

VIVIAN SANTANA SOARES RIBEIRO

**CORRELAÇÃO DOS NÍVEIS DE HEMOGLOBINA GLICADA COM O
CONHECIMENTO E A ATITUDE SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2**

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*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2018

**Ficha catalográfica preparada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Câmpus Viçosa**

T

R484c
2018

Ribeiro, Vivian Santana Soares, 1980-
Correlação dos níveis de hemoglobina glicada com o
conhecimento e a atitude sobre Diabetes Mellitus tipo 2 / Vivian
Santana Soares Ribeiro. – Viçosa, MG, 2018.
xii, 41 f. : il. ; 29 cm.

Inclui anexos.

Orientador: Luciana Moreira Lima.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Inclui bibliografia.

1. Diabetes. 2. Hemoglobina A glicada. 3. Diabéticos -
Saúde e higiene. I. Universidade Federal de Viçosa.
Departamento de Medicina e Enfermagem. Programa
Pós-Graduação em Ciências da Saúde. II. Título.

CDD 22. ed. 616.462

VIVIAN SANTANA SOARES RIBEIRO

**CORRELAÇÃO DOS NÍVEIS DE HEMOGLOBINA GLICADA COM O
CONHECIMENTO E A ATITUDE SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2**

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*.

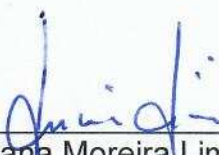
APROVADA: 17 de maio de 2018.



Ângela Maria C. Santana



Silvia Almeida Cardoso
(Coorientadora)



Luciana Moreira Lima
(Orientadora)

DEDICATÓRIA

Dedico este meu trabalho aos meus grandes amores:
Cristiano, Alice e Daniel.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo seu infinito amor, e por me permitir tanto.

À minha mãe, Tânia, meu exemplo, refúgio e apoio em todas as horas. Você é incrível.

Ao meu pai, Antônio (*in memoriam*), meu exemplo, sua força e otimismo sempre se destacaram, a saudade é infinita.

Ao meu esposo Cristiano, meu companheiro que participou da idéia inicial do projeto. Obrigada por querer mudar o mundo, e me levar junto, eu te amo!

Meus filhos Alice e Daniel, meu tudo. Obrigada por participarem, sendo compreensivos com a minha ausência, vocês dão sentido à minha vida, me inspiram a querer ser mais e melhor.

À minha querida tia que vibra comigo, desde a aprovação na prova, e sempre fez “propaganda” positiva a meu respeito. Você me conduziu, e cuidou de mim, obrigada!

À minha orientadora Profa Luciana, agradeço a confiança depositada em meu trabalho, obrigada por me acolher e por me fazer enxergar mais longe.

Aos meus coorientadores Dr. Lucas e Dr^a Silvia, suas considerações foram enriquecedoras.

Ao Robson, você participou ativamente na construção deste trabalho, obrigada por disponibilizar conhecimentos que me faltavam.

Ao Kelvin, que chegou no final, mas contribuiu tanto.

Aos queridos colegas do mestrado, por caminharmos juntos nesta jornada da primeira turma do Mestrado Profissional em Saúde, DEM-UFV.

A todos os pacientes do Centro Estadual de Atenção Especializada, Viçosa, MG, que participaram espontaneamente deste trabalho. Por causa deles é que esta dissertação se concretizou. Vocês merecem meu eterno agradecimento!

É muito bom ver o fruto de tanto trabalho, que este esforço possa contribuir para uma melhor qualidade de vida aos portadores de Diabetes Mellitus tipo 2.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	vi
LISTA DE FIGURAS	vii
RESUMO	viii
ABSTRACT	x
APRESENTAÇÃO	xii
1 INTRODUÇÃO GERAL	1
REFERÊNCIAS	4
2 OBJETIVOS	6
2.1 Objetivo Geral	6
2.2 Objetivos Específicos	6
3 RESULTADOS	7
3.1 Artigo Original: Correlação dos níveis de hemoglobina glicada com o conhecimento e a atitude sobre diabetes mellitus tipo 2	7
3.2 Projeto de Educação em Diabetes Mellitus.	23
4 CONCLUSÕES GERAIS DO TRABALHO	29
5 ANEXOS	30
5.1 Anexo 1 - Parecer Consubstanciado do CEP	30
5.2 Anexo 2 - Versão Brasileira do Questionário de Conhecimento sobre Diabetes (DKN-A)	37
5.3 Anexo 3 - Versão Brasileira do Questionário de Atitude em Diabetes (ATT-19)	39
5.4 Anexo 4 – Submissão do artigo “Correlação dos níveis de hemoglobina glicada com o conhecimento e a atitude sobre diabetes mellitus tipo 2” à Revista da Associação Médica Brasileira	41

LISTA DE ABREVIATURAS

ATT-19 - Questionário de Atitude sobre Diabetes

CEAE - Centro Estadual de Atenção Especializada

CAAE - Certificado de Apresentação para Apreciação Ética

DM - Diabetes Mellitus

DM2 - Diabetes Mellitus tipo 2

DKN-A - Questionário de Conhecimento sobre Diabetes

HbA1c - Hemoglobina Glicada

EA - Escore de Atitude

EC – Escore de Conhecimento

IDF - International Diabetes Federation

IMC - Índice de Massa Corporal

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UBS - Unidade Básica de Saúde

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Distribuição e relação dos pacientes que se mostraram abaixo do ponto de corte nos escores de conhecimento e atitude em função do sexo.

Tabela 2 – Correlação pelo teste de Spearman de variáveis clínicas e laboratoriais nos distintos grupos de Escore de Conhecimento.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Escores Atitude x Conhecimento para grupo EC superior a 8 pontos com sua respectiva linha de tendência e intervalo de confiança e predição

RESUMO

RIBEIRO, Vivian Santana Soares, MSc., Universidade Federal de Viçosa, maio de 2018. **Correlação dos níveis de hemoglobina glicada com o conhecimento e a atitude sobre Diabetes Mellitus tipo 2.** Orientadora: Luciana Moreira Lima. Coorientadores: Lucas Vilas Boas Magalhães e Silvia Almeida Cardoso.

O diabetes mellitus é um importante e crescente problema de saúde pública em todo o mundo. O aumento global do número absoluto de pessoas com diabetes tipo 2 é particularmente ameaçador, necessitando administrar esta complexa doença crônica, e as diversas patologias associadas, que acarretam várias complicações e alta morbimortalidade. O objetivo do presente estudo foi avaliar o conhecimento e a atitude para o diabetes mellitus, correlacionando os níveis de hemoglobina glicada com os escores dos questionários de conhecimento e de atitude sobre diabetes de pacientes diabéticos tipo 2. Para investigar estes desfechos, na presente dissertação é apresentado um artigo original intitulado ***“Correlação dos níveis de hemoglobina glicada com o conhecimento e a atitude sobre Diabetes Mellitus tipo 2”***. Trata-se de um estudo observacional, transversal com duração de noventa dias, conduzido no Centro Estadual de Atenção Especializada, Viçosa, MG. Participaram do estudo 65 portadores de diabetes mellitus tipo 2, adultos e idosos de ambos os sexos. Foram coletados dados do prontuário do paciente a fim de avaliar as variáveis sociodemográficas, clínicas e laboratoriais, sendo então registrado o controle glicêmico por meio da hemoglobina glicada. A avaliação do conhecimento e da atitude para o diabetes mellitus foi realizada pela aplicação do Questionário de Conhecimento sobre Diabetes e do Questionário de Atitude em diabetes, instrumentos validados e traduzidos para o português. As análises estatísticas foram conduzidas utilizando-se o software SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL, 2008), versão 20.0. Os resultados apontam que 24,6% (n=16) da população estudada era constituída por homens, e 75,4% (n=49) por mulheres. A idade média foi de 55±12 e 57±12 anos para homens e mulheres, respectivamente, sem diferença estatística entre esse grupo. O IMC foi de 31±6, caracterizando obesidade para 35% da amostra e apenas 34% apresentaram bom controle glicêmico. Para os escores de conhecimento (r=0,005; p=0,966) e de atitude (r=0,034; p=0,790) não houve correlação significativa com a HbA1c, sendo que (94%) dos pacientes não atingiram

o ponto de corte do ATT-19. Pelo teste de Spearman na correlação entre as variáveis do grupo com pontuação maior que 8 pontos para o escore de conhecimento, foi observada diferença negativa entre este escore e o de atitude. Deste modo, pode-se concluir que o conhecimento e a atitude em relação à doença não traduziram em melhor controle da glicemia, na população estudada. O controle eficiente da HbA1c é multifatorial, envolvendo questões genéticas, comórbidas, comportamentais, medicamentosas, dos serviços de saúde, entre outros, que devem ser considerados na conduta.

ABSTRACT

RIBEIRO, Vivian Santana Soares, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, May, 2018. **Correlation of HbA1c with knowledge and attitude about type 2 Diabetes Mellitus**. Adviser: Luciana Moreira Lima. Co-advisers: Lucas Vilas Boas Magalhães and Silvia Almeida Cardoso.

Diabetes mellitus is an important and growing public health problem throughout the world. The overall increase in the absolute number of people with type 2 diabetes is particularly threatening, requiring administer this complex chronic illness, and the various associated pathologies, that lead to various complications and high morbidity and mortality. The aim of the present study was to evaluate the knowledge and attitude for diabetes mellitus, correlating glycated hemoglobin levels (HbA1c) with the Diabetes Knowledge Questionnaire and Diabetes Attitudes Questionnaire scores of type 2 diabetic patients. To investigate these outcomes, in this dissertation is presented an original article: ***“Correlation of glycated hemoglobin levels with knowledge and attitude about diabetes mellitus type 2”***. It is a cross sectional study with duration of 90 days, conducted at State Center of Specialized Attention, Viçosa, MG. A total of 65 patients with type 2 diabetes mellitus, adults and elderly people of both sexes participated in the study. Data were collected from patient records to assess the socio-demographic variables, clinical and laboratory, being so registered the glycemic control through the glycated hemoglobin. The assessment of the knowledge and the attitude to the diabetes mellitus was held by application of the Diabetes Knowledge Questionnaire (DKN-A) and Diabetes Attitudes Questionnaire (ATT-19). The statistical analyses were conducted using SPSS software (SPSS Inc., Chicago, IL, 2008), version 20.0. The mean age was 55 ± 12 and 57 ± 12 years for men and women, respectively, with no statistical difference. The mean BMI (weight (kg)/height (m)²) observed was 31 ± 6 , characterizing obesity for 35% of the sample and only 34% presented good glycemic control. For the knowledge scores ($r = 0.005$, $p = 0.966$) and attitude ($r = 0.034$, $p = 0.790$) there was no significant correlation with HbA1c, and (94%) patients did not reach the ATT cutoff -19. By the Spearman test in the correlation between the variables of the group with scores higher than 8 points for the knowledge score, a negative and significant correlation was observed between this score and the attitude score. Thus, it can be concluded that knowledge and

attitude towards the disease did not translate into better glycemic control in the studied population. The efficient control of HbA1c is multifactorial, involving genetic, comorbid, behavioral, drugs, health services, among others, that should be considered in the conduct.

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 estudo é parte de um projeto maior intitulado *“Avaliação global do risco cardiovascular e do perfil do estado mental dos pacientes atendidos pelo Centro Estadual de Assistência Especializada de Viçosa após programa de exercícios físicos”*.

O corpo do trabalho compreende uma introdução geral, objetivos geral e específicos, um artigo científico, um projeto de extensão e uma conclusão geral. O artigo original intitulado ***“Correlação dos níveis de hemoglobina glicada com o conhecimento e a atitude sobre Diabetes Mellitus tipo 2”***, apresenta-se formatado de acordo com as normas da Revista da Associação Médica Brasileira (B3), para a qual o mesmo foi submetido. O projeto de extensão intitulado ***“Educação em Diabetes Mellitus”***, iniciado a partir deste Mestrado, vem sendo desenvolvido no Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE), Viçosa, MG, sob a coordenação da pesquisadora deste estudo.

1 INTRODUÇÃO GERAL

O diabetes mellitus (DM) é um importante e crescente problema de saúde pública em todo o mundo (IDF, 2017; ZIMMET et al., 2017; GUARIGUATA et al., 2014; DANAELI et al., 2014). Globalmente, verifica-se um progressivo aumento de pessoas portadoras de (DM), tanto em quantidade absoluta quanto em prevalência, sendo aproximadamente 90% dos casos referentes ao DM tipo 2 (DM2). Em 2017, a Federação Internacional de Diabetes (International Diabetes Federation - IDF) estimou que 425 milhões (7,3%) da população mundial e 12,5 milhões (8,7%) de brasileiros, com 20 a 79 anos conviviam com DM. Se as projeções se mantiverem, o número de pessoas com DM em 2045, na mesma faixa etária, giraria em torno de 641,7 milhões (9,1%) e 23,3 milhões (11,7%), respectivamente (IDF, 2017).

O aumento global do número absoluto de pessoas com diabetes tipo 2 (DM2) é particularmente ameaçador, necessitando administrar esta complexa doença crônica, e as diversas patologias associadas, que acarretam várias complicações e alta morbimortalidade. Os clássicos distúrbios microvasculares e macrovasculares, retinopatia, nefropatia, neuropatia, doença coronariana, doença cerebrovascular e doença arterial periférica continuam sendo problemas consequentes do DM (IDF, 2017; NATHAN, 1993; GERSTEIN; WERSTUCK 2013). Adicionada a estes, direta ou indiretamente, agravos musculoesqueléticos, digestórios, da função cognitiva e da saúde mental, além de diversos tipos de câncer têm sido observados (GREGG; SATTAR; ALI, 2016).

Vários fatores de risco estão correlacionados com o desenvolvimento e agravamento do DM2, especialmente o envelhecimento da população, fatores econômicos e a transição cultural e comportamental (ZIMMET et al., 2017). Nesse sentido, destaca-se o estilo de vida não saudável, enfatizando: inatividade física, sedentarismo, tabagismo, etilismo e obesidade (WHO, 2016). Sendo assim, o tratamento convencional do DM2 visa intervir diretamente nos fatores de riscos relacionados, portanto, encorajando a mudanças de estilo de vida, no qual se compreende em mudanças comportamentais. Assim, por exemplo, hoje já se sabe que mudanças que levem à redução do peso, como adesão a um hábito alimentar equilibrado e incorporação de atividade física na rotina diária refletem diretamente no controle do DM2. Alguns estudos pontuam a possibilidade de remissão do DM2

se a perda de peso ocorrer em uma fase inicial da doença (LEAN, et al., 2018). Para que esta mudança de comportamento aconteça um programa de Educação em Diabetes é recomendado como parte importante da terapêutica do paciente (HAWTHORNE et al., 2008; NORRIS, et al., 2001; NORRIS, et al., 2002). Este permite guiar o paciente e familiares no desenvolvimento de habilidades e incorporação de ferramentas necessárias para atingir as metas estabelecidas em cada etapa do tratamento por meio do autocuidado (POWERS et al., 2015).

O autocuidado no diabetes requer tomadas de decisões contínuas, seja sobre o uso da medicação, administração de insulina, monitorização sanguínea, atividade física, escolha da dieta, entre outras. Consiste, portanto, na capacidade de antecipar problemas relacionados às variações de glicemia e fatores de risco, de maneira a tomar ações que promovam melhor qualidade de vida na doença. Para tal, é fundamental, mas não necessariamente suficiente, o conhecimento básico da fisiopatologia e mecanismo de ação dos fármacos utilizados, bem como associações nutricionais para o controle glicêmico (NORRIS, 2001; GONZALEZ; TANENBAUM; COMMISSARIAT, 2016).

A suficiência no autocuidado é atingida quando há consolidação de um comportamento saudável em longo prazo. Pode-se entender comportamento saudável como um cuidado na escolha da alimentação, monitorização glicêmica, uso regular da medicação, atividade física regular entre outros hábitos. Por isso o auto manejo é fundamental no dia a dia do portador de diabetes, já tendo sido relatado que aproximadamente 95% do cuidado com a doença seria atribuída à dedicação do próprio paciente em relação à sua saúde (HEINRICH, 2011), diretamente influenciada por sua atitude em relação ao DM2.

Nesse raciocínio, compreende-se que atitude é a predisposição para incorporar medidas de autocuidado (POWERS et al., 2015). É, portanto, uma variável intrínseca a cada paciente, podendo ser dependente do estado mental, nível de conhecimento, apoio familiar, acessibilidade aos serviços de saúde e até mesmo da expectativa de vida (ZIMMET, 2014). Assim torna-se necessário compreender as complicações individuais e adaptar o processo educacional, individualizando o mesmo para maior efetividade na melhora dos resultados clínicos, prevenção e retardo de complicações agudas e crônicas, bem como promoção da qualidade de vida. Observa-se que algumas características como a idade e o nível sócio

econômico podem influenciar na aquisição de novos conhecimentos no processo da educação em diabetes (SOUSA; ZAUSZNIEWSKI, 2005).

Para analisar o conhecimento e a atitude em diabetes foram utilizadas as versões em português, validadas no Brasil, do Questionário do Conhecimento (DKN-A) e do Questionário de Atitudes do Diabetes (ATT-19) fornecendo o escore de conhecimento (EC) e o escore de atitude (EA), respectivamente (TORRES; VIRGINIA; SCHALL, 2005). Como relatado por esses autores, as indagações apresentadas por estes instrumentos, além de claras e diretas, fazem referências a respeito de conhecimentos básicos à fisiopatologia, tratamento e complicações no DM2, bem como componentes e correlações nutricionais, além de abordar a atitude psicológica como estresse associado ao DM, receptividade e confiança no tratamento, percepção acerca da saúde e aceitação social. Estas ferramentas se mostraram de fácil compreensão e manuseio sendo viáveis para a avaliação comportamental em função do DM2 na realidade brasileira.

Diante do exposto, e considerando que dados sobre o nível de conhecimento e atitude em diabetes nos pacientes do Centro Estadual de Atenção Especializada, Viçosa, MG, ainda não são conhecidos, o presente estudo teve como objetivo identificar a atitude e o conhecimento em DM2 e verificar se existe correlação com os níveis de hemoglobina glicada (HbA1c).

Ressalta-se que a HbA1c se constitui em padrão-ouro para avaliar o controle metabólico do indivíduo com diabetes mellitus, possibilita estimar quão elevadas as glicemias estiveram nos últimos 3 a 4 meses.

Portanto este estudo contribui no sentido de gerar informações capazes de individualizar o programa de Educação em Diabetes na tentativa de melhor atender e estimular o bom controle glicêmico e promover melhor qualidade de vida dos pacientes DM2 no centro supracitado.

REFERÊNCIAS

DANAEL, G. et al. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2·7 million participants. **The Lancet**, v. 378, p. 31–40, 2011.

GERSTEIN, H.C; WERSTUCK, G.H. Dysglycaemia, vasculopenia, and the chronic consequences of diabetes. **Lancet. Diabetes. Endocrinol.**, v.1, p. 71–88, 2013.

GONZALEZ, J.S. et al. Tanenbaum ML, Commissariat PV. Psychosocial factors in medication adherence and diabetes self-management: implications for research and practice. **Am. Psychol.**, v. 71, p. 539– 551, 2016.

GREGG, E.W. et al. The changing face of diabetes complications. **Lancet. Diabetes. Endocrinol.**, v. 4, n. 6, p. 37-47, 2016.

GUARIGUATA, L. et al. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. **Diabetes Res. Clin. Pract.**, v. 103, p. 137–49, 2014.

HAWTHORNE, K. et al. Culturally appropriate health education for type 2 diabetes mellitus in ethnic minority groups. **Cochrane Database Syst. Rev.** v. 3, 2008.

HEINRICH E. **Diabetes self-management. Strategies to support patients and health care professionals** [PhD thesis]. 2011. Maastricht, The Netherlands: Maastricht University.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas**, 8th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation. 2017. Available from: <http://www.diabetesatlas.org/>

LEAN, M.E. et al. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial. **The Lancet**, v. 391, n. 10120, p. 541–551, 2018.

NATHAN, D.M. Long-term complications of diabetes mellitus. **N. Engl. J. Med.**, v. 328, p. 1676–85, 1993.

NORRIS, S.L. et al. Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes: a systematic review of randomized controlled trials. **Diabetes Care**, v. 24, p. 561–587, 2001.

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

POWERS, M.A. et al. 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**, v. 38, p. 1372–1382, 2015.

SOUSA, V.D.; ZAUSZNIEWSKI, J.A. Toward a theory of diabetes self-care management. **J. Theory Construc. Testing**, v. 9, n. 2, p. 61-7, 2005.

TORRES, H.C. et al. Validation of Diabetes Mellitus Knowledge (DKN-A) and Attitude (ATT-19) Questionnaires. **Rev. Saúde Pública**, v. 39, n. 6 906–911, 2005.

World Health Organization. **Global Report on Diabetes**. 2016.

ZIMMET, P.Z. et al. Diabetes: a 21st century challenge. **Lancet. Diabetes Endocrinol.**, v. 2, p. 56–64, 2014 .

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar o conhecimento e a atitude para o diabetes Mellitus, correlacionando os níveis de HbA1c com os escores do DKN-A e ATT-19 de pacientes diabéticos tipo 2 do Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE) de Viçosa, MG.

2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar os pacientes do estudo segundo as variáveis sociodemográficas, clínicas e laboratoriais;
- Identificar os pacientes que apresentavam bom controle glicêmico;
- Analisar o conhecimento e a atitude para o diabetes mellitus;
- Correlacionar os níveis de HbA1c com os escores do DKN-A e ATT-19;
- Estruturar um projeto de educação em diabetes no Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE) de Viçosa, MG.

3 RESULTADOS

3.1 Artigo Original: Correlação dos níveis de hemoglobina glicada com o conhecimento e a atitude sobre diabetes mellitus tipo 2

Correlation of glycated hemoglobin levels with knowledge and attitude about type 2 diabetes mellitus

Vivian Santana Soares Ribeiro¹, Lucas Vilas Boas Magalhães¹, Silvia Almeida Cardoso¹, Robson Bonoto Teixeira², Kelvin Oliveira Rocha³, Nathália Lorena Martins Brombine⁴, Luciana Moreira Lima^{1,2*}

¹*Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Departamento de Medicina e Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa, MG, Brasil*

²*Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Departamento de Educação Física da Universidade Federal de Viçosa, MG, Brasil*

³*Acadêmico de Graduação em Medicina, Bolsista de Iniciação Científica da FAPEMIG, Departamento de Medicina e Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa, MG, Brasil*

⁴*Enfermeira da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital São João Batista, Viçosa, MG, Brasil.*

* Autor Responsável:

Profa. Dra. Luciana Moreira Lima - Departamento de Medicina e Enfermagem, Universidade Federal de Viçosa. Av. PH Rolfs, s/n – Centro – Viçosa, Minas Gerais – CEP 36570-000 – Tel: (31) 3899-3904 – e-mail: luciana.lima@ufv.br

Resumo

Objetivo: Diabetes mellitus é uma doença relacionada a várias complicações e alta morbimortalidade, com comprometimento significativo da qualidade de vida do paciente, afetando sua saúde física e mental, bem como sua motivação ao autocuidado. Este estudo objetivou avaliar o conhecimento e a atitude sobre o diabetes mellitus tipo 2 em seus portadores, correlacionando escores dos questionários sobre conhecimento e atitude em diabetes com a concentração de hemoglobina glicada (HbA1c).

Métodos: Estudo observacional transversal com amostra de 65 participantes, 24,6% (n=16) homens e 75,4% (n=49) mulheres, com idade média de 57 ± 12 , de baixa escolaridade, avaliados entre novembro/2016 e fevereiro/2017. A avaliação do conhecimento e da atitude sobre o diabetes mellitus foi realizada pela aplicação dos Questionários do Conhecimento (DKN-A) e de Atitude em Diabetes (ATT-19). O SPSS 20.0 foi utilizado para as análises estatísticas.

Resultados: Para os escores de conhecimento ($r=0,005$; $p=0,966$) e de atitude ($r=0,034$; $p=0,790$) não houve correlação significativa com a HbA1c, sendo que 61 pacientes (94%) não atingiram o ponto de corte do ATT-19. Considerando o grupo com pontuação superior a 8 pontos para o escore de conhecimento, foi observada correlação negativa e significativa entre este escore e o de atitude ($r=-0,444$; $p=0,0018$).

Conclusão: O conhecimento e a atitude em relação à doença não traduziram em melhor controle da glicemia, na população estudada. O controle eficiente da HbA1c é multifatorial, envolvendo questões genéticas, comórbidas, comportamentais, medicamentosas, dos serviços de saúde, entre outros, que devem ser considerados na conduta.

Palavras-Chave: Diabetes Mellitus Tipo 2. Conhecimento. Atitude. Hemoglobina Glicada.

Abstract

Goal: Diabetes mellitus (DM) is a disease related to several complications and high morbidity and mortality, with significant impairment of the patient's quality of life, affecting his physical and mental health, as well as his motivation to self-care. The aim of this study was to evaluate the knowledge and attitude about type 2 DM (DM2) in its patients, correlating DKN-A and ATT-19 scores with the concentration of glycated hemoglobin (HbA1c).

Methods: Cross-sectional observational study with a sample of 65 participants, 24.6% male and 75.4% female, with a mean age of 57 ± 12 , with low schooling, between November / 2016 and February / 2017. The evaluation of the knowledge and attitude about DM was carried out by the application of the Diabetes Knowledge Questionnaire (DKN-A) and Diabetes Attitudes Questionnaire (ATT-19). SPSS 20.0 was used for statistical analysis.

Results: There were no statistically significant correlations with HbA1c ($r = 0.005$, $p = 0.966$) and attitude ($r = 0.034$, $p = 0.790$), and 61 patients (94%) did not reach the cutoff point of ATT-19. Considering the group with scores higher than 8 points for the knowledge score, a negative and significant correlation was observed between this score and the attitude score ($r = -0.444$; $p = 0.0018$).

Conclusion: Knowledge and attitude towards the disease did not translate into better glycemic control in the study population. The efficient control of HbA1c is multifactorial, involving genetic, comorbid, behavioral, drugs, health services, among others, that should be considered in the conduct.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus. Knowledge. Attitude. Glycated Hemoglobin.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) se relaciona a várias complicações e alta morbimortalidade. Globalmente, verifica-se um progressivo aumento de pessoas com DM, sendo aproximadamente 90% dos casos referentes ao DM tipo 2 (DM2). De acordo com a Federação Internacional de Diabetes, em uma faixa etária de 20 a 79 anos, o registro global e brasileiro de DM no ano de 2017 foi aproximadamente de 425 milhões (7,3%) e 12,5 milhões (8,7%) de pessoas respectivamente; já a projeção global e brasileira para o ano de 2045, na mesma faixa etária, gira em valores aproximados de 641,7 milhões (9,1%) e 23,3 milhões (11,7%), respectivamente.¹

Durante a progressão da doença, há comprometimento significativo da qualidade de vida do paciente, afetando sua saúde física e mental, bem como sua motivação ao autocuidado. Os estudos sugerem uma relação de risco aumentada para o desenvolvimento de transtornos depressivos na DM2, registrando variações de personalidade, como inibição social, afetividade negativa, menos estabilidade emocional e compreensibilidade. Há uma depreciação da qualidade de vida, em função da maior exposição a fatores de risco, já que existe recursividade entre comorbidades, além da diminuição à adesão terapêutica, seja farmacológica ou comportamental.^{2,3} Portanto, uma das principais complexidades na terapêutica do DM2 é a intervenção psicossocial para introdução e alteração de hábitos de vida, que possam contribuir para promoção do autocuidado.

O autocuidado no DM2 consiste na capacidade de gerenciar a doença, antecipar problemas relacionados às variações de glicemia e fatores de risco, tomar decisões sobre o uso das medicações, incluindo administração de insulina, monitorização da glicemia, atividade física e escolha da alimentação. Para tal, é fundamental, mas não necessariamente suficiente, a aquisição de um entendimento sobre a doença.⁴ A suficiência no autocuidado é atingida quando há consolidação de um comportamento saudável em longo prazo. Nesse aspecto, alguns autores sugerem que abordar conhecimentos fisiopatológicos e medicamentosos em grupos educativos, e não apenas individualmente, mostra-se impactante no aumento da atitude em prol da qualidade de vida, mantendo as concentrações de hemoglobina glicada (HbA1c) em níveis mais controlados.⁵⁻⁸ Sendo assim, a educação em centros de saúde, especialmente na atenção primária, é elementar para fortalecer e

encorajar pontos-chaves para o autogerenciamento, ou seja, incentivando a atitude contra a doença.⁹

Compreende-se que atitude é a predisposição para incorporar medidas de autocuidado. É, portanto, uma variável intrínseca a cada paciente, podendo ser dependente do estado mental, nível de conhecimento, apoio familiar, acessibilidade aos serviços de saúde e até mesmo da expectativa de vida. Portanto, compreender as particularidades de cada indivíduo e adaptar o processo educacional ao paciente pode ser um importante alicerce motivacional. Assim permite-se ofertar uma educação dinâmica e multidimensional para o cuidado do diabetes, com o foco nas necessidades individuais.^{4,10}

Neste sentido, o Questionário do Conhecimento sobre Diabetes (DKN-A) e o Questionário de Atitude em Diabetes (ATT-19), configuram-se como instrumentos importantes na avaliação das características supracitadas.¹¹

O objetivo deste trabalho foi avaliar o conhecimento e a atitude dos portadores de DM2, por meio dos escores do DKN-A e ATT-19, correlacionando-os com os níveis de HbA1c.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional transversal envolvendo portadores de DM2. O estudo foi conduzido no Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE) de Viçosa, Minas Gerais, um serviço de saúde de média complexidade, que reúne diferentes especialidades, apoio diagnóstico e terapêutico, resultado de uma parceria entre o Governo de Minas, via Secretaria de Estado da Saúde, e a Prefeitura Municipal de Viçosa.

População do Estudo e Amostra

A população do estudo foi constituída por portadores de DM2, que foram atendidos no Ambulatório de Endocrinologia do CEAE, no período de novembro de 2016 a fevereiro de 2017.

Pacientes portadores de DM2 com descontrole glicêmico intenso (identificados com níveis de hemoglobina glicada maior que 9%) foram encaminhados pela Unidade Básica de Saúde (UBS) para seguimento com uma equipe multiprofissional, composta por nutricionista, educador físico, enfermeiro, farmacêutico, assistente

social, endocrinologista, cardiologista e nefrologista. Cerca de 40 consultas mensais foram realizadas com endocrinologista e internos do curso de medicina da Universidade Federal de Viçosa, e estes pacientes foram seguidos com consultas a cada três meses, em média.

Portanto, a seleção amostral foi composta pelos pacientes com DM2 atendidos em um período de três meses de seguimento. Foram realizados aproximadamente 100 atendimentos neste período, sendo que 78 eram DM2. A partir desta informação o tamanho amostral foi calculado no programa StatCalc do software Epi Info™, versão 7.2.0.1 (Georgia, Estados Unidos). O cálculo do tamanho amostral considerou nível de confiança de 95%, prevalência de 50% em relação às variáveis analisadas e erro máximo admissível de 5 %. O resultado apresentado para o tamanho da amostra foi de 65 indivíduos.

Os critérios de inclusão foram: portadores de DM2, adultos e idosos, de ambos os sexos, com condições de responder às questões formuladas, e que aceitaram participar do estudo. Foram excluídos do estudo usuários com diagnósticos de DM tipo 1, diabetes gestacional, sem condições de responder às questões formuladas, ou que não aceitaram participar do estudo.

O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (CAAE 33979214.3.0000.5153).

Coleta de dados

Os pacientes foram orientados sobre a natureza do estudo e seus objetivos, e solicitados quanto à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram coletados dados do prontuário do paciente, avaliando-se as variáveis sociodemográficas (sexo, idade, estado civil, escolaridade, ocupação, renda familiar, número de membros na família), clínicas (tempo da doença, comorbidades, antecedentes familiares, fatores de risco, complicações crônicas, tratamento, participação prévia em grupos de educação em diabetes, peso corporal e altura, índice de massa corporal (IMC) calculado pelo peso (kg) / altura²(m), pressão arterial) e laboratoriais (glicemia de jejum, glicemia pós-prandial, colesterol total e frações, triglicerídeos, HbA1c).

Foram identificados os pacientes que apresentavam bom controle glicêmico, isto é, adultos com idade inferior a 60 anos e que apresentavam HbA1c menor que 7%, e idosos, idade maior que 60 anos, com HbA1C menor que 8%.¹²

Para analisar o conhecimento e a atitude sobre o diabetes foram utilizados os Questionários do Conhecimento (DKN-A) e de Atitude em Diabetes (ATT-19), ambos adaptados para língua portuguesa e validados no Brasil, fornecendo o escore de conhecimento (EC) e o escore de atitude (EA), respectivamente.¹¹

O DKN-A é um questionário que contempla 15 questões de múltipla escolha, envolvendo conhecimento geral sobre 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 única resposta correta. Para as questões de 13 a 15 duas alternativas são corretas, e todas devem ser identificadas para obter o score 1. Mais do que oito acertos, indica conhecimento sobre o diabetes.

O ATT-19 é um questionário sobre a atitude para o DM. São 19 questões que abordam: estresse associado ao diabetes, receptividade ao tratamento, confiança no tratamento, eficácia pessoal, percepção acerca da saúde e aceitação social. A pontuação varia de 19 a 95 pontos. Mais que 70 pontos indicam atitude positiva acerca da doença.

Análise dos dados

As análises estatísticas foram conduzidas utilizando-se o software SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL, 2008), versão 20.0. O teste de Shapiro-Wilk, com 5% de significância, foi aplicado para avaliar a normalidade dos dados, e para caracterização da amostra foi utilizada estatística descritiva. As análises dos dados entre os grupos foram feitas utilizando o Teste t de Student, para as variáveis com distribuição normal (idade, escore de conhecimento, escore de atitude e glicemia de jejum) e o teste de Mann-Whitney para as variáveis que não apresentavam distribuição normal (IMC, HbA1c e circunferência abdominal). Além disso, foi realizado o Teste Qui-quadrado e o Teste Exato de Fischer para evidenciar possíveis diferenças entre homens e mulheres, no que se concerne à escolaridade, renda familiar e pacientes com a HbA1C controlada, na comparação entre os

pacientes que não atingiram a pontuação mínima nos questionários. Ademais, os testes de Pearson e Spearman foram utilizados para verificar as correlações entre as variáveis escore de conhecimento, atitude, HbA1c, glicemia de jejum, circunferência abdominal e IMC, quando apropriado.

Limitações do estudo

Verificamos pacientes com desconhecimento de informações básicas para o autocuidado do DM2, bem como aqueles que possuíam dificuldades associativas e de compreensão. Tais evidências levantam questionamentos sobre a qualidade do processo educacional em diabetes no CEAE, Viçosa-MG. Algumas perguntas do DKN-A e ATT-19 tiveram que ser adaptadas com equivalência basal, proporcionando ao paciente condições associativas para efetuar a resposta conscientemente. Todavia, tal processo é considerado como uma limitação deste trabalho.

Outra limitação apresentada por este estudo está em função das condições intrínsecas às próprias características sociodemográficas da amostra estudada. Sendo o DKN-A e ATT-19 questionários que dependem da capacidade intelectual e cognitiva dos participantes, adaptações associativas necessárias para extrair informação dos voluntários podem gerar discrepâncias, estatisticamente relevantes, entre entrevistadores distintos. Ademais, o pequeno espaço amostral e a contenção do estudo apenas ao CEAE, pode interferir nos resultados, em função dos padrões e características dos próprios participantes.

RESULTADOS

As características sociodemográficas da população estudada revelaram que 16 pacientes (24,6%) eram homens e 49 (75,4%) mulheres. A idade média foi de 55 ± 12 e 57 ± 12 anos para homens e mulheres, respectivamente, sem diferença estatística neste grupo. O IMC médio foi de 31 ± 6 kg/m², caracterizando obesidade para 35 (53,9%) pacientes. Não houve diferença significativa entre a escolaridade e o sexo, sendo o ensino fundamental incompleto (62%) o mais prevalente. A distribuição da renda familiar foi majoritariamente entre 1 a 2 salários mínimos para 46 (71%) indivíduos. Ressalta-se que apenas 22 (34%) pacientes apresentaram bom controle glicêmico.

Nos escores de conhecimento e atitude, não foi observada diferença significativa em função do sexo. Os valores de HbA1c se apresentaram acima de 9% em 5 (31%) dos homens e 18 (36%) das mulheres, não apresentando diferença significativa ($p=0,770$). A glicemia de jejum apresentou valores acima de 130 mg/dL em 7 (44%) dos homens e 29 (59%) das mulheres, também não apresentando diferença significativa ($p=0,386$). Foi observada circunferência abdominal acima de 102 cm em 7 (44%) dos homens e acima de 88 cm em 40 (82%) das mulheres, existindo diferença significativa ($p=0,005$) entre homens e mulheres para este parâmetro.

Em relação ao escore de conhecimento, foram observadas correlações, porém sem significância estatística, em função das seguintes variáveis: escore de atitude ($r=-0,009$; $p=0,945$); HbA1c ($r=0,005$; $p=0,966$); glicemia de jejum ($r=-0,023$; $p=0,858$); circunferência abdominal ($r=-0,107$; $p=0,397$); e IMC ($r=-0,023$; $p=0,858$). Já em relação ao escore de atitude, não foi observada correlação significante com as seguintes variáveis: HbA1c ($r=0,034$; $p=0,790$); glicemia de jejum ($r=-0,014$; $p=0,909$); circunferência abdominal ($r=-0,095$; $p=0,452$); e IMC ($r=-0,010$; $p=0,934$).

Em relação à avaliação das variáveis sexo e escores de atitude e conhecimento, como pode ser observado na Tabela 1, há um elevado percentual (94%) de pacientes que não atingiram o ponto de corte no questionário de atitude, não havendo diferença significativa entre homens e mulheres.

Tabela 1– Distribuição e relação dos pacientes que se mostraram abaixo do ponto de corte no escores de conhecimento e atitude, em função do sexo.

	Total (n=65)	Homens (n=16)	Mulheres (n=49)	P
Escore de conhecimento	17(26%)	2(12%)	15(31%)	0,201 ⁺
Escore de atitude	61(94%)	14(87%)	47(96%)	0,198 ⁺⁺

(⁺) Teste exato de Fischer, (⁺⁺) Qui-quadrado.

Pelo teste de Spearman, foi observada correlação negativa e significativa ($r= -0.444$, $p=0,0018$) entre as variáveis escore de conhecimento do grupo com pontuação superior a 8 e o escore de atitude (Tabela 2 e Figura 1). Para as demais

variáveis não foram observadas correlações significativas, inclusive quando observado a HbA1c.

Tabela 2 – Correlação pelo teste de Spearman de variáveis clínicas e laboratoriais nos distintos grupos de Escore de Conhecimento.

	EC superior a 8 pontos						EC inferior ou igual a 8 pontos					
	EC(r)	n	p	EA(r)	n	p	EC(r)	n	p	EA(r)	n	p
EA	-0,444	47	0,0018				-0.094	17	0.715			
HbA1c	0.0316	45	0.836	0.263	45	0.0802	0.233	17	0.361	0.108	17	0.673
IMC	-0.09	45	0.555	0.0042	45	-0.127	0.0138	17	0.951	0.354	17	0.16
CA	0.0019	45	0.989	-0.127	45	0.402	0.174	17	0.496	0.0449	17	0.861

EC = Escore de Conhecimento; EA = Escore de Atitude; CA = Circunferência Abdominal

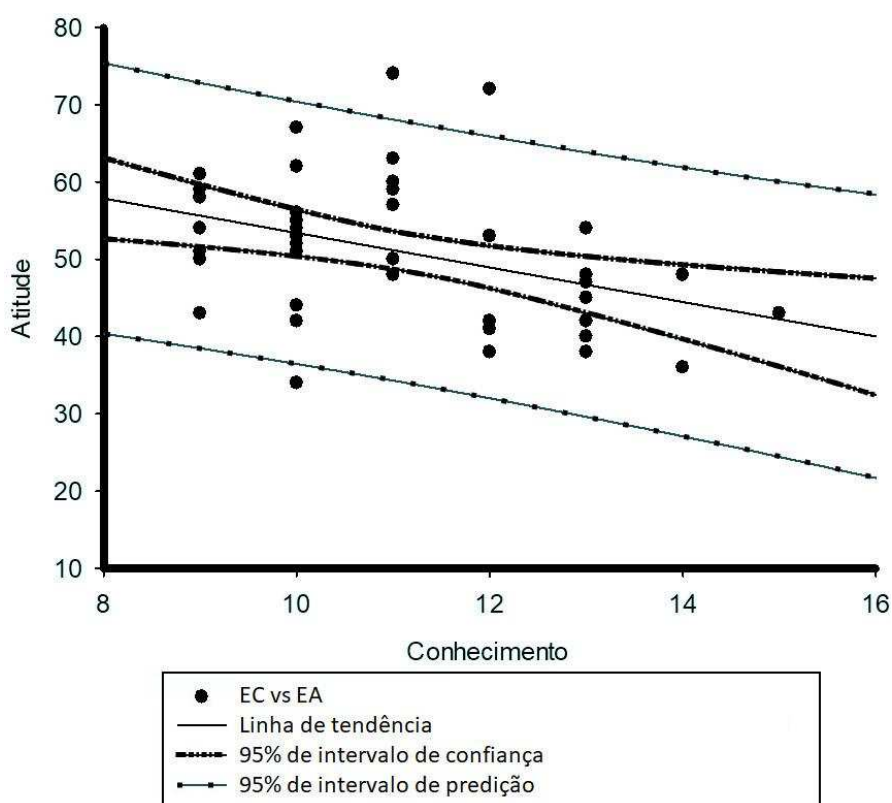


Figura 1 – Escores Atitude x Conhecimento para grupo EC superior a 8 pontos com sua respectiva linha de tendência e intervalo de confiança e predição.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo apontam que 48 (74%) participantes apresentaram bom EC, resultado semelhante já foi observado anteriormente, usando o mesmo método de avaliação,^{13,14} ou mesmo quando aplicados outros questionários.^{15,16} No entanto, alguns estudos mostraram resultados divergentes, onde a população apresentava baixo conhecimento sobre o diabetes, quando avaliada.¹⁷⁻²⁰ Mesmo considerando que os estudos utilizaram ferramentas diferentes em etnias e grupos distintos, este resultado ainda assim é importante para a população estudada. Talvez se explique este alto conhecimento por se tratar de um centro de atendimento secundário, os pacientes atendidos neste local são também acompanhados em suas unidades básicas de saúde, e já recebiam informações sobre a doença anteriormente. Além disso, no CEAE existe atendimento multidisciplinar onde cada profissional também se dedica, durante a sua consulta, a fornecer informações relacionadas à sua área de abordagem. Assim, o paciente acumula conhecimento e compreensão acerca do automanejo do diabetes, até então, sem participar de um programa de educação em diabetes específico, a ser desenvolvido no próprio CEAE.

Apesar da porcentagem alta dos participantes terem mostrado bom conhecimento em relação à doença, isto não traduziu em melhor controle da glicemia, considerando os níveis plasmáticos de HbA1c. Um artigo de revisão, que avaliou 72 estudos sobre autocuidado, evidenciou que intervenções didáticas apresentavam efeitos positivos na aquisição de conhecimento, mas eram inconsistentes nos demais desfechos como o bom controle da doença, concluindo que outros fatores, além do conhecimento, são necessários para alcançar mudanças duradouras no manejo da doença.^{21,22} Com tal característica, pode-se supor que apenas o aumento da quantidade de informação sobre o diabetes, provavelmente, não irá traduzir diretamente em melhora dos controles glicêmicos, avaliados por meio da HbA1C.¹⁵ O paciente tem papel principal no controle da doença e precisa participar ativamente do cuidado, não sendo possível alcançar o controle apenas com a supervisão dos profissionais de saúde.¹² Isso corrobora com a hipótese levantada por outros estudos semelhantes, indicando que o autocuidado no paciente com DM2 não é necessariamente estimulado apenas por conhecimentos básicos sobre fisiopatologia, farmacologia e nutrição.^{5-9,23-26}

A alta prevalência de 61 (94%) pacientes com escore de atitude abaixo de 70 merece ser destacada. Esse resultado é similar com o estudo de Rodrigues e colaboradores (2009)¹⁴, e sugere a dificuldade da população no enfrentamento da doença. Ademais, é notória a alta prevalência de 46 (71%) pacientes com baixa escolaridade nessa amostra, classificados com ensino fundamental incompleto ou analfabetos, já que a escolaridade pode influenciar a atitude, em função do acesso à informação, que pode ser limitado ou restrito, bem como o comprometimento das competências comunicativas, como leitura, fala e escrita.²⁷ A percepção da atitude, como a inclinação a incorporar novas práticas, torna o processo de mudança de atitude muito mais complexo que a aquisição de informação, sendo plausível conceber a possibilidade de divergência de atitude e conhecimento em diabetes. Em uma perspectiva paralela, a baixa prevalência de atitude nessa amostra pode ser interpretada, em âmbito regional, como falta ou baixa motivação para incorporar ações que possam promover atitude efetiva, mudança comportamental e eficácia terapêutica. De acordo com Kelly *et al.* (2016)²⁹, padrões comportamentais tendem a seguir um viés muito menos racional, ou seja, liderados por respostas automáticas, das quais necessitam pouco conflito cognitivo, podendo ser desencadeados por estímulos sensoriais.²⁸ Nessa perspectiva, é audacioso assumir que pessoas permanecem em hábitos de vida não saudáveis totalmente por irracionalidade ou falta de discernimento. Em contraste, muitos, mesmo com conhecimento sobre riscos e prejuízos, e ainda que almejando mudanças no estilo de vida, não conseguem abdicar de certos hábitos, como dietas hipercalóricas, tabagismo ou etilismo.

Como evidenciado na Tabela 2, existe correlação estatisticamente significativa entre pessoas com escore de conhecimento suficiente (superior a 8 pontos) e o escore de atitude na amostra estudada. No entanto, como visto na Figura 1, essa correlação é negativa, da ordem de 44%. O fato de que a atitude tende a diminuir em relação ao aumento do conhecimento, nesta população, corrobora as hipóteses de Kelly *et al.* (2016)²⁹, de que a mudança comportamental não deve ser tratada em função do senso comum, muito menos de variáveis singulares, ela é multifatorial e complexa.

CONCLUSÃO

O conhecimento e a atitude em relação ao DM2 não traduziram em melhor controle da glicemia, na população estudada.

O controle eficiente da HbA1c é multifatorial, envolvendo diversas variáveis, como a genética individual, comorbidades, comportamentos, medicamentos e qualidade dos serviços de saúde, e todos esses fatores devem ser considerados na conduta.

Fontes de Financiamento

Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais – FAPEMIG.

Potencial Conflito de Interesses

Declaramos não haver conflito de interesses pertinentes.

Vinculação Acadêmica

Este artigo é parte da dissertação de mestrado profissional de Vivian Santana Soares Ribeiro pela Universidade Federal de Viçosa – UFV.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 8th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2017. Available from <http://www.diabetesatlas.org>
2. Belvederi MM, Mamberto S, Briatore L, Mazzucchelli C, Amore M, Cordera R et al. The interplay between diabetes, depression and affective temperaments: A structural equation model. *J Affect Disord*. 2017; 219: 64–71.
3. Van Dooren FEP, Denollet J, Verhey FRJ, Stehouwer CDA, Sep SJS, Henry RMA, et al. Psychological and peronality factor in type 2 diabetes mellitus, presenting the rationale and exploratory results from The Maastricht Study, a population-based cohort study. *BMC Psychiatry*. 2016; 16: 1–11.
4. Diabetes: A Joint Position Statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educator, and the Academy of Nutrition and Dietetics. *Diabetes Care*. 2015; 38: 1372–1382.
5. Torres HC, Franco LJ, Stradioto MA, Hortale VA, Schall VT. Evaluation of a diabetes education program. *Rev Saúde Pública*. 2009; 43(2): 291-298
6. Dorland K, Liddy C. A pragmatic comparison of two diabetes education programs in improving type 2 diabetes mellitus outcomes. *BMC Res Notes*. 2014 Mar 28; 7: 186.
7. Adam L, O'Connor C, Garcia AC. Evaluating the Impact of Diabetes Self-Management Education Methods on Knowledge, Attitudes and Behaviour of Adult Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. *Can J Diabetes*. 2018; 1–8.
8. Steinsbekk A, Rygg O, Lisulo M, Rise MB, Fretheim F. Group based diabetes self-management education compared to routine treatment for people with type 2 diabetes mellitus: a systematic review with meta-analysis. *BMC Heal Serv Res*. 2012; 12: 203.
9. Burke SD, Sherr D, Lipman RD. Partnering with diabetes educator to improve patient outcomes. *Diabetes, Metab Syndr Obes: Targets Ther*. 2014; 7: 45–53.
10. Marrero DG, Ard J, Delamater AM, Peragallo-Dittko V, Mayer-Davis EJ, Nwankwo R, et al. Twenty-firt century behavioral medicine: a context for empowering clinicians and patients with diabetes: a consensus report. *Diabetes Care*. 2013; 36: 463–470.

11. Torres HC, Virginia AH, Schall VT. Validation of Diabetes Mellitus Knowledge (DKN-A) and Attitude (ATT-19) Questionnaires. *Rev Saude Publica*. 2005; 39: 906–911.
12. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*. 2017. Disponível em: http://professional.diabetes.org/sites/professional.diabetes.org/files/media/dc_40_s1_final.pdf.
13. Gonçalves NEXM, Zanetti ML, Neiva CM, Vassimon HS. Conhecimento de indivíduos com diabetes mellitus na estratégia de saúde da família. *Rev Enferm UFPE* [online]. 2017; 11(7): 2779-2787. Disponível em <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/23453/>.
14. Rodrigues FFL, Zanetti ML, Santos MA dos, Martins TA, Sousa VD, Teixeira CRS, et al. Conhecimento e atitudes: componentes para a educação em diabetes. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2009; 17(4): 468-473. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692009000400006&lng=en.
15. Herath HMM, Weerasinghe NP, Dias H, Weerarathna, TP. Knowledge, attitude and practice related to diabetes mellitus among the general public in Galle district in Southern Sri Lanka: a pilot study. *BMC Public Health*. 2017; 17(1): 535.
16. Van der Heide I, Uiter E, Rademaker J, Struijs JN, Schuit AJ, Baan CA. Associations among health literacy, diabetes knowledge, and self-management behavior in adults with diabetes: results of a dutch cross-sectional study. *J Health Commun*. 2014; 19 suppl 2: 115-131.
17. Islam SMS, Niessen LW, Seissler J, Ferrari U, Biswas T, Islam A, et al. Diabetes knowledge and glycemic control among patients with type 2 diabetes in Bangladesh. *Springer Plus*. 2015; 4: 284.
18. Islam FMA, Chakrabarti R, Dirani M, Islam MT, Ormsby G, Wahab M, et al. Knowledge, attitudes and practice of diabetes in rural Bangladesh: the Bangladesh population based diabetes and eye study (BPDES). *PLoS One*. 2014; 9(10): e110368.
19. Al-Maskari F, El-Sadig M, Al-Kaabi JM, Afandi B, Nagelkerke N, Yeatts KB. Knowledge, attitude and practices of diabetic patients in the United Arab Emirates. *PLoS One*. 2013; 8(1): e52857.

20. Demaio AR, Ogtontuya D, Courten M, Bygbjerg IC, Enkhtuya P, Oyunbileg J, et al. Exploring knowledge, attitudes and practices related to diabetes in Mongolia: a national population-based survey. *BMC Public Health*. 2013; 13: 236.
21. Gonzalez JS, Tanenbaum ML, Commissariat PV. Psychosocial factor in medication adherence and diabetes self-management: implications for research and practice. *Am Psychol*. 2016; 71: 539–551.
22. Norris SL, Engelgau MM, Narayan KM. Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes: a systematic review of randomized controlled trials. *Diabetes Care*. 2001 ; 24(3): 561-87.
23. Tol A, Baghbanian A, Mohebbi, B, Shojaeizadeh D, Azam K, Esmaeeli SS, et al. Empowerment Assessment and influential factor among patients with type 2 diabetes. *J Diabetes Metab Disord*. 2013; 12.
24. Jackson IL, Adibe MO, Okonta MJ, Ukwe CV. Knowledge of self-care among type 2 diabetes patients in two states of Nigeria. *Pharm Pract (Granada)*. 2014; 12: 404.
25. Saad AMJ, Younes ZMH, Ahmed H, Brown JA, Al Owesie RM, Hassoun AAK. Self-efficacy, self-care and glycemic control in Saudi Arabian patients with type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional survey. *Diabetes Res Clin Pract*. 2018; 137: 28–36.
26. Santos JC, Cortez DN, Macedo MML, Reis EA, Reis I, Torres HC. Comparison of education group strategies and home visits in type 2 diabetes mellitus: clinical trial. *Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]*. 2017; 25: e2979. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692017000100409&lng=en.
27. Norris SL, Engelgau MM, Narayan KM. Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes: A systematic review of randomized controlled trials. *Diabetes Care*. 2001; 24: 561–587.
28. Rodrigues FFL, Santos MA, Teixeira CR, Gonela JT, Zanetti ML. Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm*. 2012; 25: 284–290.
29. Kelly MP, Barker M. Why is changing health-related behaviour so difficult? *Public Health*. 2016; 136: 109–116.

3.2 Projeto de Educação em Diabetes Mellitus.

Introdução

O Diabetes Mellitus (DM) se relaciona a várias complicações e alta morbimortalidade. Globalmente, verifica-se um progressivo aumento de pessoas com DM, sendo aproximadamente 90% dos casos referentes ao DM tipo 2 (DM2). De acordo com a Federação Internacional de Diabetes, em uma faixa etária de 20 a 79 anos, o registro global e brasileiro de DM no ano de 2017 foi aproximadamente de 425 milhões (7,3%) e 12,5 milhões (8,7%) de pessoas respectivamente; já a projeção global e brasileira para o ano de 2045, na mesma faixa etária, gira em valores aproximados de 641,7 milhões (9,1%) e 23,3 milhões (11,7%), respectivamente.¹

Durante a progressão da doença, há comprometimento significativo da qualidade de vida do paciente, afetando sua saúde física e mental, bem como sua motivação ao autocuidado. Os estudos sugerem uma relação de risco aumentada para o desenvolvimento de transtornos depressivos na DM2, registrando variações de personalidade, como inibição social, afetividade negativa, menos estabilidade emocional e compreensibilidade. Há uma depreciação da qualidade de vida, em função da maior exposição a fatores de risco, já que existe recursividade entre comorbidades, além da diminuição à adesão terapêutica, seja farmacológica ou comportamental.^{2,3} Portanto, uma das principais complexidades na terapêutica do DM2 é a intervenção psicossocial para introdução e alteração de hábitos de vida, que possam contribuir para promoção do autocuidado.

O autocuidado no DM2 consiste na capacidade de gerenciar a doença, antecipar problemas relacionados às variações de glicemia e fatores de risco, tomar decisões sobre o uso das medicações, incluindo administração de insulina, monitorização da glicemia, atividade física e escolha da alimentação. Para tal, é fundamental, mas não necessariamente suficiente, a aquisição de um entendimento sobre a doença.⁴ A suficiência no autocuidado é atingida quando há consolidação de um comportamento saudável em longo prazo. Nesse aspecto, alguns autores sugerem que abordar conhecimentos fisiopatológicos e medicamentosos em grupos educativos, e não apenas individualmente, mostra-se impactante no aumento da atitude em prol da qualidade de vida, mantendo as concentrações de hemoglobina

glicada (HbA1c) em níveis mais controlados.⁵⁻⁸ Sendo assim, a educação em centros de saúde, especialmente na atenção primária, é elementar para fortalecer e encorajar pontos-chaves para o autogerenciamento, ou seja, incentivando a atitude contra a doença.⁹

Sabendo disso foi elaborado um programa de educação em Diabetes Mellitus para auxiliar no acompanhamento de pacientes DM2 no Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE) de Viçosa, Minas Gerais

Objetivos

- Reduzir as barreiras entre indivíduos com diabetes, seus familiares, comunidade e profissionais de saúde.
- Capacitar o indivíduo com diabetes para o autocuidado.
- Melhorar resultados clínicos
- Retardar as complicações agudas e crônicas.
- Proporcionar qualidade de vida.

Métodos

O CEAE de Viçosa, Minas Gerais constitui-se em um serviço de saúde de média complexidade, que reúne diferentes especialidades, apoio diagnóstico e terapêutico, resultado de uma parceria entre o Governo de Minas, via Secretaria de Estado da Saúde, e a Prefeitura Municipal de Viçosa.

Pacientes portadores de DM2 com descontrole glicêmico intenso (identificados com níveis de hemoglobina glicada maior que 9%) são encaminhados pela Unidade Básica de Saúde (UBS) para seguimento com uma equipe multiprofissional. São realizadas cerca de 40 consultas mensais com endocrinologista e internos do curso de medicina da Universidade Federal de Viçosa, e estes pacientes são seguidos com consultas a cada três meses, em média.

Serão convidados para participar dos grupos de Educação em Diabetes, os pacientes DM2 que são acompanhados no CEAE, formando grupos de 10 a 15 pacientes.

As reuniões ocorrerão às quartas-feiras à tarde, em um cronograma de 8 encontros, com uma duração prevista de 20 a 30 minutos, onde serão trabalhados os seguintes temas.

Primeiro encontro: O que é o diabetes? A reunião começará com a participação do grupo onde cada participante que sentir o desejo poderá responder esta pergunta (5-10 minutos). Vídeo educativo de 5 minutos ilustrando o metabolismo da glicose e seus efeitos no corpo, ou 10 minutos de figuras ilustrando o metabolismo da glicose e seu efeito no corpo. Finalizando novamente com os participantes respondendo à pergunta inicial.

Objetivo: Participantes entenderem que o diabetes é a elevação de forma inadequada da glicemia sérica e que leva a complicações microvasculares e macrovasculares.

Segundo encontro: Você conhece as complicações causadas pelo descontrole metabólico? A reunião começará com cada paciente relatando quais as possíveis complicações que já são conhecidas por eles, e em um segundo momento será feito pelo profissional de saúde uma abordagem explicando as complicações mais frequentes em pacientes com Diabetes Mellitus, como elas acontecem e como podem ser evitadas.

Objetivo: Participantes entenderem quais as alterações macro e microvasculares causadas pelo diabetes e terem conhecimento das formas de evitá-las fortalecendo o autocuidado.

Terceiro encontro: O que é Hipoglicemia? A reunião começará com a participação do grupo onde cada participante que sentir o desejo poderá compartilhar os sintomas que tiveram quando apresentaram hipoglicemia (5-10 minutos). Figuras ilustrando os sintomas da hipoglicemia e como tratar (10

minutos). Finalizando novamente com os participantes preparando um copo de água com açúcar para ilustrar uma forma de tratar a hipoglicemia em casa, e cada participante ganhará um pacotinho com 3 balas macias que contem 15 g de carboidratos sendo uma opção fácil de transportar para tratar a hipoglicemia.

Objetivo: Participantes entenderem a definição de hipoglicemia, os sintomas de alerta, como confirmar e como tratar.

Quarto encontro: Você sabe usar o glicosímetro? A reunião começará com uma apresentação ilustrativa sobre o glicosímetro (5-10 minutos). Os participantes deverão fazer sua glicemia capilar no seu próprio glicosímetro, e auxiliarão o colega a usar o seu glicosímetro.

Objetivo: Participantes ganharem intimidade com o glicosímetro e entenderem a importância de sempre estar portando o seu próprio glicosímetro.

Quinto encontro: Você já olhou para seu pé hoje? A reunião começará com cada participante sendo convidado a examinar seus pés, o instrutor irá guiar o mesmo mostrando passo a passo deste processo (20 minutos). Figuras ilustrativas serão utilizadas para guiar este processo e orientações sobre qual o melhor calçado também será realizado.

Objetivo: Participantes conhecerem a rotina diária de exames dos pés a ser realizada em casa e quando buscar ajuda profissional.

Sexto encontro: Você come açúcar? A reunião começará com cada participante contribuindo com a sua dificuldade de não fazer o uso de açúcar (10 minutos). Figuras ilustrativas serão utilizadas para mostrar aonde existe o açúcar, e opções de substituição serão oferecidas ao paciente (10 minutos). Lanche gostoso sem açúcar será oferecido ao mesmo (10 minutos).

Objetivo: Participantes serem capazes de reconhecer suas dificuldades em relação ao uso de açúcar e alternativas serão ofertadas para os mesmos.

Sétimo encontro: Vamos aplicar insulina? A reunião começará com cada participante mostrando a seringa ou o dispositivo que usa para aplicar insulina (10 minutos). Com um boneco será repassada a técnica de aplicação de insulina de uma maneira direta e prática (10 minutos). Os participantes poderão demonstrar e tirar suas dúvidas (10 minutos).

Objetivo: Participantes poderão reconhecer suas dificuldades em relação à aplicação da insulina e será reforçada a importância da técnica adequada.

Oitavo encontro: Você já usou seus remédios hoje? A reunião começará com cada paciente dizendo quais as medicações estão fazendo uso ou mostrando a receita médica. Serão explicados através de figuras ilustrativas como cada medicação deve ser armazenada, formas de separação para uso seguro (10 minutos). Depois serão feitas orientações sobre a importância do uso consciente das medicações conforme orientações contidas nas receitas sobre dosagens e horários (10 minutos).

Objetivo: Demonstrar a importância do uso racional das medicações e subsidiar o uso correto das medicações pelos participantes.

Conclusão

O processo educacional constitui um importante item no tratamento do paciente portador de diabetes. Compreender as particularidades de cada indivíduo e adaptar o processo educacional ao paciente pode ser um importante alicerce motivacional. Assim, buscamos ofertar uma educação dinâmica e multidimensional para o cuidado do diabetes, com o foco nas necessidades individuais.

Referências bibliográficas

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 8th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2017. Available from <http://www.diabetesatlas.org>
2. Belvederi MM, Mamberto S, Briatore L, Mazzucchelli C, Amore M, Cordera R et al. The interplay between diabetes, depression and affective temperaments: A structural equation model. *J Affect Disord*. 2017; 219: 64–71.
3. Van Dooren FEP, Denollet J, Verhey FRJ, Stehouwer CDA, Sep SJS, Henry RMA, et al. Psychological and peronality factor in type 2 diabetes mellitus, presenting the rationale and exploratory results from The Maastricht Study, a population-based cohort study. *BMC Psychiatry*. 2016; 16: 1–11.
4. Diabetes: A Joint Position Statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educator, and the Academy of Nutrition and Dietetics. *Diabetes Care*. 2015; 38: 1372–1382.
5. Torres HC, Franco LJ, Stradioto MA, Hortale VA, Schall VT. Evaluation of a diabetes education program. *Rev Saúde Pública*. 2009; 43(2): 291-298
6. Dorland K, Liddy C. A pragmatic comparison of two diabetes education programs in improving type 2 diabetes mellitus outcomes. *BMC Res Notes*. 2014 Mar 28; 7: 186.
7. Adam L, O'Connor C, Garcia AC. Evaluating the Impact of Diabetes Self-Management Education Methods on Knowledge, Attitudes and Behaviour of Adult Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. *Can J Diabetes*. 2018; 1–8.
8. Steinsbekk A, Rygg O, Lisulo M, Rise MB, Fretheim F. Group based diabetes self-management education compared to routine treatment for people with type 2 diabetes mellitus: a systematic review with meta-analysis. *BMC Heal Serv Res*. 2012; 12: 203.
9. Burke SD, Sherr D, Lipman RD. Partnering with diabetes educator to improve patient outcomes. *Diabetes, Metab Syndr Obes: Targets Ther*. 2014; 7: 45–53.

4 CONCLUSÕES GERAIS DO TRABALHO

Neste estudo foi observado um percentual elevado dos pacientes com um escore adequado em relação ao conhecimento geral, enquanto que somente um pequeno número (6%) alcançou um escore de atitude psicológica favorável, refletindo a complexidade da relação do indivíduo com a doença. A informação sobre a doença não necessariamente traduz em aquisição de novos comportamentos. Pessoas permanecem em hábitos de vida não saudáveis mesmo após conhecer os riscos e consequências destes.

O processo de educação em diabetes passa pela necessidade de amparo do paciente. Os educadores precisam gerar conhecimento, entendimento, suporte e motivação, contribuir para modificar a atitude e acarretar a incorporação do autocuidado na vida do portador de DM2.

A realidade sócio cultural, também é um ponto decisivo no autocuidado. O percentual elevado de pacientes com baixa escolaridade nesta população pode limitar o acesso à informação e comprometer as competências comunicativas, como leitura, fala e escrita.

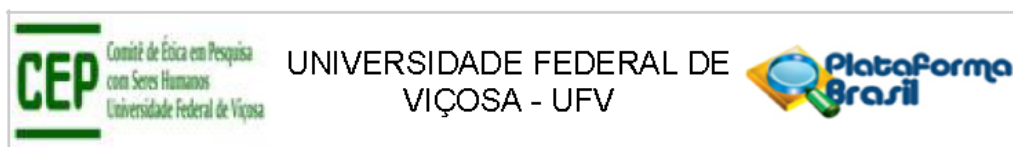
Todos estes fatores são fundamentais na implantação de um programa de educação em diabetes individualizado, atendendo às características da população. Deste modo o reflexo em uma maior adesão do paciente ao autocuidado é alcançado maximizando o melhor controle dos parâmetros clínicos e laboratoriais e melhor qualidade de vida.

Destaca-se que esta pesquisa é pioneira na região de Viçosa-MG, e traz contribuições importantes, estimulando a investigação sobre o autocuidado na DM2 localmente e em regiões vizinhas. Certamente o presente trabalho apresenta importante contribuição para a literatura relacionada, apontando que o controle eficiente da HbA1c não depende exclusivamente do conhecimento sobre a doença, mas sim de diversos outros fatores.

Ademais, a partir deste Mestrado foi também iniciado o Projeto de Educação em Diabetes Mellitus no Centro Estadual de Atenção Especializada, Viçosa, MG, em julho de 2017. Tal programa busca melhorar a atitude comportamental dos pacientes portadores de DM por meio de encontros semanais, discussões sobre a doença e apoio de uma equipe multidisciplinar, contribuindo para a qualidade de vida deste grupo populacional.

5 ANEXOS

5.1 Anexo 1 - Parecer Consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Avaliação global do risco cardiovascular e do perfil do estado mental dos pacientes atendidos pelo Centro Estadual de Assistência Especializada de Viçosa após programa de exercícios físicos

Pesquisador: Luciana Moreira Lima

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 33979214.3.0000.5153

Instituição Proponente: Departamento de Medicina e Enfermagem

Patrocinador Principal: FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.014.483

Apresentação do Projeto:

Trata-se de pedido de emenda sob a seguinte justificativa:

Entendem que é de fundamental importância captar dados referentes a aptidão física e qualidade do sono dos pacientes. Pois, essas variáveis interferem extremamente na pesquisa e na qualidade de vida desses pacientes. Então, com o intuito único e exclusivo de enriquecer o nosso trabalho fizemos essa emenda. Para facilitar aos membros do comitê de ética, todas as alterações feitas no projeto estão marcadas em vermelho.

Objetivo da Pesquisa:

De acordo com os pesquisadores,

Objetivo primário:

Verificar e analisar o perfil da saúde mental, o uso de substâncias químicas, a real compreensão dos pacientes sobre suas patologias, o perfil da aptidão física e a qualidade do sono, assim como sua sonolência diurna. Além de observar possíveis melhoras nos quadros de HAS e DM, sobretudo nos aspectos bioquímicos, cardiovasculares e neuropsicológicos em pacientes do CEAE de Viçosa, Minas Gerais, submetidos a um programa de treinamento composto por atividades físicas aeróbicas e resistidas.

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: 2.014.483

Objetivo Secundário:

- a) Verificar o perfil da saúde mental de hipertensos e diabéticos, relacionados a quadros depressivos, ansiosos e cognitivos;
- b) Verificar o nível de atividade física e perfil antropométrico de hipertensos e diabéticos;
- c) Verificar a compreensão real dos pacientes hipertensos e diabéticos e de suas famílias, sobre suas patologias;
- d) Verificar o consumo de álcool, tabaco e outras substâncias químicas;
- e) Verificar o perfil da aptidão física, avaliando a agilidade, força de membros inferiores e superiores, flexibilidade dos membros superiores e coxofemoral e força de preensão manual;
- f) Verificar a qualidade do sono, assim como possível sonolência diurna;
- g) Verificar o impacto das atividades físicas supervisionadas sobre respostas agudas e crônicas cardiovasculares, como a frequência cardíaca, pressão arterial e VO₂máx.;
- h) Investigar e comparar o impacto dos programas de exercícios supervisionados sobre os perfis lipídico e glicêmico dos pacientes hipertensos e diabéticos;
- i) Avaliar o risco cardiovascular global dos pacientes hipertensos e diabéticos antes e depois dos programas de exercícios supervisionados;
- j) Relacionar os benefícios dos exercícios físicos no tratamento da HAS e DM;
- k) Comparar os aspectos neuropsicológicos dos pacientes hipertensos e diabéticos do CEAE de Viçosa antes e após a realização de exercícios físicos;
- l) Verificar se a capacidade cognitiva influencia o entendimento de questionamentos básicos no que se refere à memória imediata, orientação tempo-espço;
- m) Analisar qual modalidade de exercício (aeróbico ou resistido) resulta em melhoras de fatores cognitivos (atenção, concentração, percepção, coordenação motora, tempo de reação) e maior aprimoramento no tratamento de Hipertensos e Diabéticos;
- n) Estudar a relação entre fatores de risco cardiovascular e déficit cognitivo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os pesquisadores apresentam no formulário online da Plataforma os seguintes Riscos:

O presente estudo prevê mínimas ações invasivas, como a retirada de sangue. Serão tomadas todas as medidas sanitárias para que não ocorra risco de contaminação biológica e desconforto excessivo ao avaliado. Os procedimentos antropométricos de mensuração das dobras cutâneas, assim como a aferição da pressão arterial poderão gerar mínimo desconforto de compressão do aparelho, contudo serão realizados por um profissional treinado para minimizar o desconforto. As

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

medidas antropométricas, aferição da pressão arterial e a aplicação dos questionários serão realizadas em local apropriado, sem a presença de estranhos, havendo somente a presença do avaliado, avaliador e no máximo um auxiliar, diminuindo assim o risco de inibição. A pesquisa pode também provocar um desconforto pelo tempo exigido ou até um constrangimento pelo teor dos questionamentos. No entanto, a equipe envolvida no estudo tentará minimizar os riscos com atendimento individual e humanizado pautado no respeito e atenção com os pacientes. O participante poderá, caso queira, simplesmente não responder determinada pergunta. Durante a etapa de exercício é provável que surja a produção de suor, e a sensação da elevação da frequência cardíaca que em alguns casos geram um desconforto. Contudo a intensidade das seções de exercício será em nível submáximo. Em alguns casos poderá haver sensação de enjôo e náuseas, sendo o exercício interrompido imediatamente. Lembrando que o Centro Hiperdia é equipado com todos os equipamentos de segurança nos casos de emergências clínicas (ambu, desfibriladores, carrinhos de emergência, laringoscópio e tubos orotraqueais) e possui carro à disposição para possíveis encaminhamentos hospitalares.

e os seguintes Benefícios:

O participante irá receber um relatório com os resultados dos seus testes e os resultados finais do estudo. Caso seja encontrada alguma anormalidade, quanto ao exame de sangue, teste cardiológico, composição corporal, na frequência cardíaca, pressão arterial em repouso ou exercício, assim como o comportamento térmico, o mesmo será encaminhado para um profissional específico para o tratamento. Os resultados do presente estudo também poderão auxiliar a compreender de que forma ocorrem os ajustes do exercício auxiliando o tratamento da HAS e do DM. Espera-se com a etapa do exercício promover algum emagrecimento, redução do consumo de medicamentos, normalização de alguns parâmetros sanguíneos, aumento da capacidade física e de bem estar, aprimorando assim a autonomia do participante. Espera-se ainda, obter um perfil geral da saúde mental, do uso de substâncias químicas, do nível de conhecimento sobre suas próprias patologias, o nível de aptidão física, a qualidade do sono e nível de atividade física diária dos pacientes atendidos no Centro Estadual de Assistência Especializada. Sendo que todos os resultados serão encaminhados para os próprios pacientes e para os demais profissionais que trabalham no centro. Possibilitando dessa forma que o centro tenha um perfil de todas essas variáveis, maximizando assim, a qualidade do atendimento.

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: 2.014.483

Avaliação: Os riscos e os benefícios estão descritos conforme orientações sobre pesquisas com seres humanos baseados na Resolução 466/12 do CNS

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O presente estudo pretende verificar e analisar o perfil da saúde mental, o uso de substâncias químicas, a real compreensão dos pacientes sobre suas patologias, o perfil da aptidão física e a qualidade do sono, assim como sua sonolência diurna. Além de observar possíveis melhoras nos quadros de HAS e DM, sobretudo nos aspectos bioquímicos, cardiovasculares e neuropsicológicos em pacientes do CEAE de Viçosa, Minas Gerais, submetidos a um programa de treinamento composto por atividades físicas aeróbicas e resistidas.

Para tanto, propõe-se que os pacientes que concordarem em participar do estudo e que assinarem o TCLE iniciarão a rotina de trabalho da seguinte forma: 1ª visita: nessa primeira etapa realizar-se a avaliação por médico especialista em clínica médica e médico psiquiatra, também maiores esclarecimentos sobre os objetivos da pesquisa e sobre a metodologia da mesma. A avaliação constará de anamnese e exames clínico e psiquiátricos completos. Além disso, neste momento o voluntário irá passar por todos os procedimentos antropométricos descritos acima, caso não os tenha realizado. Esta avaliação terá os seguintes objetivos: - avaliação clínica, psiquiátrica e antropométrica- identificação da presença de algum fator que possa excluir o paciente da pesquisa- identificação de comorbidades associadas e detecção de fatores de risco, sinais e sintomas sugestivos de doenças cardiovasculares, pulmonares, metabólicas ou do aparelho locomotor. - identificação dos medicamentos de uso rotineiro- confirmação do sedentarismo do paciente- confirmação da não alteração do esquema farmacológico nas últimas 4 semanas - avaliação da composição corporal por método antropométrico- verificação da disponibilidade de horários para a realização dos protocolos de pesquisa- assinatura de termo de autorização para uso do prontuário- agendamento de avaliação por cardiologista 2ª visita: esta segunda etapa é composta por avaliação por cardiologista clínico, o qual irá indicar ou não a inclusão do paciente no protocolo de pesquisa. Aqueles que forem indicados realizarão a marcação do Teste de Esforço em esteira ergométrica (TE), conforme recomendado pela diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia e de Medicina do Esporte, o qual possibilita detectar alterações que contra indiquem a participação do paciente no protocolo de pesquisa, como isquemia miocárdica, arritmias cardíacas e outros distúrbios hemodinâmicos e DCV, além de avaliar a capacidade funcional e a condição aeróbica e consequentemente auxiliar na prescrição dos

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

exercícios (CUNHA, 2013). Este TE será realizado por cardiologista especializado. 3ª visita: realização da primeira coleta dos exames de sangue em jejum, colocação do equipamento de MAPA para a primeira medida de 24h da PA, antes do início do protocolo de exercícios, um médico psiquiatra aplicará questionários neuropsicológicos e de consumo de substâncias psicoativas com a finalidade de analisar a saúde mental dos pacientes, um médico endocrinologista irá aplicar questionários referentes ao conhecimento e compreensão das suas próprias patologias e serão aplicados questionários com o intuito de avaliação da qualidade do sono dos pacientes. Posteriormente os pacientes, serão encaminhados para o laboratório Núcleo de Pesquisa e Estudos em Futebol (NUPEF), situado no departamento de Educação Física da UFV, para a realização do Mental Test and Training System (MTTS). 4ª visita: prescrição do treinamento individualizado para os grupos de intervenção. Esta etapa será realizada pelo profissional de Educação Física. Superada as etapas anteriores, os pacientes iniciarão a rotina de exercícios supervisionados. Durante a realização dos exercícios haverá a presença do profissional em educação física, além de estagiários estudantes de graduação do curso. Ao longo de toda a sessão de exercícios haverá a presença de médicos e enfermeiros treinados no CEAE para atuarem na segurança e no atendimento dos pacientes. Lembrando que o Centro é equipado com todos os equipamentos de segurança nos casos de emergências clínicas (ambulâncias, desfibriladores, carrinhos de emergência, laringoscópio e tubos orotraqueais) e possui carro à disposição para possíveis encaminhamentos hospitalares. 5ª visita: realização da segunda coleta dos exames de sangue em jejum, reaplicação dos testes cognitivos e do MTTS para a comparação dos resultados e colocação do equipamento de MAPA para a segunda medida de 24h da PA, após a realização do protocolo de exercícios.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Tendo em vista que não ocorreram alterações éticas no protocolo, não existe óbice para que o pedido de emenda seja acatado.

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, 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.

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: 2.014.483

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Tendo em vista que não ocorreram alterações éticas no protocolo, recomenda-se a aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Emenda aprovada nos termos expostos pelo pesquisador.

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 o encerramento de todo o protocolo na Plataforma Brasil.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_882427 E2.pdf	15/03/2017 17:41:09		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_modificado_3_emenda.pdf	15/03/2017 17:35:05	Robson Bonoto	Aceito
Outros	Questionarios_emenda.pdf	15/03/2017 17:31:24	Robson Bonoto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Robson_CEP_2017.pdf	15/03/2017 17:10:10	Robson Bonoto	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_emenda.pdf	17/11/2016 10:26:39	Robson Bonoto	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_CEAEmenda.pdf	17/11/2016 10:25:30	Robson Bonoto	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

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: 2.014.483

VICOSA, 12 de Abril de 2017

Assinado por:

Maria da Conceição Aparecida Pereira Zolnier
(Coordenador)

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

Página 07 de 07

5.2 Anexo 2 - Versão Brasileira do Questionário de Conhecimento sobre Diabetes (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”.

1.No diabetes SEM CONTROLE, o açúcar no sangue é: A. Normal B. Alto C.Baixo D.Não sei 2.Qual destas afirmações é VERDADEIRA? 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 hipoglicemia C. O controle mal feito da diabete pode resultar numa chance maior de complicações mais tarde D. Não sei 3.A faixa de variação NORMAL de glicose no sangue é de: A. 70-110 mg/dl B. 70-140 mg/dl C. 50-200 mg/dl D. Não sei 4.A Manteiga é composta principalmente de: A. Proteínas B. Carboidratos C. Gordura D.Não sei	5.O ARROZ é composto principalmente de: A. Proteínas B. Carboidratos C. Gordura D.Minerais e vitaminas E. Não sei 6.A presença de CETONAS NA URINA é: A. Um bom sinal B. Um mau sinal C. Encontrado normalmente em quem tem diabetes D.Não sei 7.Quais as possíveis complicações abaixo NÃO estão geralmente associadas à diabetes? A. Alterações visuais B. Alterações renais C. Alterações nos pulmões D. Não sei 8. Se uma pessoa que está tomando insulina apresenta uma TAXA ALTA DE AÇÚCAR NO SANGUE OU NA URINA, assim como a presença de cetonas, ela deve: 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 PARA AS PRÓXIMAS PERGUNTAS HAVERÁ 2 RESPOSTAS CERTAS. MARQUE-AS. 13. Um QUILO é:
---	--

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

5.3 Anexo 3 - Versão Brasileira do Questionário de Atitude em Diabetes (ATT-19)

INSTRUÇÕES: este formulário contém 19 perguntas para ver como Sr (a) se sente sobre o diabetes e o seu efeito em sua vida. Coloque um X na opção que corresponde a sua resposta.

1. Se eu não tivesse DIABETES, eu seria uma pessoa bem diferente.	6. Parece que não tem muita coisa que eu possa fazer para controlar a minha DIABETES.
() Não concordo de jeito nenhum () Discordo () Não sei () Concordo () Concordo totalmente	() Não concordo de jeito nenhum () Discordo () Não sei () Concordo () Concordo totalmente
2. Não gosto que me chame de DIABÉTICO.	7. Há pouca esperança de levar uma vida normal com DIABETES.
() Não concordo de jeito nenhum () Discordo () Não sei () Concordo () Concordo totalmente	() Não concordo de jeito nenhum () Discordo () Não sei () Concordo () Concordo totalmente
3. Ter DIABETES foi a pior coisa que aconteceu na minha vida.	8. O controle adequado da DIABETES envolve muito sacrifício e inconvenientes.
() Não concordo de jeito nenhum () Discordo () Não sei () Concordo () Concordo totalmente	() Não concordo de jeito nenhum () Discordo () Não sei () Concordo () Concordo totalmente
4. A maioria das pessoas tem dificuldade em se adaptar ao fato de ter DIABETES.	9. Procuro não deixar que as pessoas saibam que tenho DIABETES.
() Não concordo de jeito nenhum () Discordo () Não sei () Concordo () Concordo totalmente	() Não concordo de jeito nenhum () Discordo () Não sei () Concordo () Concordo totalmente
5. Costumo sentir vergonha por ter DIABETES.	
() Não concordo de jeito nenhum () Discordo () Não sei () Concordo () Concordo totalmente	

10. Ser diagnosticado com DIABETES é o mesmo que ser condenado a uma vida de doença. () Não concordo de jeito nenhum () Discordo () Não sei () Concordo () Concordo totalmente 11. Minha dieta de DIABETES não atrapalha muito a minha vida social () Não concordo de jeito nenhum () Discordo () Não sei () Concordo () Concordo totalmente 12. Em geral, os médicos precisam ser muito mais atenciosos ao tratar as pessoas com DIABETES. () Não concordo de jeito nenhum () Discordo () Não sei () Concordo () Concordo totalmente 13. Ter DIABETES durante muito tempo muda a personalidade da pessoa. () Não concordo de jeito nenhum. () Discordo () Não sei () Concordo () Concordo totalmente 14. Tenho dificuldade em saber se estou bem ou doente. () Não concordo de jeito nenhum () Discordo () Não sei () Concordo () Concordo totalmente	15. DIABETES não é realmente um problema porque pode ser controlado. () Não concordo de jeito nenhum () Discordo () Não sei () Concordo () Concordo totalmente 16. Não há nada que eu possa fazer, se você tiver DIABETES. () Não concordo de jeito nenhum () Discordo () Não sei () Concordo () Concordo totalmente 17. Não há ninguém com quem eu possa falar abertamente sobre a minha DIABETES. () Não concordo de jeito nenhum () Discordo () Não sei () Concordo () Concordo totalmente 18. Acredito que convivo bem com a DIABETES. () Não concordo de jeito nenhum () Discordo () Não sei () Concordo () Concordo totalmente 19. Costumo achar que é injusto que eu tenha DIABETES e outras pessoas tenham saúde boa. () Não concordo de jeito nenhum () Discordo () Não sei () Concordo () Concordo totalmente
---	---

5.4 Anexo 4 – Submissão do artigo “Correlação dos níveis de hemoglobina glicada com o conhecimento e a atitude sobre diabetes mellitus tipo 2” à Revista da Associação Médica Brasileira

09/05/2018

ScholarOne Manuscripts



Revista da Associação Médica Brasileira

Home

Author

Submission Confirmation

Print

Thank you for your submission

Submitted to

Revista da Associação Médica Brasileira

Manuscript ID

RAMB-2018-0252

Title

Correlation of HbA1c with knowledge and attitude about type 2 Diabetes Mellitus.

Authors

Ribeiro, Vivian
Magalhães, Lucas
Cardoso, Silvia
Teixeira, Robson
Rocha, Kelvin
Brombine, Nathalia
Lima, Luciana

Date Submitted

09-May-2018

Author Dashboard

© Clarivate Analytics | © ScholarOne, Inc., 2018. All Rights Reserved.

ScholarOne Manuscripts and ScholarOne are registered trademarks of ScholarOne, Inc.

<http://ramb.amb.org.br/submeter-artigos/>

1/2