

FLÁVIA GONÇALVES DUARTE

**EFEITO DA AÇÃO EDUCATIVA COLETIVA SOBRE O CONHECIMENTO E
CONTROLE DO DIABETES MELLITUS: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO
CONTROLADO**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

Orientadora: Luciana Moreira Lima

Coorientadores: Lucas Vilas Boas Magalhães
Cristiane Junqueira de Carvalho

**VIÇOSA – MINAS GERAIS
2020**

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

D812e
2020

Duarte, Flávia Gonçalves, 1987-

Efeito da ação educativa coletiva sobre o conhecimento e controle do diabetes mellitus : ensaio clínico randomizado controlado / Flávia Gonçalves Duarte. – Viçosa, MG, 2020.
77 f. : il. (algumas color.) ; 29 cm.

Inclui anexos.

Inclui apêndice.

Orientador: Luciana Moreira Lima.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Inclui bibliografia.

1. Educação em Saúde. 2. Diabetes Mellitus.
3. Conhecimento. 4. Hemoglobina A Glicada. 5. Ensaio Clínico.
I. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Medicina e Enfermagem. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. II. Título.

CDD 22 ed. 616.462

FLÁVIA GONÇALVES DUARTE

**EFEITO DA AÇÃO EDUCATIVA COLETIVA SOBRE O CONHECIMENTO E
CONTROLE DO DIABETES MELLITUS: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO
CONTROLADO**

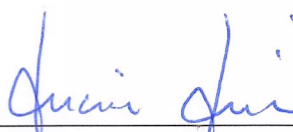
Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 9 de julho de 2020.

Assentimento:



Flávia Gonçalves Duarte
Autora



Luciana Moreira Lima
Orientadora

Dedico este trabalho a minha maior inspiração: Isabella. Sempre foi por você e sempre será.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me capacitar, por me proteger em todos os momentos dessa caminhada, por preencher minha vida de luz e fortalecer a minha fé.

A minha grande inspiração, Isabella. Obrigada por compartilhar a vida comigo.

A minha mãe por se fazer presente em todas as horas. Obrigada por me escutar nos dias mais difíceis, dizendo que tudo iria dar certo. E deu!

Aos meus amores, Bete, Vozinha, Nego, Valéria, Darcy, Marcos e Nize, obrigada pelo apoio incondicional.

Aos amigos queridos, Alessandro e Luiz Sérgio, obrigada por acreditarem na minha ideia desde o início, me encorajando a seguir. Gratidão!

A Universidade Federal de Viçosa, pela oportunidade de fazer o curso.

A minha orientadora, professora Luciana Moreira Lima, pela confiança no meu potencial, paciência e disponibilidade.

Aos meus coorientadores, prof. Lucas e profa. Cristiane, suas considerações foram enriquecedoras.

Aos queridos colegas de mestrado, essa jornada ao lado de vocês foi incrível.

A todos os pacientes do Centro Estadual de Atenção Especializada, pela participação voluntária no estudo, sem a qual este trabalho não teria sido realizado. Serei eternamente grata a vocês!

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

RESUMO

DUARTE, Flávia Gonçalves, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, julho de 2020. **Efeito da ação educativa coletiva sobre o conhecimento e controle do diabetes mellitus: ensaio clínico randomizado controlado.** Orientadora: Luciana Moreira Lima. Coorientadores: Lucas Vilas Boas Magalhães e Cristiane Junqueira de Carvalho.

O presente estudo teve como objetivo analisar o efeito da ação educativa coletiva sobre o conhecimento e o controle metabólico da doença em pacientes com diabetes mellitus. Para investigar estes desfechos, na presente dissertação é apresentado um artigo original intitulado **“Efeito da ação educativa no conhecimento e controle da doença em pacientes com diabetes mellitus: ensaio clínico”**. Trata-se de um ensaio clínico controlado, conduzido no Centro Estadual de Atenção Especializada, Viçosa, MG. Participaram do estudo 51 pacientes, sendo 33 (64,7%) do sexo feminino e 18 (35,3%) do sexo masculino. Para seleção dos participantes nos grupos intervenção (GI) e controle (GC) foi utilizada randomização de 1:2. A coleta de dados se deu antes e após a intervenção através da aplicação do questionário Diabetes Knowledge Questionnaire (DKN-A) e consulta do resultado da hemoglobina glicosilada (HbA1c). Todos os participantes realizaram o atendimento individual por meio de consulta com os componentes da equipe multiprofissional (endocrinologista, nutricionista, enfermeira, farmacêutica, psicóloga, fisioterapeuta e assistente social). Apenas os participantes do GI receberam atendimentos coletivos, através de três encontros com foco educativo, sendo abordados o conceito de diabetes e os tipos da doença, os hábitos alimentares saudáveis e a variação da glicemia capilar, além da importância da atividade física para o controle glicêmico e do uso adequado dos medicamentos. Os dados coletados foram tabulados no software Microsoft Excel2016 e processados pelo software IBM SPSS Statistics 20 considerando um nível de significância de 5%. Após estratificar as variáveis em escore de conhecimento ($EC \leq 8$ e $EC > 8$), houve associação significativa após intervenção, apresentando $OR = 2,1$ (1,4 – 3,0) para o desfecho no GI e os níveis de HbA1c foram significativamente menores nos dois grupos após o período da intervenção. Além disso, houve diminuição significativa na média da HbA1c no GI ($7,75 \pm 1,6$) quando comparado ao GC ($9,4 \pm 2,1$) ao final do estudo. Deste modo, pode-se concluir que as intervenções educativas em grupo contribuíram positivamente na aquisição do conhecimento sobre DM e na melhora do controle glicêmico nos pacientes avaliados.

Palavras-chave: Educação em Saúde. Diabetes Mellitus. Conhecimento. Hemoglobina A Glicada. Autocuidado. Ensaio Clínico.

ABSTRACT

DUARTE, Flávia Gonçalves, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, July, 2020. **Educational action effect about the knowledge of the disease in patients with Diabetes mellitus: randomized clinical trial.** Adviser: Luciana Moreira Lima. Co-advisers: Lucas Vilas Boas Magalhães and Cristiane Junqueira de Carvalho.

The purpose of this study was to analyze the educational action effect about the knowledge and the metabolic control of the disease in patients with diabetes mellitus. To investigate these outcomes, in this dissertation is presented an original article titled “**Educational action effect about the knowledge of disease in patients with Diabetes mellitus: clinical trial**”. It is a controlled clinical trial, conducted in the State Center for Specialized Care in Viçosa/MG. Enrolled in the survey 51 patients, being 33 (64,7%) female, and 18 (35,3%) male. For the selection of the participants in the intervention groups (IG) and control (CG) was used randomization of 1:2. The data collect came before and after the intervention by applying the questionnaire Diabetes Knowledge Questionnaire (DKN-A) and consult of the result of glycosylated hemoglobin. (HbA1c). All participants carried out the individual attendance by means of consultation with the components of the multiprofessional team (endocrinologist, nutritionist, nurse, pharmacist, psychologist, physiotherapist and social workers). Only the participants of IG received collective attendances which have come through three encounters with educational focus, being approached the concept of diabetes and the types, the healthy eating habits and the capillary blood glucose variation, besides the importance of physical activities for the glycemic control and the proper use of medicines. The data collected were tabbed in the software Microsoft Excel 2016 and processed by software IBM SPSS Statistics 20 considering a significance level of 5%. After stratify the variables in knowledge score (KS) ≤ 8 and $KS > 8$, the distribution had presented itself with significate association after intervention, presenting OR = 2,1 (1,4 – 3,0) for the ending in IG. In addition, the levels of HbA1c were significantly smaller in two groups after the intervention period. Besides that there was a significant decrease in the average of HbA1c in IG GI (7, 75 \pm 1, 6) when compared to CG ((9,4 \pm 2,1) at the end of the study. Thus, we can conclude that the group educational interventions contributed positively in knowledge acquisition about DM and improvement of glycemic control in the endorsed patients.

Keywords: Health Education. Diabetes Mellitus. Knowledge. Hemoglobin. Glycated Hemoglobin A. Self-care. Clinical Trial.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Metodologia

Figura 1- Fluxograma CONSORT⁽⁵⁾ do estudo e constituição da amostra. Viçosa, MG, Brasil, 2019.....17

Artigo

Figura 1- Fluxograma CONSORT⁽⁵⁾ do estudo e constituição da amostra. Viçosa, MG, Brasil, 2019.....24

Figura 2 - Distribuição dos valores de mediana e quartis nas respectivas áreas de conhecimento do DKN-A antes e após a intervenção no grupo intervenção. [^]Teste Wilcoxon Signed-Rank. Viçosa, Minas Gerais, 2018 – 2019.....29

LISTA DE TABELAS

Artigo

Tabela 1 – Distribuição das variáveis sociodemográficas em função da estratificação do escore de conhecimento (EC) em insuficiente (≤ 8) ou suficiente (> 8) antes da intervenção educativa. Viçosa, Minas Gerais, 2018 – 2019.....27

Tabela 2 – Distribuição das variáveis avaliadas no grupo controle e grupo intervenção antes e após intervenção educacional. Viçosa, Minas Gerais, 2018 – 2019.....28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CEAE	Centro Estadual de Atenção Especializada
DKN-A	Diabetes Knowledge Questionnaire
DM	Diabetes Mellitus
EC	Escore de conhecimento
GC	Grupo controle
GI	Grupo intervenção
HbA1c	Hemoglobina glicosilada
IDF	International Diabetes Federation
ReBEC	Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
UFV	Universidade Federal de Viçosa

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	11
2 INTRODUÇÃO	12
3 OBJETIVOS	15
3.1 <i>Objetivo Geral</i>	15
3.2 <i>Objetivos Específicos</i>	15
4 METODOLOGIA	16
5 PRODUTOS FINAIS	19
5.1 <i>Artigo</i>	19
5.2 <i>Produto técnico 1 – Protocolo de Educação em Saúde para Diabéticos: subsídios para atividades educativas</i>	38
5.3 <i>Produto técnico 2 – Cartilha: Diabetes: como a educação em saúde pode te ajudar?</i>	51
6 CONCLUSÃO	64
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
APÊNDICE A – DESCRIÇÃO DAS INTERVENÇÕES	68
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	70
ANEXO B – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DO ARTIGO	74
ANEXO C - VERSÃO BRASILEIRA DO DIABETES KNOWLEDGE QUESTIONNAIRE (DKN-A)	76

1 APRESENTAÇÃO

A presente dissertação foi elaborada de acordo com as normas estabelecidas pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal de Viçosa – UFV. O corpo do trabalho compreende uma introdução, objetivos geral e específicos, metodologia, uma cartilha educativa, um protocolo de educação em saúde para diabéticos, um artigo e uma conclusão geral. A cartilha intitulada **“Diabetes: como a educação em saúde pode te ajudar?”** será utilizada no Centro Estadual de Atenção Especializada, como forma de sensibilizar os pacientes com diabetes para a participação em atividades de educação em saúde em grupo, e seu uso poderá ser estendido a outras unidades de saúde. **“O Protocolo de Educação em Saúde para Diabéticos: subsídios para atividades educativas”**, estará disponível na plataforma Issuu para acesso dos profissionais da saúde. O artigo intitulado **“Efeito da ação educativa no conhecimento e controle do diabetes mellitus: ensaio clínico randomizado controlado”** foi formatado de acordo com as normas da Revista Latino Americana de Enfermagem, (Qualis B3 – Medicina I), para a qual o artigo foi submetido.

2 INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica caracterizada pela elevação da glicose no sangue (hiperglicemia). Pode ocorrer quando há produção insuficiente de insulina pelo pâncreas e/ou resistência à ação da insulina sintetizada (PORTER; KAPLAN, 2014).

O DM é um importante e crescente problema de saúde pública mundial (IDF, 2017). A Federação Internacional de Diabetes (International Diabetes Federation, IDF) estimou, em 2017, que 425 milhões de pessoas (7,3%) da população mundial e 12,5 milhões (8,7%) de brasileiros, entre 20 a 79 anos, conviviam com DM. Caso as projeções se mantiverem, o número de pessoas com DM, em 2045, considerando a mesma faixa etária, estaria em torno de 641,7 milhões (9,1%) e 23,3 milhões (11,7%), respectivamente (IDF, 2017).

Vários fatores estão correlacionados ao aumento da prevalência do DM, como a rápida urbanização, transição epidemiológica e nutricional, maior frequência do estilo de vida sedentário e do excesso de peso, crescimento e envelhecimento populacional e, também, à maior sobrevivência dos indivíduos com diabetes (SBD, 2020).

O estado hiperglicêmico crônico acarreta complicações, usualmente definidas como distúrbios macrovasculares e microvasculares, que resultam em doença coronariana, doença cerebrovascular, doença arterial periférica, retinopatia, neuropatia e nefropatia, principalmente (IDF, 2017; SBD, 2020), além de contribuir, de forma direta ou não, para agravos do sistema musculoesquelético, do sistema digestório, da função cognitiva e da saúde mental e, ainda, para alguns tipos de câncer (GREGG; SATTAR; ALI, 2016).

Estabelecido o diagnóstico do DM, o controle glicêmico passa a ser o foco principal do tratamento, uma vez que retarda e previne as complicações agudas e crônicas, por meio de intervenções medicamentosas e não medicamentosas, promovendo a qualidade de vida e reduzindo a mortalidade (SBD, 2016; NATHAN *et al.*, 2005; MARGOLIS, 2014). As intervenções não medicamentosas estão relacionadas às mudanças de comportamentos, incluindo a prática regular de exercícios físicos e a manutenção de uma dieta equilibrada (SBD, 2020). Para adultos diabéticos, as recomendações de hemoglobina glicosilada (HbA1c) variam de 6,5 a 7,0%, dependendo da sociedade científica, sendo imprescindível a individualização do tratamento (SBD, 2020).

O DM é uma das principais causas de morbimortalidade em sociedades ocidentais e, apesar das políticas públicas e reformas setoriais dos sistemas de saúde, a doença ainda representa um desafio para a sociedade e governos, em razão da carga de sofrimento, incapacidade, perda de produtividade e morte prematura que provoca (WHO, 2016).

Sua cronicidade, a gravidade das complicações, e os meios necessários para o controle, tornam o DM uma doença muito onerosa para o sistema de saúde e para os portadores da doença e seus familiares (SBD, 2015-2016).

Uma das formas de colaborar para o controle do diabetes é por meio da educação em saúde para a mudança de comportamento (MACEDO *et al.*, 2017). Esta permite a condução do paciente e familiares no desenvolvimento de habilidades e incorporação de ferramentas necessárias para atingir as metas estabelecidas em cada etapa do tratamento (POWERS *et al.*, 2015), além de ser considerada uma estratégia de baixo custo utilizada na capacitação dos indivíduos com DM para o autocuidado (GRILLO *et al.*, 2013).

Assim, argumenta-se que a educação em saúde para o cuidado em DM é de suma importância, já que o paciente portador dessa condição necessita desenvolver habilidades de autocuidado, como seguir uma alimentação saudável, tomar medicações de forma adequada, praticar atividades físicas regularmente, monitorar a glicose, resolver problemas relacionados à doença, enfim, adotar comportamentos saudáveis para evitar as complicações (RAMADAS *et al.*, 2015; MARTINEZ *et al.*, 2014). Essa educação é considerada efetiva quando resulta em mudanças e/ou aquisição de comportamentos. O educador em diabetes deve despertar no indivíduo o interesse em entender a doença e conscientizá-lo de que o conhecimento auxilia no autocuidado. Caso contrário, haverá somente a transmissão de informações (SBD, 2020).

Ademais, acredita-se que quanto maior o conhecimento sobre a doença, maior a chance de o indivíduo adotar atitudes positivas no autogerenciamento da sua saúde (BINH; PHUONG; NHUNG, 2015). Segundo Torres, Pereira e Alexandre (2011), o déficit de conhecimento sobre a doença é um fator que pode afetar a aceitação e integração do regime terapêutico.

O conhecimento sobre a doença foi avaliado através do instrumento Diabetes Knowledge Questionnaire (DKN-A), adaptado para língua portuguesa e validado no Brasil, quando foi denominado Escala de Conhecimento de Diabetes, fornecendo o escore de conhecimento (EC) (TORRES; VIRGINIA; SCHALL, 2005).

As questões apresentadas por este instrumento fazem referência à fisiologia básica, tratamento e complicações da doença, além de tratar dos grupos alimentares e suas correspondências. O questionário apresenta aplicabilidade para medir e avaliar os efeitos das intervenções educativas em programas de educação em saúde, sendo compreendido de forma rápida e objetiva, facilitando a interpretação por parte dos pacientes e profissionais da saúde (TORRES; VIRGINIA; SCHALL, 2005).

Diante do exposto, e considerando que os dados sobre o nível de conhecimento e controle da doença nos pacientes do Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE),

Viçosa, MG, que participaram de atividades educativas em grupo, ainda não são conhecidos, o presente estudo teve como objetivo analisar o efeito da ação educativa coletiva sobre o conhecimento e controle metabólico da doença em pacientes com DM. Isso poderá contribuir para a geração de informações capazes de fortalecer a associação de práticas educativas coletivas ao atendimento individualizado, na tentativa de melhorar o conhecimento da doença e o controle glicêmico dos pacientes com DM, facilitando a aquisição de saberes necessários para as mudanças de comportamento voltadas ao autocuidado no centro supracitado.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar o efeito da ação educativa coletiva sobre o conhecimento e o controle metabólico da doença em pacientes com diabetes mellitus.

3.2 Objetivos Específicos

- Realizar intervenção educativa coletiva com os pacientes atendidos em um centro de referência;
- Verificar, através de instrumento validado, o conhecimento do paciente sobre diabetes, antes e após a intervenção, em relação ao grupo controle;
- Avaliar, através de parâmetros laboratoriais, os resultados da intervenção em saúde realizada.

4 METODOLOGIA

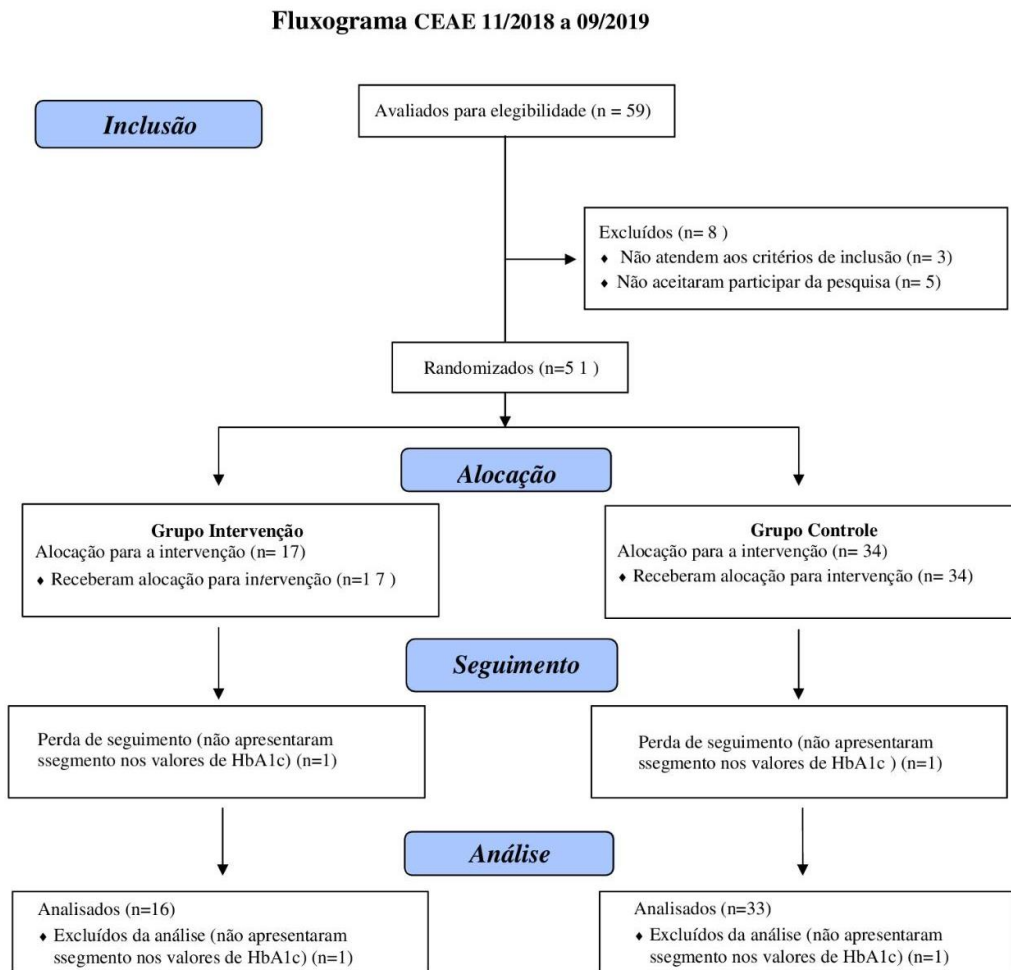
Trata-se de um ensaio clínico controlado e randomizado, de centro único, grupo paralelo, envolvendo portadores de DM. O estudo foi conduzido no Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE) de Viçosa, Minas Gerais, um serviço de saúde de média complexidade, que disponibiliza atendimento especializado e apoio diagnóstico aos seus usuários de forma integrada à atenção primária e à atenção terciária a saúde. Por se tratar de um centro de referência a pacientes com alto risco de complicações, demanda a integração de vários profissionais de saúde oferecendo uma abordagem interdisciplinar.

Este estudo não teve uma amostra fechada, pois acompanhou todos os pacientes atendidos em primeira consulta no CEAE, no período de novembro de 2018 a junho de 2019, que concordaram em participar do estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa sob o número CAAE 99303618.9.0000.5153. O protocolo do estudo foi publicado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC) sob o número RBR-53tx8f.

Os critérios de inclusão consistiram em ter idade igual ou maior a 18 anos, de ambos os sexos, possuir diagnóstico prévio de DM tipo 1 ou 2, estar em descontrole metabólico evidenciado por exame laboratorial, ser capaz de executar o autocuidado e aceitar participar da pesquisa mediante assinatura do TCLE. Os critérios de exclusão foram a perda da autonomia e independência para realização do autocuidado durante o período da pesquisa, a falta injustificada de uma das atividades de intervenção, desligamento do CEAE e aqueles que não concordarem em participar do estudo.

No período de seleção da amostra foram encaminhados ao CEAE 59 pacientes com DM, 5 recusaram-se a participar do estudo e 3 não atenderam ao critério de inclusão: estar em descontrole metabólico. Portanto, foram efetivamente estudados 51 pacientes com DM (Figura 1). A randomização foi de 1:2, sendo alocado para o GI o primeiro paciente a receber atendimento e os dois próximos ao GC, e assim, sucessivamente. Enquanto a enfermeira que conduziu o estudo estava ciente dos pacientes alocados nos GI e GC, os participantes e o restante da equipe permaneceram cegos para a alocação. O tempo de acompanhamento para cada indivíduo foi de quatro meses, a contar da primeira consulta.

Figura 1- Fluxograma CONSORT⁽⁵⁾ do estudo e constituição da amostra. Viçosa, MG, Brasil, 2019.



Fonte: Elaborada pela autora, 2020.

A coleta de dados foi realizada antes e após intervenção com os pacientes diabéticos encaminhados ao CEAE para consulta com endocrinologista, por meio de questionário semiestruturado Diabetes Knowledge Questionnaire (DKN-A), traduzido para a língua portuguesa e validado no Brasil (TORRES; VIRGINIA; SCHALL, 2005) e consulta de resultado da hemoglobina glicosilada.

O DKN-A é um questionário composto por 15 perguntas, contemplando questões de conhecimento geral sobre o diabetes; fisiologia básica, incluindo a ação da insulina; hipoglicemia, grupos de alimentos e suas substituições; manejo do diabetes concomitante com alguma outra doença, e fundamentos básicos de postura com a doença. Para cada resposta correta pontua-se um e para cada incorreta zero. As questões de 1 a 12 requerem uma resposta

correta e as de 13 a 15 duas respostas corretas devem ser identificadas. Mais do que oito acertos indica conhecimento sobre o diabetes (TORRES; VIRGINIA; SCHALL, 2005).

A primeira aplicação do instrumento de coleta foi realizada antes do primeiro atendimento multiprofissional. Após esta etapa, todos os participantes (GI e GC) receberam atendimento individual por meio de consulta com todos os integrantes da equipe multiprofissional (endocrinologista, nutricionista, enfermeira, farmacêutica, psicóloga, fisioterapeuta e assistente social), por se tratar do protocolo de atendimento do CEAE. Todos os pacientes receberam cuidados médicos habituais, a critério do médico de cuidados primários e do endocrinologista do CEAE.

A intervenção foi realizada através de três encontros, com duração de 1 hora e 30 minutos cada (duração total: 4 horas e 30 minutos; 4 a 5 participantes/grupo), realizados durante o tempo de acompanhamento. Os encontros foram conduzidos por uma enfermeira generalista treinada em educação sobre diabetes. O conteúdo incluiu (1) conceito e tipos de diabetes, (2) hábitos alimentares saudáveis para o controle glicêmico, (3) variação da glicemia capilar (hiper e hipoglicemia), (4) importância da atividade física para o controle glicêmico, (5) uso adequado dos medicamentos. Cabe ressaltar que durante o desenvolvimento das atividades em grupo não foi realizada nenhuma menção direta às respostas esperadas no DKN-A. O GC visitou o CEAE na mesma frequência que o GI, mantendo acompanhamento por meio de consultas com a equipe multiprofissional, sem a intervenção em grupo.

Os dados coletados foram tabulados no software Microsoft Excel 2016 e processados pelo software IBM SPSS Statistics 20 considerando um nível de significância de 5%. Foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk em todas as variáveis quantitativas a fim de verificar padrão de normalidade. Para análise das variáveis paramétricas, foi feito uso dos seguintes testes: Teste T para amostras pareadas e Teste T para amostras independentes. Para análise das variáveis não-paramétricas, foi feito uso dos seguintes testes: Wilcoxon Signed-Rank e Mann-Whitney. Para avaliação das variáveis categóricas, foi realizado o teste de Qui-Quadrado de Pearson e Teste Exato de Fisher. Para avaliação de correlação, foi utilizado o teste de Spearman.

5 PRODUTOS FINAIS

5.1 Artigo

Efeito da ação educativa o conhecimento e controle do diabetes mellitus: ensaio clínico randomizado controlado

Resumo

Objetivo: Analisar o efeito de ação educativa em grupo sobre o conhecimento e o controle metabólico da doença em pacientes com diabetes mellitus (DM). *Método:* Ensaio clínico randomizado controlado, realizado com 51 pacientes distribuídos entre grupo intervenção (GI) e controle (GC). A coleta de dados se deu antes e após a intervenção através da aplicação do questionário Diabetes Knowledge Questionnaire (DKN-A) e consulta do resultado da hemoglobina glicosilada (HbA1c). Todos os participantes realizaram o atendimento individual por meio de consulta com equipe multiprofissional. Apenas os participantes do GI participaram das atividades educativas em grupo. *Resultados:* Após estratificar as variáveis em escore de conhecimento ($EC \leq 8$ e $EC > 8$), a distribuição se apresentou com associação significativa após intervenção, apresentando $OR = 2,1$ ($1,4 - 3,0$) para o desfecho no GI. Em adição, os níveis de HbA1c foram significativamente menores nos dois grupos após o período da intervenção. Além disso, houve diminuição significativa na média da HbA1c no GI ($7,75 \pm 1,6$) quando comparado ao GC ($9,4 \pm 2,1$) ao final do estudo. *Conclusão:* As intervenções educativas em grupo contribuíram positivamente na aquisição do conhecimento sobre DM e na melhora do controle glicêmico dos participantes. *Registro:* **RBR-53tx8f.**

Descritores: Educação em Saúde; Diabetes Mellitus; Conhecimento; Hemoglobina A Glicada; Autocuidado; Ensaio Clínico

Descriptors: Health Education; Diabetes Mellitus; Knowledge; Glycated Hemoglobin A; Self Care; Clinical Trial

Descriptores: Educación en Salud; Diabetes Mellitus; Conocimiento; Hemoglobina A Glucada; Autocuidado; Ensayo Clínico

Introdução

Diabetes *mellitus* (DM) é um importante e crescente problema de saúde pública para todos os países, independentemente do seu grau de desenvolvimento⁽¹⁻²⁾. A Federação Internacional de Diabetes (International Diabetes Federation, IDF) estimou, em 2017, que 425 milhões de pessoas (7,3%) da população mundial e 12,5 milhões (8,7%) de brasileiros, entre 20 a 79 anos, conviviam com DM. Caso as projeções se mantenham, o número de pessoas com DM, em 2045, considerando a mesma faixa etária, estará em torno de 641,7 milhões (9,1%) e 23,3 milhões (11,7%), respectivamente⁽²⁾.

Complicações associadas ao DM são, geralmente, consequência da associação do ineficiente controle glicêmico com o tempo de duração da doença. O tratamento visa o melhor controle metabólico possível, objetivando reduzir os riscos de complicações micro e macrovasculares, por meio de intervenções medicamentosas e não medicamentosas⁽³⁻⁵⁾. As intervenções não medicamentosas estão relacionadas às mudanças de comportamentos, incluindo a prática regular de exercícios físicos e a manutenção de uma dieta equilibrada⁽¹⁾.

Para melhorar o enfrentamento à doença, a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES/MG) criou o Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE), antigo Programa Hiperdia Minas. O Estado de Minas Gerais vem trabalhando, oficialmente, com a estimativa de que 10% dos adultos mineiros sejam portadores de DM e, destes, 30% sejam de alto ou muito alto risco para complicações⁽⁶⁾.

Os CEAE disponibilizam atendimento especializado e apoio diagnóstico aos seus usuários, de forma integrada à atenção primária e à atenção terciária à saúde. Por se tratar de um centro de referência secundário a pacientes de alto risco, demanda a integração de vários profissionais de saúde em abordagem interdisciplinar⁽⁶⁾.

A educação em diabetes é considerada a principal ferramenta para a garantia do autocuidado⁽¹⁾, tornando-se importante considerar que na educação em grupo a valorização da interação entre pares sobre o viver com DM se destaca quando comparada com estratégias individuais, pois possibilita aos indivíduos a troca de experiências sobre situações comuns ao diabetes, aliviando a carga de se ter uma condição crônica, favorecendo novas perspectivas de vida e proporcionando melhores desfechos no empoderamento do autocuidado e nos níveis de hemoglobina glicosilada⁽⁷⁾.

Diante do exposto, e considerando que dados sobre o nível de conhecimento e controle metabólico da doença nos pacientes do CEAE, Viçosa, MG, que participaram de atividades educativas em grupo, ainda não são conhecidos, o presente estudo teve como objetivo analisar o efeito de ação educativa em grupo sobre o conhecimento e o controle metabólico da doença em pacientes com diabetes mellitus. Contribuindo no sentido de gerar informações capazes de fortalecer a associação de práticas educativas em grupo ao atendimento individualizado, na tentativa de melhorar o conhecimento da doença e controle glicêmico dos pacientes com DM.

Métodos

Trata-se de um ensaio clínico randomizado e controlado, de centro único, grupo paralelo, realizado em centro de referência secundária a pacientes portadores de diabetes mellitus, do município de Viçosa (MG).

Foram acompanhados os pacientes atendidos em primeira consulta no CEAE, no período de novembro de 2018 a junho de 2019, que concordaram em participar do estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa sob o número CAAE 99303618.9.0000.5153. O

protocolo do estudo foi publicado no Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (ReBEC) sob o número RBR-53tx8f.

Os critérios de inclusão consistiram em ter idade igual ou maior a 18 anos, de ambos os sexos, possuir diagnóstico prévio de DM tipo 1 ou 2, estar em descontrole metabólico evidenciado por exame laboratorial, ser capaz de executar o autocuidado e aceitar participar da pesquisa mediante assinatura do TCLE. Os critérios de exclusão foram a perda da autonomia e independência para realização do autocuidado durante o período da pesquisa, a falta injustificada de uma das atividades de intervenção, desligamento do CEAE e aqueles que não concordaram em participar do estudo.

Os dados foram coletados entre o período de novembro de 2018 a setembro de 2019. Nesse período foram encaminhados ao CEAE 59 pacientes com DM, 5 recusaram-se a participar do estudo e 3 não atenderam ao critério de inclusão: estar em descontrole metabólico. Portanto, foram efetivamente estudados 51 pacientes com DM (Figura 1). A randomização foi de 1:2, sendo alocado para o GI o primeiro paciente a receber atendimento e os dois próximos ao GC, e assim, sucessivamente. Enquanto a enfermeira que conduziu o estudo estava ciente dos pacientes alocados nos GI e GC, os pacientes e o restante da equipe permaneceram cegos para a alocação. O tempo de acompanhamento para cada indivíduo foi de quatro meses, a contar da primeira consulta.

Fluxograma CEAE 11/2018 a 09/2019

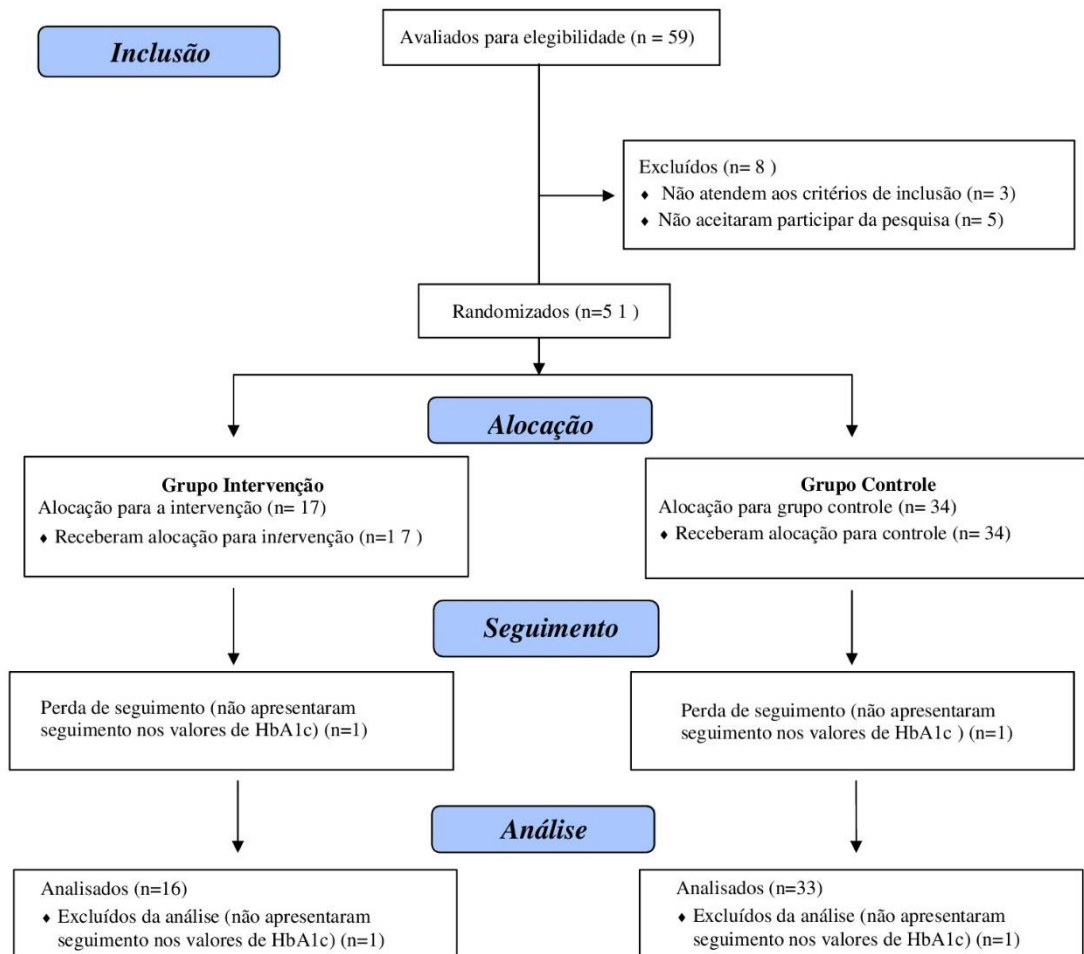


Figura 1- Fluxograma CONSORT⁽⁸⁾ do estudo e constituição da amostra. Viçosa, MG, Brasil, 2019

A coleta de dados foi realizada antes e após a intervenção com os pacientes diabéticos encaminhados ao CEAE para consulta com endocrinologista, por meio de questionário semiestruturado Diabetes Knowledge Questionnaire (DKN-A), traduzido para a língua portuguesa e validado no Brasil⁽⁹⁾ e consulta do resultado da hemoglobina glicosilada.

O DKN-A é um questionário com 15 perguntas que contempla questões de conhecimento geral do diabetes, fisiologia básica, incluindo a ação da insulina; hipoglicemia, grupos de alimentos e suas substituições; manejo do diabetes durante alguma doença, e fundamentos básicos de postura com a doença. Para cada resposta correta pontua-se um e para

cada incorreta zero. As questões de 1 a 12 requerem uma resposta e as de 13 a 15 duas respostas devem ser identificadas. Mais do que oito acertos indica conhecimento sobre o diabetes⁽⁹⁾.

A primeira coleta foi realizada antes do primeiro atendimento multiprofissional. Após esta etapa, todos os participantes (GI e GC) receberam atendimento individual por meio de consulta com todos os componentes da equipe multiprofissional (endocrinologista, nutricionista, enfermeira, farmacêutica, psicóloga, fisioterapeuta e assistente social), por se tratar do protocolo de atendimento do CEAE. Todos os pacientes receberam cuidados médicos habituais, a critério do seu médico de cuidados primários e do endocrinologista do CEAE.

A intervenção consistiu em três encontros de 1 hora e 30 minutos (duração total: 4 horas e 30 minutos; 4 a 5 participantes / grupo), realizados durante o tempo de acompanhamento. Os encontros foram conduzidos por uma enfermeira generalista treinada em educação sobre diabetes. O conteúdo incluiu (1) conceito e tipos de diabetes, (2) hábitos alimentares saudáveis para o controle glicêmico, (3) variação da glicemia capilar (hiper e hipoglicemia), (4) importância da atividade física para o controle glicêmico, (5) uso adequado dos medicamentos. Cabe ressaltar que durante o desenvolvimento das atividades em grupo não foi realizada nenhuma menção direta às respostas esperadas no DKN-A. O GC visitou o CEAE na mesma frequência que o GI, mantendo acompanhamento por meio de consultas com a equipe multiprofissional, sem a intervenção em grupo.

Os dados coletados foram tabulados no software Microsoft Excel2016 e processados pelo software IBM SPSS Statistics 20 considerando um nível de significância de 5%. Foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk em todas as variáveis quantitativas a fim de verificar padrão de normalidade. Para análise das variáveis paramétricas, foi feito uso dos seguintes testes: Teste T para amostras pareadas e Teste T para amostras independentes. Para análise das variáveis não-paramétricas, foi feito uso dos seguintes testes: Wilcoxon Signed-Rank e Mann-Whitney. Para

avaliação das variáveis categóricas, foi realizado o teste de Qui-Quadrado de Pearson e Teste Exato de Fisher. Para avaliação de correlação, foi utilizado o teste de Spearman.

Resultados

A amostra inicial consistiu em um total de 51 participantes, os quais foram estratificados em GC e GI. Seguindo critério de aleatoriedade, o início do trabalho teve 17 (33%) pacientes no GI e 34 (67%) no GC, em uma proporção 1:2. Ao final do trabalho, dois pacientes foram excluídos por não apresentarem a dosagem dos valores de HbA1c, sendo um paciente do GC e um do GI, ocorrendo uma perda de 4% da amostra.

Na avaliação da distribuição entre os sexos, avaliou-se características de idade, escore de conhecimento (EC) e HbA1c no início e no final do estudo. No início do estudo, a amostra se apresentou com 33 (65%) participantes do sexo feminino e 18 (35%) do sexo masculino. A idade média entre os sexos foi de 58 ± 14 anos para o sexo feminino e 53 ± 9 anos para o sexo masculino, não existindo diferença estatística de idades entre os sexos ($p=0,178$). Não existiu diferença significativa do escore de conhecimento (EC) entre os sexos ($p=0,117$). Ao se classificar os escores em insuficiente ($EC \leq 8$) e suficiente ($EC > 8$), houve diferença significativa entre os sexos ($p=0,017$), com maior frequência de $EC > 8$ no sexo masculino - Odds Ratio (OR) = 12,3 (1,3 – 115,8). Não houve diferença significativa entre as médias de HbA1c entre os sexos ($p=0,221$).

Ao final do trabalho, a amostra permaneceu com 33 (67%) participantes do sexo feminino e 16 (33%) do sexo masculino. As médias de idade permaneceram inalteradas, não houve diferença significativa do EC entre os sexos ($p=0,684$). Ao se classificar os escores em $EC \leq 8$ e $EC > 8$, não houve diferença significativa entre os sexos ($p=0,313$), OR = 0,5 (0,2 – 1,8). Não

houve diferença significativa entre as médias de HbA1c entre os sexos ($p=0,549$). Demais distribuições sociodemográficas estão evidenciadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição das variáveis sociodemográficas em função da estratificação do escore de conhecimento (EC) em insuficiente (≤ 8) ou suficiente (> 8) antes da intervenção educativa. Viçosa, Minas Gerais, 2018 – 2019

Variáveis	EC [†] ≤ 8 (n=45)	EC [†] (> 8) (n=6)	P	OR [‡] (IC ^{‡‡} 95%)
HbA1c (pré)	10,8 (9,6 – 12,8)	10,6 \pm 4,4	0,388 ^{§§}	
Idade	57 \pm 12	47 \pm 10	0,065 [§]	
Escolaridade				
<i>Analfabeto ou Até 4º série</i>	15 (33%)	0 (0%)	-	1
<i>Entre 4º e 8º série</i>	20 (45%)	3 (50%)	0,264 ^{ββ}	1,2 (1,0 – 1,3)
<i>Mais que 8º série</i>	10 (22%)	3 (50%)	0,087 ^{ββ}	1,3 (1,0 – 1,8)
Renda				
<i>≤1 Salário mínimo</i>	25 (56%)	2 (33%)	0,402 ^{ββ}	1
<i>>1 Salário mínimo</i>	20 (44%)	4 (67%)		2,5 (0,4 – 15,1)

[†]EC = escala de conhecimento: em insuficiente (≤ 8), suficiente (> 8) ou total (variando de 0 a 15); ^{††}HbA1c = hemoglobina glicosilada; [‡]Odds Ratio; ^{‡‡}Intervalo de Confiança; [§]Teste T independente; ^{§§}Mann-Whitney; ^{ββ}Teste exato de Fisher;

Avaliou-se a distribuição das características dos participantes entre os GC e GI em cada etapa de pesquisa, ou seja, antes e após intervenção educacional. Os resultados apresentam-se na Tabela 2. Nota-se que a variação de indivíduos que passaram a pertencer ao grupo EC >8 se associou significativamente com a intervenção do estudo. [$p=0,006$; RR=2,18; IC95% (1,28-3,67)].

Tabela 2 – Distribuição das variáveis avaliadas no grupo controle e grupo intervenção antes e após intervenção educacional. Viçosa, Minas Gerais, 2018 – 2019

Variáveis	Grupos pré-intervenção			Grupos pós-intervenção		
	Controle (n=34)	Intervenção (n=17)	P	Controle (n=33)	Intervenção (n=16)	P
Sexo						
<i>Feminino</i>	21 (62%)	12 (71%)	0,534 ^β	21 (64%)	12 (75%)	0,426 ^β
<i>Masculino</i>	13 (38%)	5 (29%)		12 (36%)	4 (25%)	
Idade	55 ± 14	59 ± 8	0,144 [§]	55 ± 14	59 ± 8	0,285 [§]
EC [†]						
<i>EC ≤ 8</i>	31 (91%)	14 (82%)	0,387 ^{ββ}	18 (55%)	0 (0%)	<0,001 ^β
<i>EC > 8</i>	3 (9%)	3 (18%)		15 (45%)	16 (100%)	
<i>EC total</i>	5,0 ± 3,0	4,6 ± 3,8	0,642 [§]	7,9 ± 2,7	11,4 ± 1,5	<0,001 [§]
HbA1c ^{††}	11,1 ± 2,3	11,6 ± 2,3	0,436 ^{§§}	9,4 ± 1,4	7,8 ± 1,2	0,456 [§]

[†]EC = escala de conhecimento: em insuficiente (≤ 8), suficiente (> 8) ou total (variando de 0 a 15); ^{††}HbA1c = hemoglobina glicosilada; [§]Teste T independente; ^{§§}Mann-Whitney; ^βQui-quadrado de Pearson; ^{ββ}Teste exato de Fisher;

Na avaliação do questionário DKN-A, estratificou-se as áreas de conhecimento [conhecimentos sobre fisiologia (CF), alimentação (CA) e gerenciamento da doença (CG)] para avaliação dos GC e GI antes e após intervenção educacional. Observou-se que antes da intervenção educacional, os grupos GC e GI não apresentavam diferenças significativas ($p=0,789$, $p=0,468$, $p=0,621$) respectivamente para CF, CA, CG. Após a intervenção, os grupos GC e GI apresentaram diferenças significativas apenas para CF e CA ($p \leq 0,001$, $p \leq 0,001$), não sendo significativa para CG ($p=0,080$).

O GC, antes e após intervenção educacional, apresentou diferença significativa nas três áreas de conhecimento, CA, CF, CG ($p \leq 0,001$, $p \leq 0,001$, $p=0,006$). Também, os valores médios de HbA1c apresentaram-se estatisticamente diferentes no GC antes e pós-intervenção ($p \leq 0,001$). Já a avaliação do GI, antes e após intervenção educacional, está evidenciada na Figura 2.

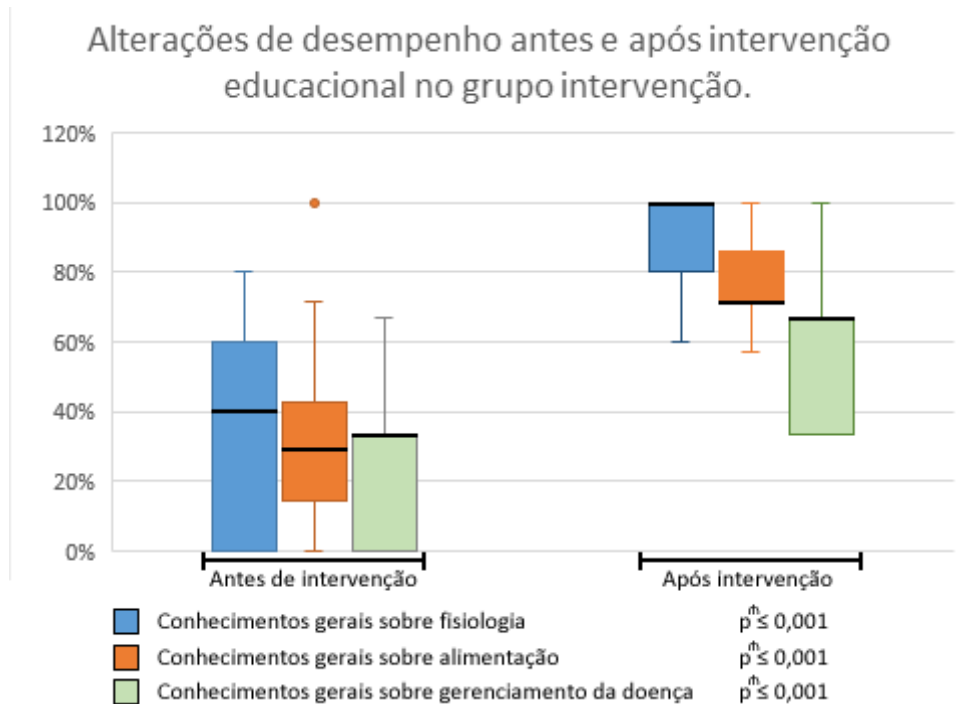


Figura 2 - Distribuição dos valores de mediana e quartis nas respectivas áreas de conhecimento do DKN-A antes e após a intervenção no grupo intervenção. ^{^n}Teste Wilcoxon Signed-Rank. Viçosa, Minas Gerais, 2018 – 2019

Na avaliação da evolução dos grupos antes e após intervenção educacional observou-se entre o grupo controle a escala de conhecimento total (EC total) com aumento do escore de 5 ± 3 para 8 ± 3 após intervenção. Com relação a HbA1c, houve redução dos valores, com resultados antes da intervenção de $11,1 \pm 2,3$ para $9,4 \pm 1,4$. Entre os participantes do grupo intervenção, o EC total aumentou seu escore de 5 ± 4 para 11 ± 2 , enquanto a HbA1c houve redução de $11,6 \pm 2,3$ para $7,8 \pm 1,2$ após intervenção. Há significância estatística para todas as proporções de escala de conhecimento e HbA1c ($p < 0,001$).

Houve correlação significativa da idade com EC antes de intervenção educacional ($r = -0,377$, $p = 0,006$) e com variação de conhecimento antes e após intervenção ($r = 0,316$, $p = 0,027$). A variação correlaciona-se significativamente com EC prévio ($r = 0,611$, $p < 0,001$). Houve também correlação significativa entre EC pré e EC pós intervenção ($r = 0,413$, $p = 0,003$).

Discussão

Os dados obtidos com o presente estudo demonstraram melhoria nos escores relacionados ao conhecimento da doença e redução dos níveis de hemoglobina glicosilada, nos dois grupos. No entanto, no presente estudo, a ação educativa em grupo constitui-se em um diferencial a mais em relação ao acompanhamento habitual realizado no serviço.

As características sociodemográficas dos indivíduos deste estudo se assemelham a de outros estudos realizados com indivíduos com DM, como predominância do sexo feminino⁽¹⁰⁻¹²⁾, presença de baixo nível de escolaridade^(7,10,12) e renda inferior a um salário mínimo⁽¹³⁾ (Tabela 1).

Sabe-se que o controle metabólico da doença e os comportamentos necessários às práticas de autocuidado podem sofrer influência direta de fatores sociodemográficos, como idade, sexo, fatores econômicos e escolaridade. Tanto o baixo nível de escolaridade quanto a idade podem influenciar na adesão dos pacientes às práticas de autocuidado, uma vez que podem interferir na compreensão, por parte do paciente, sobre a importância da sua participação na realização dos cuidados diários necessários ao manejo da doença⁽¹⁴⁻¹⁵⁾.

Quanto à intervenção, os achados deste estudo corroboram os resultados de um estudo de intervenção com grupo único de comparação⁽¹⁶⁾, realizado em indivíduos com DM tipo 2, o qual também identificou melhoria do conhecimento da doença e no controle glicêmico após intervenção educativa realizada em grupo. De forma complementar, cita-se o estudo⁽⁷⁾ realizado em Divinópolis (MG) que evidencia a efetividade da estratégia educativa no desenvolvimento de habilidades necessárias a execução do autocuidado por parte dos pacientes.

A aplicação de instrumentos validados possibilita o estabelecimento de uma linguagem padrão entre os profissionais de saúde⁽¹²⁾. A escolha do instrumento DKN-A justifica-se por

mensurar o nível de conhecimento sobre a doença⁽⁹⁾, permitindo mensurar o efeito do processo educativo nesse estudo.

Ao início do estudo, observou-se que o conhecimento insuficiente era predominante entre os pacientes com DM (Tabela 2), resultado evidenciado também em outros estudos⁽¹¹⁻¹³⁾. O conhecimento insuficiente pode estar relacionado ao baixo nível de escolaridade da população estudada, em concordância ao resultado de outro estudo⁽¹⁷⁾. Também houve uma diferença de conhecimento acerca da doença entre os sexos, mostrando que o sexo masculino apresentava EC superior ao sexo feminino. No entanto, após a intervenção educacional, essa diferença diminuiu ao ponto de não ser significativa. Teoriza-se que a intervenção educacional foi suficiente para diminuir as diferenças de conhecimento entre homens e mulheres, previamente existente.

A tabela 2 mostra a discrepância que o GI teve do GC após a intervenção educacional em relação ao conhecimento da doença. Antes da intervenção, os grupos não diferenciavam entre si, o que era esperado por causa da distribuição aleatória, mas a intervenção foi suficiente para desnivelar significativamente essas duas distribuições. Torna-se necessário enfatizar que a razão de chances foi de 2,1 vezes para desfecho positivo após intervenção.

Em relação ao controle glicêmico, os achados desse estudo são relevantes clinicamente, já que quando considerado o caráter progressivo do DM o valor médio encontrado para a hemoglobina glicosilada ao final da intervenção configura-se como um melhor controle metabólico⁽¹⁾. Estudo prévio sugere que os efeitos das estratégias educativas contribuíram para a melhora do controle glicêmico, quando comparados com os resultados do grupo controle⁽¹⁸⁾, corroborando com o presente estudo. O DM se destaca pela capacidade de desenvolver complicações a longo prazo, associadas ao mau controle glicêmico⁽¹⁹⁾, podendo acometer o indivíduo em nível macro e microvascular, destacamos a retinopatia, nefropatia, neuropatia,

doença coronariana, doença cerebrovascular e doença arterial periférica⁽²⁰⁾. Quanto melhor o controle glicêmico, menores os riscos de complicações em longo prazo.

Para as correlações observadas, o presente estudo evidenciou quatro pontos principais: (1) antes de qualquer intervenção, quanto maior a idade, menor a média de conhecimento, (2) quanto menor o conhecimento prévio, maior a variação de conhecimento, ou seja, os indivíduos com pouco conhecimento podem se beneficiar mais, (3) quanto maior a idade, maior a variação de conhecimento (maior obtenção de conhecimento para os participantes mais velhos), (4) quanto maior a média de conhecimento prévio, maior a média de conhecimento após intervenção. Esses dados são importantes para a estratégia de educação em diabetes. Para assumir a responsabilidade do papel terapêutico, o paciente com DM precisa adquirir conhecimentos e desenvolver habilidades que permitam a execução do autocuidado⁽¹³⁾, que é visto como importante condição para o alcance do controle metabólico e prevenção de complicações⁽¹²⁾.

O GC, que recebeu o acompanhamento tradicional oferecido pelo CEAE, também apresentou melhora do conhecimento e redução dos níveis glicêmicos, porém em menor escala quando comparado ao GI, o que reforça o benefício da incorporação das práticas educativas em grupo às atividades individuais, buscando potencializar a aquisição do conhecimento e melhor controle da doença. No entanto, permanece a dúvida de que o próprio mecanismo de avaliação e o efeito de Hawthorne possam ser suficientes para aumentar o conhecimento geral nas três áreas de conhecimentos avaliadas. Além disso, os indivíduos do GC foram capazes de reduzir o nível de HbA1c sem o processo de intervenção educacional. Será que apenas a aplicação do questionário pode estimular o conhecimento e a redução de HbA1c, servindo como um mecanismo intervencionista e um fator de confusão do estudo?

Outras limitações a serem consideradas são o número reduzido de participantes no GI e a contenção do estudo apenas no CEAE, podendo interferir nos resultados, devido aos padrões

e características dos próprios indivíduos. A despeito dessas limitações, os resultados encontrados são válidos, especialmente ao se considerar que a atividade educativa em grupo pode ser inserida na prática profissional, potencializando o atendimento individual realizado pela equipe multiprofissional. Futuramente, sugere-se a replicação deste estudo de forma multicêntrica.

Conclusão

Os resultados do presente estudo mostram que a intervenção educativa em grupo é uma estratégia que proporciona a melhora do conhecimento da doença e do controle glicêmico dos pacientes com DM, e a mesma pode ser executada em qualquer nível de atenção à saúde por profissionais adequadamente qualificados.

Sugere-se a incorporação dessa prática no cotidiano profissional como uma ferramenta educativa a mais, para melhorar a participação ativa do paciente no seu processo de ensino-aprendizagem e controle de sua doença, facilitando a aquisição de saberes necessários para as mudanças de comportamento voltadas ao autocuidado.

Potencial Conflito de Interesses

Declaramos não haver conflito de interesses pertinentes.

Vinculação Acadêmica

Este artigo é parte da dissertação de mestrado profissional de Flávia Gonçalves Duarte pela Universidade Federal de Viçosa – UFV.

Referências

1. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2019-2020 [internet]. São Paulo: Editora Clannad, 2020. [acesso 19 mar. 2020]; Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf>
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 8th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation. 2017. [cited 2020 mar 19]; Available from: <http://www.diabetesatlas.org/>
3. Nathan DM, Cleary PA, Backlund JY, Genuth SM, Lachin JM, Orchard TJ, et al. Intensive diabetes treatment and cardiovascular disease in patients with type 1 diabetes. *N Engl J Med.* 2005;353(25):2643-53. doi: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa052187>
4. Holman RR, Paul SK, Bethel MA, Matthews DR, Neil HA. 10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2008;359:1577–89. doi: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa0806470>
5. Margolis KL, O'Connor PJ, Morgan TM, Buse JB, Cohen RM, Cushman WC, et al. Outcomes of combined cardiovascular risk factor management strategies in type 2 diabetes: the ACCORD randomized trial. *Diabetes Care.* 2014;37(6):1721-8. doi: <http://dx.doi.org/10.2337/dc13-2334>

6. Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde. Protocolo Clínico dos Centros Hiperdia Minas, Belo Horizonte, 212p, 2015. [acesso 20 mar. 2020]. Disponível em: https://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/Protocolo-Clinico-dos-Centros-Hiperdia-Minas_03-2015-1.pdf
7. 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. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2315.2979>
8. Moher D, Schulz KF, Altman DG, for the CONSORT Group. The CONSORT Statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel-group randomized trials. *The Lancet* 2001, 357: 1191-94
9. Torres HC, Virginia AH, Schall VT. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de Diabetes Mellitus. *Rev. Saúde Pública [Internet]*. 2005Dez;39(6):906-11. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102005000600006>
10. Brito GM, Gois CF, Zanetti ML, Resende GG, Silva JR. Quality of life, knowledge and attitude after educational program for Diabetes. *Acta Paul Enferm*. 2016;29(3):298-306. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201600042>
11. Barbosa L, Borges PCP, Lemos SS, Cesarino CB. Evaluation of group educational intervention for diabetics receiving care at Teaching Clinic. *Rev. enferm. UERJ*; 2016Mar./Abr.;24(2):e4968. doi: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2016.4968>

12. Borba AKOT, Arruda IKG, Marques APO, Leal MCC, Diniz AS. Conhecimento sobre o diabetes e atitude para o autocuidado de idosos na atenção primária à saúde. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2019Jan;24(1):125-136. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.35052016>
13. Assunção SC, Fonseca AP, Silveira MF, Caldeira AP, Pinho L. Conhecimento e atitude de pacientes com diabetes mellitus da Atenção Primária à Saúde. *Esc. Anna Nery*. 2017;21(4):e20170208. doi: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0208>
14. Cortez DN, Reis IA, Souza DAS, Macedo MML, Torres HC. Complications and the time of diagnosis of diabetes mellitus in primary care. *Acta paul enferm* [Internet]. 2015;28(3):250-5. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201500042>
15. 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*. 2016;10(2):129-35. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2015.09.003>
16. Figueira ALG, Gomes-Villas Boas LC, Coelho ACM, Foss-Freitas MC, Pace AE. Educational interventions for knowledge on the disease, treatment adherence and control of diabetes mellitus. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2017;25:e2863. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1648.2863>
17. Rodrigues FFL, Santos MA, Teixeira CRS, Gonela JT, Zanetti ML. Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus.

Acta Paul Enferm. 2012;25(2):284-90. doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002012000200020>

18. Torres HC, Pace AE, Chaves FF, Velasquez-Melendez G, Reis IA. Avaliação dos efeitos de um programa educativo em diabetes no controle metabólico: ensaio clínico randomizado por conglomerados. Rev Saude Publica. 2018;52:8

19. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care. 2014[cited 2020 Mar. 19];38(supp1):S8-S16. Available from: https://care.diabetesjournals.org/content/37/supplement_1/s81.short

20. Silva EFF, Ferreira CMM, Pinho L. Risk factors and complications in type 2 diabetes outpatients. Rev. Assoc. Med. Bras. [Internet]. 2017July;63(7):621-627. doi: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.63.07.621>

5.2 Produto técnico 1 – Protocolo de Educação em Saúde para Diabéticos: subsídios para atividades educativas

Este protocolo foi criado para auxiliar os profissionais de saúde que atuam em diabetes na realização de atividades educativas em grupo para os pacientes portadores da doença. Esse protocolo possui a descrição de três encontros e das atividades educativas realizadas em cada um deles. O protocolo pode ser dividido em três partes. A primeira se refere a apresentação do protocolo, para quem é destinado, quais os objetivos pretendidos e como se deu sua construção. Na segunda parte há a descrição detalhada dos encontros, descrevendo o objetivo de cada atividade, sua intencionalidade, materiais necessários para reprodução e o desenvolvimento das atividades educativas realizadas. Por fim, vem a conclusão, que reforça a importância do desenvolvimento de práticas educativas em grupo no cotidiano profissional como ferramenta educativa adicional, capaz de promover a participação ativa do paciente no seu processo de ensino-aprendizagem e controle da doença, facilitando a aquisição de saberes necessários para as mudanças de comportamento voltadas ao autocuidado.

PROTOCOLO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA DIABÉTICOS:

SUBSÍDIOS
PARA
ATIVIDADES
EDUCATIVAS



Apresentação

Este protocolo educativo é fruto de um estudo desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Mestrado Profissional, da Universidade Federal de Viçosa, que se deu a partir de **práticas educativas no cuidado ao paciente** com diabetes mellitus.

O material baseia-se nas Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), que preconiza a Educação em Saúde como a principal ferramenta de controle da doença.



Procuramos de forma clara e objetiva descrever as atividades educativas realizadas em grupo que se mostraram eficientes na **construção do conhecimento** e melhor controle metabólico da doença. Assim, **este protocolo se destina aos profissionais de saúde que atuam em diabetes** e que necessitam de informações adicionais sobre educação em saúde para diabéticos.



As atividades propostas neste material são voltadas para pequenos grupos, para serem discutidas no âmbito da equipe multiprofissional, no local de trabalho, ou seja, no cotidiano das instituições de saúde, buscando a **reflexão sobre as práticas de cuidado**. O intuito deste protocolo é subsidiar os profissionais de saúde para o desenvolvimento de atividades educativas em grupo sobre diabetes, capazes de gerar conhecimento e consequentemente mudanças de comportamento, o que influenciará diretamente no controle da doença e melhor qualidade de vida dos pacientes. De modo algum este protocolo tem a intenção de esgotar o assunto, visto que é um tema amplo e em constantes avanços científicos, porém, intenta direcionar a prática educativa em grupo, como parte da abordagem aos pacientes diabéticos na **construção de saberes necessários para o desenvolvimento do autocuidado**.



O presente protocolo possui a descrição de três encontros, realizados com pacientes diabéticos, e em cada um deles foram desenvolvidas atividades educativas em grupo com o intuito de gerar informações pertinentes ao conhecimento e controle da doença. Dessa maneira, ele pode auxiliar os profissionais de saúde na construção de atividades educativas em grupo, com enfoque no diabetes.



Espera-se que este material possa **contribuir para os processos educativos em diabetes nas instituições de saúde**, haja vista que além do conhecimento científico necessário para o desenvolvimento das ações educativas em saúde, esta produção carrega em suas entrelinhas o desejo de contribuir com a melhoria da assistência prestada a esses pacientes.

Cada encontro deve começar com a apresentação dos profissionais que irão conduzir as atividades e dos objetivos esperados em cada uma delas. É fundamental salientar que **a participação de cada paciente é importante no desenvolvimento da atividade**, porém deve se dar de forma espontânea quando cada um estiver à vontade para contribuir.



1º ENCONTRO

Atividade Educativa: Diabetes Quiz

Objetivo: Conceituar o diabetes mellitus, diferenciar os tipos com enfoque no Tipo 1 e 2 e abordar as complicações da doença.

Intencionalidade: Promover o esclarecimento de dúvidas sobre a doença de base e reflexões necessárias ao autocuidado.

Material necessário: 3 folhas de papel kraft e pincel para quadro branco.



Desenvolvimento: O profissional de saúde começa a atividade fazendo uma das perguntas pré-formuladas, as respostas são dadas de forma espontânea pelos participantes do grupo, a partir de cada resposta dada verbalmente, palavras-chaves devem ser anotadas no papel kraft, que serve como painel, e depois essas palavras são utilizadas na construção de um conceito final que responda à pergunta inicial.





**PERGUNTAS E RESPOSTAS
UTILIZADAS NESSA ATIVIDADE:**

1. O que é Diabetes?

Resposta base: O diabetes mellitus é uma doença crônica caracterizada pela elevação da glicose no sangue (hiperglicemia). Podendo ocorrer quando há produção insuficiente de insulina pelo pâncreas ou o corpo não utiliza a insulina sintetizada de maneira eficiente.

2. Quais os dois tipos de diabetes mais frequentes e por que eles acontecem?

Resposta base: Em algumas pessoas, o sistema imunológico ataca equivocadamente as células beta. Logo, pouca ou nenhuma insulina é liberada para o corpo. Como resultado, a glicose fica no sangue, em vez de ser usada como energia. Esse processo é o processo que caracteriza o Tipo 1 de diabetes, que concentra entre 5 a 10% do total de pessoas com a doença. O Tipo 1 aparece geralmente na infância ou adolescência, mas também pode ser diagnosticado em adultos. O Tipo 2 aparece quando o organismo não consegue usar adequadamente a insulina que produz ou não produz insulina suficiente para controlar a taxa de glicemia. Cerca de 90% das pessoas com diabetes têm o Tipo 2. Ele se manifesta mais frequentemente em adultos, mas crianças também podem apresentar.

3. Quais as complicações causadas pelo diabetes?

Resposta base: Retinopatia, nefropatia, neuropatia, doença coronariana, doença cerebrovascular e doença arterial.

2º ENCONTRO

Atividade Educativa:

Hábitos alimentares saudáveis e a variação da glicemia capilar

Objetivo: Esclarecer dúvidas sobre a alimentação saudável e as variações da glicemia.

Intencionalidade: Aprofundar o conhecimento sobre alimentação saudável e variações da glicemia capilar e discorrer sobre a importância da alimentação saudável para o controle da doença e as formas de correção da hipoglicemia.

Material necessário: Painel ilustrativo representando um semáforo, figuras de alimentos em tamanho real, placas confeccionadas com a palavra VERDADE e no verso MENTIRA.



Sinal vermelho: manteiga, azeite, óleo, açúcares e doces.

Sinal amarelo: arroz, pão, massas, batata, mandioca, cereais.



Sinal verde: frutas, verduras, legumes, incluindo a ingestão de água.



Desenvolvimento: A dinâmica foi realizada através de um painel ilustrativo com a forma de semáforo e diversas figuras de alimentos. Os participantes eram estimulados a categorizar os alimentos como: alimentos de consumo recomendado (sinal verde), alimentos de consumo moderado (sinal amarelo) e alimentos de consumo ocasional (sinal vermelho), a partir da construção do painel eram discutidas questões relevantes a alimentação saudável e individualização do plano nutricional.

VERDADE ou MENTIRA

Para trabalhar as variações da glicemia capilar, com enfoque em hiperglicemia e hipoglicemia, foram confeccionadas placas contendo as palavras “**VERDADE**” e “**MENTIRA**” que eram distribuídas aos pacientes para ajudar a se posicionar sobre a 4 sentenças pré-formuladas sobre o tema.



Perguntas:

1. **Hiperglicemia é a glicose normal no sangue. Verdade ou mentira?**

Resposta: **Mentira.**

Explicação: Hiperglicemia é a glicose elevada no sangue.

2. **A hipoglicemia pode ser causada pelo excesso de insulina. Verdade ou mentira?**

Resposta: **Verdade.**

Explicação: Doses desajustadas e/ou aumentadas de insulina podem causar hipoglicemia.

3. **Estou sentindo tontura e fome, então posso estar com de hipoglicemia. Verdade ou mentira?**

Resposta: **Verdade.**

Explicação: São sintomas de hipoglicemia a tremedeira, nervosismo e ansiedade, suores e calafrios, irritabilidade e impaciência, confusão mental e até delírio, taquicardia (coração batendo mais rápido que o normal), tontura ou vertigem, fome e náusea, sonolência, visão embaçada, sensação de formigamento ou dormência nos lábios e na língua, dor de cabeça, fraqueza e fadiga, raiva ou tristeza, falta de coordenação motora, pesadelos, choro durante o sono, convulsões e inconsciência.

4. **Estou com hipoglicemia, devo consumir açúcar ou outro carboidrato de absorção rápida para normalizar a glicose. Verdade ou mentira?**

Resposta: **Verdade.**

Explicação: Os carboidratos simples, como açúcar, mel, refrigerante regular, ajudam a normalizar a glicose de forma mais rápida, aliviando os sintomas. Em episódios de hipoglicemia no adulto (HGT < 70 mg/dL), sugere-se o consumo de 15 g de carboidratos de rápida absorção.

3º ENCONTRO

Atividade Educativa:

Jogo da memória sobre atividade física e uso adequado das medicações

Objetivo: Compreender a importância da atividade física e do uso adequado das medicações para o controle da doença.

Intencionalidade: Favorecer o aprendizado e a fixação do conteúdo de forma lúdica.

Material necessário: Imagens ilustrativas sobre o tema abordado impressas em duplicidade e uma mesa para dispor as imagens.



Desenvolvimento: Dispor os pacientes ao redor da mesa e as imagens com a face revelada para baixo sobre a mesa. A intenção é realizar a dinâmica de um jogo de memória no qual os pacientes precisam encontrar o par de imagens. Quem encontrar as imagens iguais precisa discorrer sobre a ilustração dizendo se está adequada ou não. Desse modo, até o final, todas as imagens devem ser analisadas. A imagem do jogo da memória está disposta a seguir com a descrição do assunto abordado na revelação de cada uma.

Exemplos de figuras

figura:



para discutir sobre:

Roupas adequadas para a prática de atividade física visando o conforto e a segurança.



Calçado adequado para a prática de atividade física.



O horário adequado para realização da atividade enfatizando a individualidade de cada um.

figura:



para discutir sobre:

A importância de realizar a atividade física após uma refeição ou lanche rápido para a prevenção de hipoglicemia.



Sobre qual é a atividade física mais adequada para quem tem diabetes. Lembrando que em associação com a dieta, tem-se a recomendação de atividade física aeróbica moderada (tipicamente, caminhar rápido) por 150 minutos/semana, distribuída em pelo menos três sessões. Cada sessão de exercício deve durar mais que 10 minutos e não passar de 75 minutos. A atividade física precisa ser compatível com condicionamento e limitações de cada indivíduo.



Cuidados importantes no armazenamento: os medicamentos devem ser protegidos da umidade, luz e calor. Há medicamentos que devem ser guardados em geladeira (ex.: insulina). Nesse caso, devem ser guardados na parte interna da geladeira (nunca na porta) para evitar variações de temperatura.



Importância de verificar a validade e usar as medicações somente dentro do prazo estabelecido pelo fabricante. Medicamentos com prazo de validade vencido podem não fazer efeito ou ainda prejudicar a sua saúde.



A importância de administrar a medicação em horário adequado e de usar sempre as medicações conforme a receita, orientações da bula e do profissional de saúde.

figura:



para discutir sobre:

Os riscos da automedicação. Tomar medicamento sem a orientação de um especialista pode, por vezes, não surtir efeito algum; agravar doenças; mascarar sintomas, tornando mais difícil o diagnóstico de determinadas enfermidades, além de causar danos sérios ao organismo ao atingir órgãos que não estão doentes.



Importância do uso adequado da medicação pela via de administração correta.



DIABETES Pra não esquecer!

Sintomas



sempre com fome



sempre cansado



sede aumentada



vontade constante de urinar



visão embaçada



perda de peso involuntária



infecções frequentes



cicatrização lenta

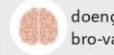
Complicações



lesões renais



pé diabético



doença cerebro-vascular



neuropatias



lesões oculares



doenças coronarianas

Tratamento



medicações específicas



monitoramento da glicemia



planejamento alimentar



exercícios físicos

A prática educativa apresenta-se como uma forma de **conscientizar a pessoa com diabetes sobre a importância do autocuidado**. Sendo um momento no qual o indivíduo e profissionais de saúde discutem questões relevantes acerca da doença e do seu tratamento. As atividades educativas em grupo, além de informativas, também se apresentam como momentos importantes de **troca de experiência e apoio**, diminuindo a carga de se ter uma condição crônica. Educar para o autocuidado é uma tarefa desafiadora, pois depende, além da competência técnica do profissional, da **vontade e interesse do paciente**. Portanto, esperamos que este protocolo facilite a incorporação dessa prática no cotidiano profissional como ferramenta educativa a mais, que promova a participação ativa do paciente no seu processo de ensino-aprendizagem e controle de sua doença, facilitando a aquisição de **saberes necessários para as mudanças de comportamento voltadas ao autocuidado**.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. *Cartilha para a promoção do uso racional de medicamentos*. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 28 p. ISBN 978-85-334-2260-5.

PORTER, R. S.; KAPLAN, J. L. *Manual Merck Diagnóstico e Tratamento*. 19ª ed. São Paulo: Roca, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. *Complicações do Diabetes*. c2019a. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/publico/complicacoes/complicacoes-do-diabetes>. Acesso em: 20 jun. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes*. 2019-2020 [internet]. São Paulo: Editora Clannad, 2020. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. *Hipoglicemia*. c2019b. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/publico/diabetes/hipoglicemia>. Acesso em: 20 jun. 2020.



Conclusão

Esta cartilha foi produzida como um dos resultados da pesquisa de Mestrado em Ciências da Saúde, realizado por Flávia Gonçalves Duarte, no período de 2019 a 2020.

UFV

Universidade Federal de Viçosa

Departamento de Enfermagem e Medicina
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde

Material produzido por:

Flávia Gonçalves Duarte
Mestranda em Ciências da Saúde

Orientadora
Luciana Moreira Lima

Coorientadores
Lucas Vilas Boas Magalhães
Cristiane Junqueira de Carvalho

Projeto Gráfico e Diagramação
Editora Asa Pequena

Revisão Ortográfica e Gramatical
Thatyana Amorim Rocha da Silva



5.3 Produto técnico 2 – Cartilha: Diabetes: como a educação em saúde pode te ajudar?

A presente cartilha foi criada com o intuito de estimular a participação dos pacientes diabéticos em atividades educativas em grupo realizadas pelas unidades de saúde. Em forma de história em quadrinho, o leitor é apresentado ao Sr. José, que é portador de diabetes e que após apresentar sintomas da doença procurou o atendimento profissional na unidade de saúde mais próxima de sua casa. Durante esse atendimento ele é convidado a participar das atividades educativas semanais realizadas pela equipe dessa unidade. No desenrolar da história, contamos com o relato do Sr. José sobre a importância da atividade educativa em grupo na aquisição dos conhecimentos sobre o diabetes e influência na sua qualidade de vida. O material foi produzido pensando em oferecer aos pacientes um texto de fácil entendimento, com linguagem simples e objetiva, além de ser acompanhado por ilustrações que ajudam na interpretação da história.

DIABETES:

COMO A EDUCAÇÃO
EM SAÚDE PODE
TE AJUDAR?



INTRODUÇÃO

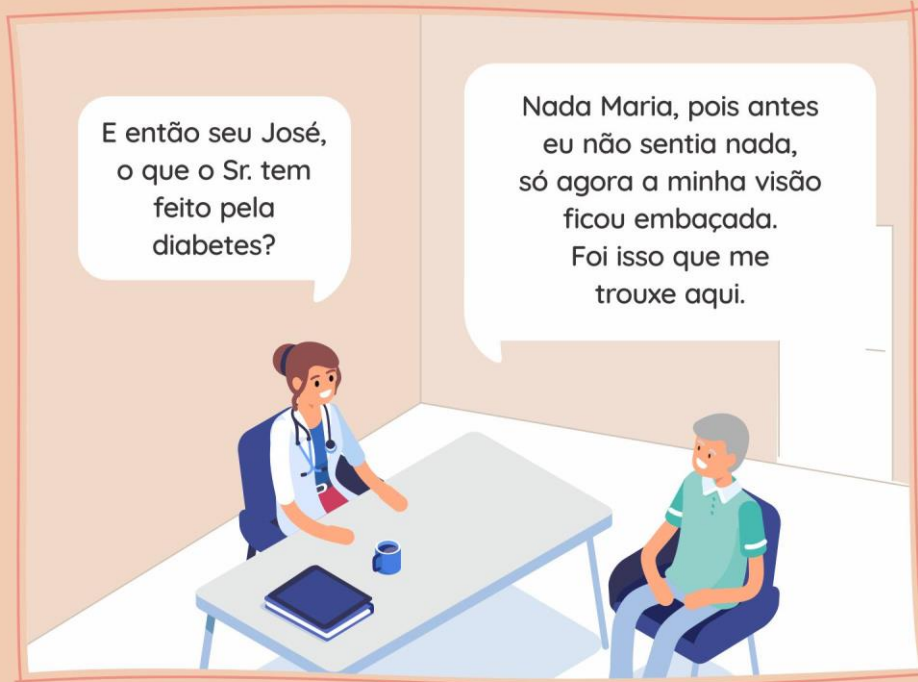
Sr. José há alguns dias estava se sentindo diferente, reclamando de muita sede, cansaço, mas o que mais incomodava era a visão turva.

Depois de sua esposa insistir diversas vezes, ele resolveu marcar uma consulta na unidade de saúde do seu bairro.



E então seu José,
o que o Sr. tem
feito pela
diabetes?

Nada Maria, pois antes
eu não sentia nada,
só agora a minha visão
ficou embaçada.
Foi isso que me
trouxe aqui.



E os exames de
sangue pedidos
pelo médico, o
Sr. fez?

Eles estão aqui,
Maria. Fiz tem
alguns dias.



Deixe-me ver! A sua glicose está muito alta e pode ser esse o motivo dos sintomas relatados pelo Sr. Os remédios, tem usado?

Para ser sincero, às vezes eu esqueço de tomar. Sem contar a hora da refeição, nunca sei o que posso ou não comer.



Sr. José, a diabetes é uma doença crônica e requer a mudança dos hábitos de vida. Uma alimentação saudável, o uso correto dos remédios e a prática de atividade física são alguns dos cuidados que o Sr. precisa ter.

Eu sei, Maria! Só que tenho tantas dúvidas, que nem sei por onde começar.





Claro, Sr. José! Durante as atividades o Sr. vai poder esclarecer suas dúvidas, além de trocar experiências com outras pessoas que também convivem com a diabetes.

Entendi! Se for assim eu quero participar.



PASSADO UMA SEMANA...

Boa tarde! Meu nome é Maria, sou enfermeira, e junto com a Laura, minha colega e nutricionista, vamos trabalhar hoje questões sobre o conceito de diabetes e hábitos alimentares saudáveis.






Sr. José, ficamos muito felizes com a sua participação no grupo.

Eu gostei muito. Nunca pensei que eu poderia conviver com a diabetes sem precisar me alimentar só de coisas que eu não gosto. Agora estou mais animado a seguir o tratamento e mudar meus hábitos.




Eu gostei muito. Nunca pensei que eu poderia conviver com a diabetes sem precisar me alimentar só de coisas que eu não gosto. Agora estou mais animado a seguir o tratamento e mudar meus hábitos.



Não vai comer o arroz com macarrão igual sempre fez?

Aprendi nas atividades em grupo que devo me alimentar de forma saudável e equilibrada. Hoje optei por comer apenas o macarrão, que já é uma fonte de carboidrato, amanhã eu como um pouco do arroz

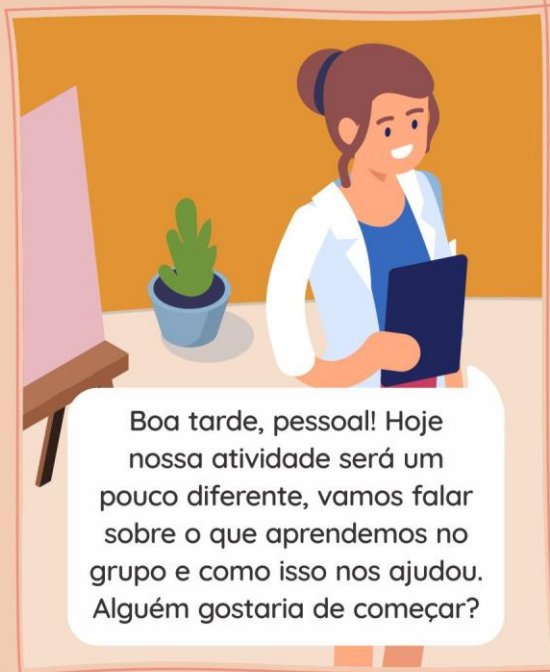


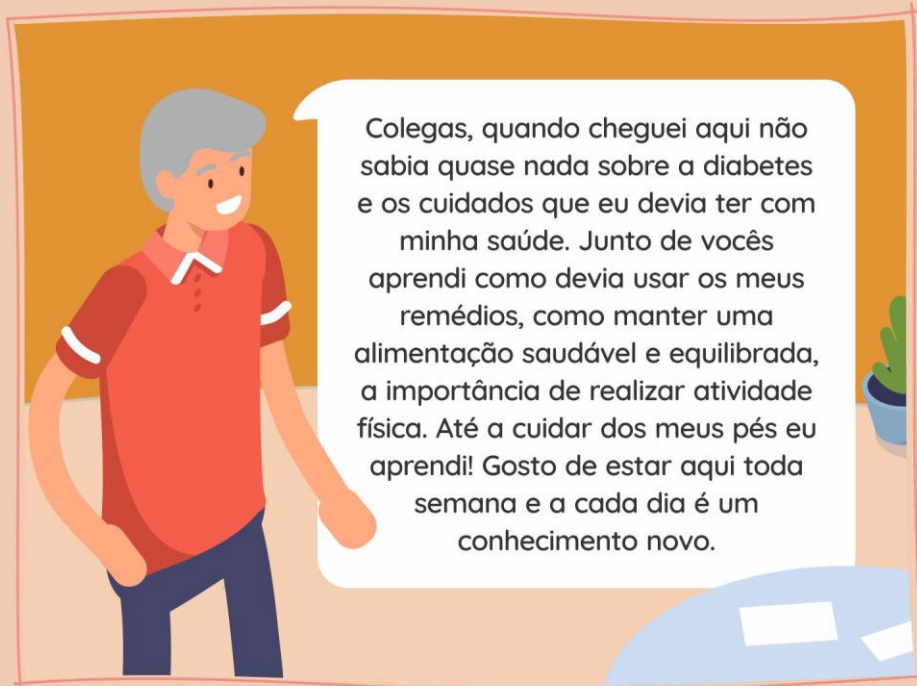
Isso é novidade para mim.

Tenho me relacionando melhor com a comida depois que entendi que não preciso comer tudo de uma só vez. E você não sabe como tenho me sentindo melhor depois que mudei alguns hábitos.

O tempo foi passando e toda semana o seu José ia à unidade de saúde participar da atividade educativa em grupo...

Até que um dia...





E você,
está se cuidando?

Procure saber sobre as
atividades educativas
realizadas na sua
unidade de saúde.

Elas podem te ajudar!



Esta cartilha foi produzida como um dos resultados da pesquisa de Mestrado em ciências da Saúde, realizado por Flávia Gonçalves Duarte, no período de 2019 a 2020.

Departamento de Enfermagem e Medicina
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde

Material produzido por:
Flávia Gonçalves Duarte
Mestranda em Ciências da Saúde

Orientadora:
Luciana Moreira Lima

Coorientadores:
Lucas Vilas Boas Magalhães
Cristiane Junqueira de Carvalho

Projeto Gráfico e Diagramação:
Bruno Barroso Costa

Revisão Ortográfica e Gramatical:
Elenize Aparecida dos Santos Rosa
Graduada em Letras em 2013

6 CONCLUSÃO GERAL

O diabetes mellitus tem se constituído um desafio para os serviços de saúde, para os profissionais e para a sociedade, dada a ampla prevalência, difícil controle, complicações associadas e impacto a nível econômico e social. Exige constante e contínuo envolvimento por parte dos pacientes portadores de DM e profissionais de saúde. Nesse contexto, destaca-se o paciente como o principal responsável pelo seu tratamento, por meio das ações de autocuidado, e os profissionais de saúde como atores fundamentais na construção do conhecimento e das habilidades necessárias ao desenvolvimento do autocuidado.

As estratégias educativas apresentam-se como uma estratégia efetiva e de baixo custo capaz de gerar conhecimento e desenvolver habilidade de autocuidado, gerando subsídios para a mudança de comportamento, melhor manejo da doença e a longo prazo a redução da morbimortalidade pela doença.

De acordo com o presente estudo, observa-se a melhora dos níveis de conhecimento e controle da doença nos dois grupos. No entanto, comparando o GI ao GC, nota-se que a intervenção educativa constituiu-se em um diferencial a mais em relação às consultas individuais realizadas habitualmente pela equipe multiprofissional do CEAE. A aquisição de conhecimento sobre a doença pelo paciente refletiu no desenvolvimento de habilidades necessárias ao autocuidado, que influenciaram no alcance do controle metabólico.

A prática do autocuidado pode sofrer influência de fatores sociodemográficos. O percentual elevado de pacientes com baixa escolaridade na população estudada pode limitar o acesso à informação e interferir na compreensão de seu papel no manejo da doença. Ressalta-se a importância de levar em consideração as individualidades dos sujeitos no planejamento e desenvolvimento das atividades educativas em grupo, para alcance dos objetivos propostos pela atividade, e consequente mudança dos comportamentos e melhora na qualidade de vida.

Destaca-se que esta pesquisa é pioneira na região de Viçosa/MG, estimulando a incorporação das práticas educativas em grupo, como parte da abordagem ao paciente diabético na construção de saberes necessários para o desenvolvimento do autocuidado. Certamente o presente estudo apresenta importante contribuição para o avanço do conhecimento em diabetes e o uso das estratégias educativas, visando conhecer seus efeitos na aquisição de conhecimentos e controle da doença.

Cabe ressaltar que a metodologia utilizada é de fácil aplicabilidade e reprodutividade, podendo ser aplicada nos diversos níveis de atenção à saúde e em qualquer local. A realização

de atividades como as propostas nesse trabalho são efetivas e de baixo custo, podendo ser realizadas por um período curto ou ainda por um período maior buscando a consolidação de outros saberes sobre a doença.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BINH, T. Q.; PHUONG, P. T.; NHUNG, B. T. Knowledge and associated factors towards type 2 diabetes among a rural population in the Red River Delta region, Vietnam. **Rural Remote Health**, [S.l.], v. 15, n. 3, p. 3275, 2015.

GREGG, E. W.; SATTAR, N.; ALI, M. K. The changing face of diabetes complications. **Lancet Diabetes Endocrinol**, [S.l.], v. 4, n. 6, p. 537-547, 2016.

GRILLO, M. F. F.; NEUMANN, C. R.; SCAINA, S. F.; ROZENO, R. F.; GROSS, J. L.; LEITÃO, C. B. Efeito de diferentes modalidades de educação para o autocuidado a pacientes com diabetes. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 59, n. 4, p. 400-405, Aug. 2013.

Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010442302013000400021&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 26 ago. 2020. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ramb.2013.02.006>.

IDF - INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. Diabetes Atlas, 8th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation. 2017. [cited 2020 mar 19]; Available from: <http://www.diabetesatlas.org/>

MACEDO, M. M. L.; CORTEZ, D. N.; SANTOS, J. C.; REIS, I. A.; TORRES, H. C. Adherence to self-care practices and empowerment of people with diabetes mellitus: a randomized clinical trial. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 51, e03278, 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2016050303278>

MARGOLIS, K. L.; O'CONNOR, P. J.; MORGAN, T. M.; BUSE, J. B.; COHEN, R. M.; CUSHMAN, W. C.; CUTLER, J. A.; EVANS, G. W.; GERSTEIN, H. C.; GRIMM JR, R. H.; LIPKIN, E. W.; VENKAT NARAYAN, K. M.; RIDDLE JR, M. C.; SOOD, A.; GOFF JR, D. C. Outcomes of combined cardiovascular risk factor management strategies in type 2 diabetes: the ACCORD randomized trial. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 37, n. 6, p. 1721-1728, 2014. doi: <http://dx.doi.org/10.2337/dc13-2334>.

MARTINEZ, Y.; CAMPBELL, S. M.; HANN, M.; BOWER, P. The relationship between quality of care and self-management in patients with type 2 diabetes: a cross-sectional survey in primary care in Mexico. **Qual Prim Care**, Abingdon, v. 22, n. 6, p. 262-269. 2014.

NATHAN, D. M.; CLEARY, P. A.; BACKLUND, J. Y.; GENUTH, S. M.; LACHIN, J. M.; ORCHARD, T. J.; RASKIN, P.; ZINMAN, B. Intensive diabetes treatment and cardiovascular disease in patients with type 1 diabetes. **N Engl J Med.**, Boston, v. 353, n. 25, p. 2643-2653, 2005. doi: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa052187>

PORTER, R. S.; KAPLAN, J. L. **Manual Merck Diagnóstico e Tratamento**. 19ª ed. São Paulo: Roca.

POWERS, M.A.; BARDSLEY, J.; CYPRESS, M.; DUKER P.; FUNNELL, M. M.; FISCHL, A. H.; MARYNIUK, M. D.; SIMINERIO, L.; VIVIAN, E. Diabetes: A Joint Position Statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes

Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 38, n. 7, p. 1372–1382, 2015.

RAMADAS, A.; CHAN, C. K.; OLDENBURG, B.; HUSSIEN, Z.; QUEK, K. F. A web-based dietary intervention for people with type 2 diabetes: development, implementation, and evaluation. **Int J Behav Med.**, Hillsdale, v. 22, n. 3, p. 365-373, 2015.

SBD - SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2015-2016**. São Paulo: AC Farmacêutica; 2016. 348 p.

SBD - SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2014 -2015**. São Paulo: AC Farmacêutica, 2015 [acesso em: 03 out 2019]. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/images/2015/arearestrita/diretrizes-sbd-2015.pdf>.

SBD - SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2019-2020** [internet]. São Paulo: Editora Clannad, 2020. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf>. Acessado em: 19 mar. 2020.

TORRES, H. C.; PEREIRA, F. R. L.; ALEXANDRE, L. R. Avaliação das ações educativas na promoção do autogerenciamento dos cuidados em diabetes mellitus tipo 2. **Rev Esc Enferm USP**, São Pulo, v. 45, n. 5, p.1077-1082, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n5/v45n5a07.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2020.

TORRES, H. C.; VIRGINIA, A. H.; SCHALL, V. T. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de Diabetes Mellitus. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 6, p. 906-911, 2005. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102005000600006>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global report on diabetes the cost of diabetes. Geneve: WHO [Internet]. 2016 [Cited 2016 Oct 24]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf .

APÊNDICE A – DESCRIÇÃO DAS INTERVENÇÕES

ENCONTROS	TEMA	ASSUNTOS ABORDADOS	ATIVIDADE EDUCATIVA REALIZADA
Primeiro encontro	Conceito e tipos de DM.	O que é Diabetes, quais os tipos existentes (ênfoque no tipo 1 e 2) e complicações da doença.	<p>Diabetes Quiz</p> <p>Uma dinâmica de perguntas e respostas, onde as perguntas eram feitas pelo profissional de saúde e as respostas eram dadas de forma espontânea pelos participantes do grupo, a partir de cada resposta, palavras-chave eram anotadas em um painel e depois essas palavras eram utilizadas na construção de um conceito final que respondesse à pergunta inicial.</p>
Segundo encontro	Hábitos alimentares saudáveis e a variação da glicemia capilar.	Importância da alimentação saudável para o controle metabólico, grupos alimentares, substituições, individualização do plano alimentar, variação da glicemia (hipoglicemia e hiperglicemia) e correção.	<p>Semáforo da dieta</p> <p>A dinâmica foi realizada através de um painel ilustrativo com a forma de semáforo e diversas figuras de alimentos. Os participantes eram estimulados a categorizar os alimentos como: alimentos de consumo recomendado (sinal verde), alimentos de consumo moderado (sinal amarelo) e alimentos de consumo ocasional (sinal vermelho), a partir da construção do painel era discutido questões relevantes a alimentação saudável e individualização do plano nutricional.</p> <p>Verdade ou mentira</p>

			Para trabalhar as variações da glicemia capilar, com enfoque em hiperglicemia e hipoglicemia, foi confeccionado placas contendo as palavras “VERDADE” e “MENTIRA”, que eram distribuídas aos pacientes para ajudar a se posicionar sobre as 4 sentenças pré-formuladas sobre o tema.
Terceiro encontro	Importância da atividade física para o controle glicêmico e do uso adequado das medicações.	Importância da atividade física, frequência, duração, roupas apropriadas, locais adequados, horários adequado, cuidados necessários para a prática. Quanto ao uso de medicações foi abordado a importância de seguir horário e dosagens prescritas, como armazenar, validade e via de administração.	<p>Jogo da memória</p> <p>Construído com peças relacionadas aos cuidados relativos à prática de atividade física e ao uso adequado das medicações, sempre que havia a formação de um par, se discutia sobre a imagem representada (por exemplo: imagens de vestuário, possibilitava a discussão sobre roupas adequadas para realização da atividade física).</p>

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Efeito da atenção especializada, direcionada à educação em saúde, na construção de conhecimentos a cerca do diabetes mellitus: ensaio clínico randomizado

Pesquisador: Luciana Moreira Lima

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 99303618.9.0000.5153

Instituição Proponente: Departamento de Medicina e Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.001.594

Apresentação do Projeto:

O estudo tem como objetivo analisar a eficácia da atenção especializada, direcionada à educação em saúde, de forma individual e coletiva, na construção de conhecimento a cerca do Diabetes Mellitus nos usuários do centro de referência secundária. Para esta pesquisa adotamos os seguintes procedimentos: preenchimento de um questionário semiestruturado que apresenta cinco amplas categorias: fisiologia básica, hipoglicemia, grupos de alimentos e suas substituições, gerenciamento do diabetes na intercorrência de alguma outra doença, e princípios gerais dos cuidados da doença; e consulta do exame de hemoglobina glicada, após

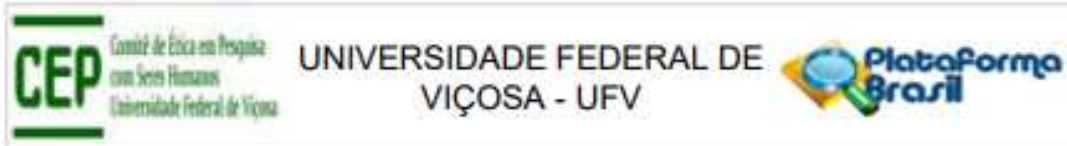
esta etapa os pacientes receberão atendimento individual por meio de consulta com os componentes da equipe multiprofissional e atendimentos coletivos que se darão através de três encontros mensais com foco educativo, sendo abordados temas relevantes ao autocuidado e controle glicêmico. Após o processo de intervenção ocorrerá nova avaliação, através do questionário para comparação e análise dos dados.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar a eficácia da atenção especializada, direcionada à educação em saúde, de forma individual e coletiva, na construção de conhecimentos a cerca do diabetes mellitus nos usuários de um

Endereço: Universidade Federal de Viçosa, Avenida PH Rolfs s/n, Edifício Arthur Bernardes
Bairro: Campus Universitário **CEP:** 36.570-900
UF: MG **Município:** VIÇOSA
Telefone: (31)3899-2492 **E-mail:** cep@ufv.br



Continuação do Parecer: 3.001.594

centro de referência secundária.

Objetivo Secundário:

Verificar através de instrumento validado o conhecimento do paciente sobre diabetes;

Realizar intervenção educativa aos pacientes atendidos nesse centro de referência;

Avaliar, através de parâmetros laboratoriais, os resultados da intervenção em saúde realizada.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em constrangimento em responder a alguma pergunta do questionário, podendo esse se recusar a responder alguma questão ou até o questionário como um todo; quebra de sigilo (identificação dos sujeitos), porém medidas de controle de anonimato serão adotadas, excluindo-se o nome do questionário substituindo-o por um número, ressalta-se ainda que os resultados serão divulgados somente sob a forma de tabelas e/ou gráficos.

Benefícios:

Você irá receber um relatório com os resultados do estudo. Após finalização do estudo não haverá desligamento do paciente do centro de referência secundária, permanecendo o mesmo sob os cuidados dos componentes da equipe multiprofissional. A pesquisa permitirá fornecer insumos para a elaboração de políticas públicas visando à melhoria das condições de vida e saúde da população pesquisada, podendo também ser extrapolados para a população de outras localidades.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo para verificar os efeitos do atendimento especializado , sobre o conhecimento do diabetes em pacientes .

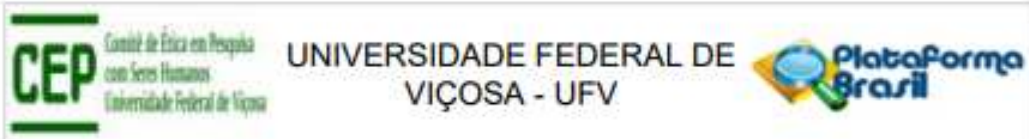
Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta autorização do centro de atendimento especializado , folha de rosto , TCLE modificado,questionario a ser utilizado .

Recomendações:

Quando da coleta de dados, o TCLE deve ser elaborado em duas vias, rubricado em todas as suas páginas e assinado, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa ou responsável legal.

Endereço: Universidade Federal de Viçosa, Avenida PH Rolfs s/n, Edifício Arthur Bernardes
Bairro: Campus Universitário **CEP:** 36.570-900
UF: MG **Município:** VICOSA
Telefone: (31)3899-2492 **E-mail:** cep@ufv.br



Continuação do Parecer: 3.001.594

bem como pelo pesquisador responsável, ou pessoa(s) por ele delegada(s), devendo todas as assinaturas constar na mesma folha.

Não é necessário apresentar os TCLEs assinados ao CEP/UFV. Uma via deve ser mantida em arquivo pelo pesquisador e a outra é do participante da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

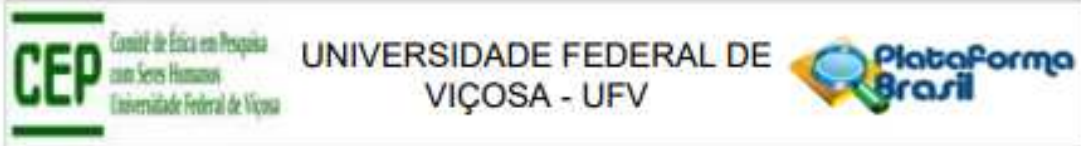
Ao término da pesquisa é necessário apresentar, via notificação, o Relatório Final (modelo disponível no site www.cep.ufv.br). Após ser emitido o Parecer Consubstanciado de aprovação do Relatório Final, deve ser encaminhado, via notificação, o Comunicado de Término dos Estudos para encerramento de todo o protocolo na Plataforma Brasil.

Projeto aprovado autorizando o início da coleta de dados com os seres humanos a partir da data de emissão deste parecer.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1222077.pdf	18/10/2018 12:33:13		Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA.pdf	17/10/2018 17:02:10	FLAVIA GONCALVES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_MODIFICADO.pdf	17/10/2018 16:30:24	FLAVIA GONCALVES DUARTE	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao.pdf	20/09/2018 10:06:16	Luciana Moreira Lima	Aceito
Outros	Questionario.pdf	20/09/2018 10:04:37	Luciana Moreira Lima	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	20/09/2018 10:01:19	Luciana Moreira Lima	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	20/09/2018 10:00:58	Luciana Moreira Lima	Aceito

Endereço: Universidade Federal de Viçosa, Avenida PH Rolfs s/n, Edifício Arthur Bernardes
 Bairro: Campus Universitário CEP: 36.570-900
 UF: MG Município: VICOSA
 Telefone: (31)3899-2492 E-mail: cep@ufv.br



Continuação do Parecer: 3.001.594

Folha de Rosto	FolhadeRostoAssinada.pdf	20/09/2018 10:00:42	Luciana Moreira Lima	Aceito
----------------	--------------------------	------------------------	----------------------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VICOSA, 06 de Novembro de 2018

Assinado por:

**Maria da Conceição Aparecida Pereira Zolnier
(Coordenador(a))**

Endereço: Universidade Federal de Viçosa, Avenida PH Rolfs s/n, Edifício Arthur Bernardes
Bairro: Campus Universitário **CEP:** 36.570-900
UF: MG **Município:** VICOSA
Telefone: (31)3899-2492 **E-mail:** cep@ufv.br

ANEXO B – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DO ARTIGO

10060020 ScholarOne Manuscripts

Revista Latino-Americana de Enfermagem

Home

Author

Submission Confirmation

Print

Thank you for your submission

Submitted to
Revista Latino-Americana de Enfermagem

Manuscript ID
RLAE-2020-4672

Title
Efeito da ação educativa no conhecimento e controle do diabetes mellitus: ensaio clínico randomizado controlado

Authors
Duarte, Flávia
Magalhães, Lucas
Junqueira de Carvalho, Cristiane
Lima, Luciana

Date Submitted
10-Jun-2020

Author Dashboard

© Clarivate Analytics | © ScholarOne, Inc., 2020. All Rights Reserved.

ScholarOne Manuscripts and ScholarOne are registered trademarks of ScholarOne, Inc.
ScholarOne Manuscripts Patents #7,257,767 and #7,263,655.

[📰 ScholarOne News](#) | [🖨 System Requirements](#) | [🔒 Privacy Statement](#) | [📄 Terms of Use](#)

ANEXO C - VERSÃO BRASILEIRA DO DIABETES KNOWLEDGE QUESTIONNAIRE (DKN-A)

INSTRUÇÕES: este é um pequeno questionário para descobrir o quanto o Sr(a) sabe sobre diabetes. Se souber a resposta certa, faça um círculo na letra em frente dela. Se não souber a resposta, faça um círculo em volta da letra de “Não sei”.

<p>1. No diabetes SEM CONTROLE, o açúcar no sangue é:</p> <p>A. Normal B. Alto C. Baixo D. Não sei</p> <p>2. Qual destas afirmações é VERDADEIRA?</p> <p>A. Não importa se sua diabetes não está sob controle, desde que você não entre em coma B. É melhor apresentar um pouco de açúcar na urina para evitar a hipoglicemia C. O controle mal feito da diabetes pode resultar numa chance maior de complicações mais tarde D. Não sei</p> <p>3. A faixa de variação NORMAL de glicose no sangue é de:</p> <p>A. 70-110mg/dl B. 70-140mg/dl C. 50-200mg/dl D. Não sei</p> <p>4. A MANTEIGA é composta principalmente de:</p> <p>A. Proteínas B. Carboidratos C. Gordura D. Minerais e vitaminas E. Não sei</p>	<p>5. O ARROZ é composto principalmente de:</p> <p>A. Proteínas B. Carboidratos C. Gordura D. Minerais e vitaminas E. Não sei</p> <p>6. A presença de CETONAS NA URINA é:</p> <p>A. Um bom sinal B. Um mau sinal C. Encontrado normalmente em quem tem diabetes D. Não sei</p> <p>7. Quais das possíveis complicações abaixo NÃO estão geralmente associadas à diabetes?</p> <p>A. Alterações visuais B. Alterações nos rins C. Alterações nos pulmões D. Não sei</p> <p>8. Se uma pessoa que está tomando insulina apresenta uma TAXA ALTA DE AÇUCAR NO SANGUE OU NA URINA, assim como presença de cetonas, ela deve:</p> <p>A. Aumentar a insulina B. Diminuir a insulina C. Manter a mesma quantidade de insulina e a mesma dieta, e fazer um exame de sangue e de urina mais tarde D. Não sei</p>
---	---

<p>9. SE UMA PESSOA COM DIABETE está tomando insulina e fica doente ou não consegue comer a dieta prescrita:</p> <p>A. Ela deve parar de tomar insulina imediatamente</p> <p>B. Ela deve continuar a tomar insulina</p> <p>C. Ela deve usar hipoglicemiante oral para diabetes em vez da insulina</p> <p>D. Não sei</p> <p>10. Se você sente que a HIPOGLICEMIA está começando, você deve:</p> <p>A. Tomar insulina ou hipoglicemiante oral imediatamente</p> <p>B. Deitar-se e descansar imediatamente</p> <p>C. Comer ou beber algo doce imediatamente</p> <p>D. Não sei</p> <p>11. Você pode comer o quanto quiser dos seguintes ALIMENTOS:</p> <p>A. Maça</p> <p>B. Alface e Agrião</p> <p>C. Carne</p> <p>D. Mel</p> <p>E. Não sei</p> <p>12. A HIPOGLICEMIA é causada por:</p> <p>A. Excesso de insulina</p> <p>B. Pouca insulina</p> <p>C. Pouco exercício</p> <p>D. Não sei</p>	<p>PARA AS PRÓXIMAS PERGUNTAS HAVERÁ 2 RESPOSTAS CERTAS. MARQUE-AS</p> <p>13. Um QUILO é:</p> <p>A. Uma unidade de peso</p> <p>B. Igual a 1000 gramas</p> <p>C. Uma unidade de energia</p> <p>D. Um pouco mais que duas gramas</p> <p>E. Não sei</p> <p>14. Duas das seguintes substituições estão CORRETAS:</p> <p>A. Um pão francês é IGUAL a quatro (4) biscoitos de água e sal</p> <p>B. Um ovo é IGUAL a uma porção de carne moída</p> <p>C. Um copo de leite é IGUAL a um copo de suco de laranja</p> <p>D. Uma sopa de macarrão é IGUAL a uma sopa de legumes</p> <p>E. Não sei</p> <p>15. Se eu não estiver com vontade de COMER O PÃO FRANCÊS permitido na minha dieta para o café da manhã, eu posso:</p> <p>A. Comer quatro (4) biscoitos de água e sal</p> <p>B. Trocar por dois (2) pães de queijo médios</p> <p>C. Comer uma fatia de queijo</p> <p>D. Deixar <u>pra lá</u></p> <p>E. Não sei</p>
---	---