou indiretamente no manejo adequado das patologias crônicas. Isso porque a autoeficácia está diretamente relacionada com a escolha do paciente em fazer ou não algo, na motivação, na perseverança diante dos obstáculos, na fragilidade ao estresse e na depressão que o paciente pode enfrentar durante o tratamento instituído. Assim, crenças mais fortes de autoeficácia, no enfrentamento das patologias crônicas, estão diretamente ligadas aos resultados de melhora dos sintomas, qualidade de vida e sobrevida dos indivíduos. Desse modo, no tratamento da doença crônica, a autoeficácia é reconhecida como de fundamental importância para o manejo adequado da patologia, o que permite o indivíduo a habituar-se melhor com sua condição de saúde (HOLMAN; LORIG, 1992). O empoderamento do conhecimento sobre os riscos e benefícios à própria saúde é condição inicial para a mudança de comportamento do indivíduo que possui qualquer patologia (BANDURA, 2004).

Nesse sentido, propor a prática de um modelo de intervenção educativa para o cuidado do indivíduo com DM pode potencializar o aumento das crenças de autoeficácia e colaborar para a incorporação do autocuidado. O modelo deve ampliar as energias para abordagens mais pró-ativas dos pacientes, em que o profissional da saúde trabalhe com o princípio da motivação e *feedback* em grupo, proporcionando a experiência vicária dos indivíduos (BANDURA, 1997; BZUNECK et al., 2008; LEITE; PRADO; PERES, 2010).

Desse modo, inserir essa estratégia de ensino nos trabalhos educativos desenvolvidos na ESF pode favorecer o desenvolvimento do autocuidado em pacientes com doenças crônicas, melhorando assim, a condição de saúde dos indivíduos e diminuindo os custos financeiros e sociais que as complicações dessas patologias incorrem ao SUS, à família e à pessoa. Nesse sentido, a Teoria Social Cognitiva pode ser um caminho para a mudança de comportamento tão necessária para o controle e prevenção dos agravos em pacientes com diabetes.

Outro aspecto que chama atenção é a escolaridade dos pacientes com DM. Essa é considerada um fator determinante para o sucesso das intervenções educativas, pois o autocuidado se desenvolve mediante a incorporação de conhecimentos específicos (MIYAR, 2003). O baixo nível escolar é relatado como um fator que interfere diretamente na adesão aos programas de acompanhamento e ao plano terapêutico estabelecido. Isso decorre da limitação da leitura e compreensão da prescrição que, na maioria das vezes, compromete o controle da doença, aumentando os riscos de complicações agudas (DELAMATER, 2006; PACE et al., 2006).

Estudos têm relacionado a idade avançada dos indivíduos portadores de DM com a dificuldade de aprendizado e controle da doença. Essas dificuldades acontecem em decorrência da limitação própria da idade, como perda de memória e diminuição da audição e visão dos indivíduos (BORDENAVE; PEREIRA, 2002; TOBIAS; DADALTI, 2008). Entretanto, no presente estudo, os resultados alcançados sugerem que tais dificuldades (escolaridade e idade avançada) não interferiram no processo de aprendizagem, semelhante ao estudo de Pereira et al. (2012), que alcançou resultados significativos na intervenção educativa realizada com indivíduos com diabetes em idade avançada e baixo nível escolar (CIRYNO et al., 2009; DAVIES et al., 2008; FUNNELL et al., 2008; PEREIRA et al., 2012).

O apoio familiar tem sido apontado em estudos como fundamental para motivar o autocuidado da patologia (FRANCISCO et al., 2010; PEREIRA et al., 2012). A presença do apoio familiar tanto no GI quanto no GC revela um aspecto positivo no tratamento do DM e que sempre deve estar presente nas intervenções propostas a esse paciente.

Os níveis mais baixos de hemoglobina glicada e glicemia capilar no GI são semelhantes aos resultados de estudos realizados com o objetivo de relacionar a autoeficácia ao conhecimento sobre a patologia e ao controle metabólico do DM, evidenciando que esses fatores influenciam diretamente na queda de indicadores bioquímicos (GASTAL, 2005; JOHNSTON-BROOK; LEWIS; GARG, 2002; SILVA; LAUTERT, 2010; TEDESCHI, 2014).

O sobrepeso, a obesidade e o acúmulo de gordura na região da cintura são fatores que têm apresentado forte relação com a resistência insulínica e a manifestação do DM tipo 2 (SILVA; LAUTERT, 2010; TEDESCHI, 2014). A mudança do estado nutricional, de obesidade para sobrepeso no grupo de intervenção, sugere que a Teoria Social Cognitiva pode ser uma estratégia a ser utilizada em grupos com o objetivo de melhorar os parâmetros antropométricos. Esses resultados sugerem que a autoeficácia pode ser um poderoso preditor dos domínios de comportamentos, tais como: perda de peso, diminuição da glicose sanguínea e adesão aos programas educativos.

Portanto, se faz mister que se desenvolvam mais estudos no âmbito da saúde com intervenções que possibilitem a ampliação do conhecimento sobre o DM e proporcionem o aumento das crenças de autoeficácia. Tais pesquisas são de fundamental importância, pois estudos têm comprovado que somente o conhecimento sobre a doença não se traduz em mudança de

comportamento. Ressalta-se ainda que as crenças podem exercer forte influência nesse processo de aquisição do autocuidado com a doença, o que resulta em melhor controle da mesma (FURTADO; POLANCZYK, 2007; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1995, 1999).

Cabe ressaltar que a complexidade das doenças crônicas demanda a atuação de equipes multiprofissionais, porém geralmente ocorre a fragmentação na organização dos serviços na área da saúde. Um fator que influencia diretamente nesse tipo de situação é, sem dúvida, a formação acadêmica tradicional e pouco conectada com as necessidades da população. Para superar isso, o trabalho de uma equipe multiprofissional pode ser pensado e organizado ainda na graduação como um trabalho interdisciplinar (COSTA, 2007). Desse modo, a interdisciplinaridade pode ser a saída para a prestação de um trabalho de qualidade aos usuários do SUS. Isto por possibilitar um cuidado individual ou coletivo que atende o ser humano em sua integralidade (SANTOS et al., 2007). No entanto, as conquistas nessa área ainda são tímidas, prevalecendo muitas vezes o modelo assistencialista (BISPO; TAVARES; TOMAZ, 2014).

Conclusões

Os resultados obtidos nesta pesquisa sugerem que intervenções educativas com metodologia de ensino mais ativas e que promovam o desenvolvimento das crenças de autoeficácia podem ter mais efetividade no empoderamento do conhecimento pelo paciente diabético e no controle da patologia e prevenção dos agravos.

Os achados deste estudo são importantes para a educação em saúde e para o autocuidado, pois fica claro que o empoderamento do conhecimento aliado às crenças de autoeficácia robustas podem resultar na mudança de comportamento tão almejada para controle dos níveis glicêmicos. Nessa perspectiva, trabalhar com estratégias educativas que propiciem a autoeficácia possibilitam o empoderamento do conhecimento acerca da DM e o controle metabólico da doença.

É importante ressaltar que os instrumentos de coleta dos dados não contemplaram a mensuração da autoeficácia. Entretanto, a estratégia usada nas intervenções educativas com GI possibilitou a realização de ações apontadas na Teoria Social Cognitiva como fortalecedoras das crenças de autoeficácia, tais como: protagonismo dos indivíduos, motivação, estabelecimento de objetivo, *feedback* e experiência vicária. Todavia, este trabalho aponta para a influência direta das crenças de autoeficácia para a mudança de comportamento. Por isso, fazem-se necessários outros estudos que realizem a mensuração da autoeficácia, para assim esclarecerem a real influência dessas crenças para a aquisição do conhecimento e melhora dos parâmetros clínicos em pacientes com DM.

Agradecimentos

Os autores agradecem a colaboração da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás.

Referências

- BANDURA, A. The evolution of social cognitive theory. In: SMITH, K. G.; HITT, M. A. (Ed.). **Great minds in management: the process of theory development**. Oxford: Oxford University Press, 2005. p. 9-35.
- _____. Health promotion by social cognitive means. **Health Education & Behavior**, Thousand Oaks, v. 7, n. 3, p. 143-164, 2004.
- _____. **Self-efficacy: the exercise of control**. New York: Freeman, 1997.
- _____. Social cognitive theory of mass communications. In: BRYANT, J.; ZILLMAN, D. (Ed.). **Media effects: advances in theory and research**. 2nd. ed. Mahwah: Lawrence Erlbaum, 2002. p. 121-153.
- _____. **Social foundations of thought and action: a social cognitive theory**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1986.
- BANDURA, A. et al. **Teoria social cognitiva: conceitos básicos**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- BISPO, E. P. F.; TAVARES, C. H. F.; TOMAZ, J. M. T. Interdisciplinaridade no ensino em saúde: o olhar do preceptor na saúde da família. **Interface**, Botucatu, v. 18, n. 4, p. 337-350, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1807-57622013.0158>>. Acesso em: 23 abr. 2017.
- BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília, 2013. (Cadernos de atenção básica, 36). Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2018.
- _____. **Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços na saúde: norma técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional: SISVAN**. Brasília, 2011. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2018.
- _____. **Saúde Brasil 2004: uma análise da situação de saúde**. Brasília, 2004. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2004.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2018.
- BZUNECK, J. A. Prefácio. In: BANDURA, A. et al. **Teoria social cognitiva: conceitos básicos**. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 11-14.
- CIRYNO, A. et al. Education for type 2 diabetes mellitus self-care: from compliance to empowerment. **Interface: comunicação, saúde, educação**, Botucatu, v. 13, n. 30, p. 93-106, 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1414-32832009000300009>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

COSTA, R. P. Interdisciplinaridade e equipes de saúde: concepções. **Mental**, Barbacena, v. 5, n. 8, p. 107-124, 2007. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-44272007000100008>. Acesso em: 23 jan. 2018..

CRUZ, A. R. R.; MELO, C. M. A.; BARBOSA, C. O. Conhecimentos dos diabéticos sobre a doença e o tratamento nutricional. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 8, n. 3, p. 343-354, 2011. Disponível em: <<http://seer.upf.br/index.php/rbceh/article/view/1336/pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

DAVIES, M. J. et al. Effectiveness of the diabetes education and self management for ongoing and newly diagnosed (DESMOND) programme for people with newly diagnosed type 2 diabetes: cluster randomised controlled trial. **British Medical Journal**, London, v. 336, p. 1-11, 2008.

DELAMATER, A. M. Improving patient adherence. **Clinical Diabetes**, New York, v. 24, n. 2, p. 71-77, 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.2337/diaclin.24.2.71>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

DODT, R. C. M. et al. Influência de estratégia de educação em saúde mediada por álbum seriado sobre a autoeficácia materna para amamentar. **Texto & Contexto: enfermagem**, Florianópolis, v. 22, n. 3, p. 610-618, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-07072013000300006>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

FRANCISCO, P. M. S. B. et al. Diabetes auto-referido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 175-184, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010000100018>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

FUNNELL, M. M. et al. National standards for diabetes self-management education. **Diabetes Care**, Arlington, v. 31, supplement 1, p. S97-S104, 2008.

FURTADO, M. V.; POLANCZYK, C. A. Prevenção cardiovascular em pacientes com diabetes: revisão baseada em evidências. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 312-318, 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0004-27302007000200022>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

GASTAL, D. A. **Adaptação para português da escala de autoeficácia no manejo do diabetes**. 2005. 70 f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Comportamento) – Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2005.

HOLMAN, H.; LORIG, K. Perceived self-efficacy in self-management of chronic disease. In: SCHWORZER, R. (Ed.). **Self-efficacy: thought control of action**. Washington: Hemisphere, 1992. p. 305-323.

JARVIS, R. T. et al. How can structured self-management patient education improve outcomes in people with type 2 diabetes? **Diabetes, Obesity & Metabolism**, Oxford, v. 12, n. 1, p. 12-19, 2010.

JOHNSTON-BROOK, C. H.; LEWIS, M. A.; GARG, S. Self-efficacy impacts self-care and HbA1c in young adults with type 1 diabetes. **Psychosomatic Medicine**, Philadelphia, v. 64, n. 1, p. 43-51, 2002.

LEITE, M. N. J.; PRADO, C.; PERES, H. H. C. **Educação em saúde**: desafios para uma prática inovadora. São Caetano do Sul: Difusão, 2010.

MIYAR, L. O. Impacto de un programa de promoción de la salud aplicado por enfermería a pacientes diabéticos tipo 2 en la comunidad. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 6, p. 713-719, 2003. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-11692003000600003>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

MONCAIO, A. C. S. et al. Intervenções comportamentais: contribuições da teoria social cognitiva para a otimização do conhecimento no controle da tuberculose. In: CONGRESSO DE INVESTIGAÇÃO EM ENFERMAGEM IBERO-AMERICANO E DE PAÍSES DE LÍNGUA OFICIAL PORTUGUESA, 3., 2012, Coimbra. **Atas...**

NORRIS, S. et al. Self-management education for adults with type 2 diabetes: a meta-analysis of the effect on glycemic control. **Diabetes Care**, Arlington, v. 25, n. 7, p. 1159-1171, 2002.

OTERO, L. M. **Implementação e avaliação de atendimento ao paciente diabético utilizando o protocolo staged diabetes management**. 2005. 207 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

OTERO, L. M.; ZANETTI, M. L.; OGRIZIO, M. D. Knowledge of diabetic patients about their disease before and after implementing a diabetes education program. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 2, p. 231-237, 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-11692008000200010>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

PACE, A. E. et al. Knowledge on diabetes mellitus in the self care process. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 5, p. 728-734, 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-11692006000500014>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

PELEGIRINO, F. M. **Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde, adesão ao tratamento medicamentoso e auto eficácia de indivíduos submetidos a um programa educacional após iniciarem o uso de anticoagulante oral**. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

PEREIRA, D. A. et al. Efeito de intervenção educativa sobre o conhecimento da doença em pacientes com diabetes mellitus. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 20, n. 3, p. 478-485, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-11692012000300008>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

SANTOS, S. S. C. et al. Interdisciplinaridade: a pesquisa como eixo de formação/profissionalização na saúde/enfermagem. **Revista Didática Sistemica**, Rio Grande, v. 5, p. 13-22, 2007. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/redis/article/view/1230/525>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

SILVA, M. C. S.; LAUTERT, L. O senso de auto-eficácia na manutenção de comportamentos promotores de saúde de idosos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 44, n. 1, p. 61-67, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0080-62342010000100009>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes SBD 2007**: tratamento e acompanhamento do diabetes *mellitus*. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2007.

TEDESCHI, G. B. D. **Autoeficácia das pessoas com diabetes mellitus tipo 2, em seguimento ambulatorial, para o cuidado com a doença**. 2014. 92 f. Dissertação (Mestrado Enfermagem Fundamental) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

TOBIAS, R. F.; DADALTI, M. R. M. **Diabetes**: dificuldades de adesão ao tratamento, uma experiência adquirida na prática: estudo de caso. [Paracatu: Faculdade de Atenas, 2008].

TORISU, E. M.; FERREIRA, A. C. A teoria social cognitiva e o ensino-aprendizagem da matemática: considerações sobre as crenças de autoeficácia matemática. **Ciência & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 168-177, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity**: preventing and managing the global epidemic. Geneva, 1999. (WHO Technical report series, 894). Disponível em: <http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/>. Acesso em: 25 jan. 2018.

_____. **Physical status**: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, 1995. (WHO Technical report series, 854). Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37003/1/WHO_TRS_854.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2018.

Artigo recebido em 19/09/2016. Aceito em 25/05/2017.

Endereço para contato: Universidade Federal de Goiás, Programa de Mestrado em Ensino na Saúde, Setor Universitário, CEP 74605-220, Goiânia, GO, Brasil.