

Marcela Quaresma Soares<sup>1</sup>Janice Sepúlveda Reis<sup>2</sup>Aleida Nazareth Soares<sup>2</sup>Cristiane Magalhães de Melo<sup>3</sup>Maria Regina Calsolari Pereira de Souza<sup>2</sup>

## RESUMO

**Introdução:** O diabetes *mellitus* configura-se como uma pandemia em crescimento, impactando nos custos relativos à saúde e à qualidade de vida da população. O Modelo de Atenção às Condições Crônicas tem sido adotado com intuito de minimizar tais impactos. Em Minas Gerais, dentre as ações desenvolvidas perspectiva, destaca-se a implementação dos Centros Hiperdia Minas. Tal modelo preconiza, entre outras ações, o enfoque interdisciplinar e a atenção centrada no usuário. **Objetivo:** Analisar a eficácia da intervenção interdisciplinar no cuidado aos usuários com diabetes *mellitus* tipo 2 assistidos pelo Centro Hiperdia Minas da Região de Saúde de Viçosa. **Materiais e Métodos:** Foram utilizados dados registrados nos prontuários de 95 usuários com diabetes tipo 2 atendidos no período de 2011 a 2015, sendo avaliados os dados iniciais e finais. **Resultados:** A avaliação da intervenção interdisciplinar indicou melhora significativa na hemoglobina glicada e nos níveis de colesterol, em relação aos dados obtidos na primeira consulta, além da adequada prescrição medicamentosa. Por outro lado, não houve melhora nos índices de IMC e triglicérides, sendo importante ressaltar também as dificuldades do serviço na avaliação das complicações do diabetes tipo 2. **Conclusão:** A iniciativa de criação dos Centros Hiperdia Minas representa um importante avanço na atenção aos diabéticos. A equipe apresentou desempenho satisfatório, embora sejam percebidas fragilidades.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus Tipo 2; Doença Crônica; Avaliação em Saúde.

## ABSTRACT

**Introduction:** Diabetes *mellitus* is a growing pandemic, affecting costs related to health and quality of life of the population. The Chronic Conditions Care Model has been adopted to minimize such impacts. In Minas Gerais, among the actions developed in this perspective, the implementation of Hiperdia Minas Centers stands out. Such model advocates, among other actions, the interdisciplinary approach and user-centered attention. **Objective:** To analyze the effectiveness of interdisciplinary intervention in the care of users with type 2 diabetes mellitus assisted by the Hiperdia Minas Center of Viçosa Health Region. **Materials and Methods:** We used data recorded in the medical records of 95 users with type 2 diabetes treated from 2011 to 2015 and evaluated the initial and final data. **Results:** The evaluation of the interdisciplinary intervention indicated significant improvement in glycosylated hemoglobin and cholesterol levels, in relation to the data obtained in the first consultation, in addition to the appropriate drug prescription. On the other hand, there was no improvement in BMI and triglyceride rates, and it is also important to highlight the service's difficulties in assessing complications of type 2 diabetes. **Conclusion:** The creating initiative of Hiperdia Minas Centers is important advance. The team presented satisfactory performance, although weaknesses are perceived.

Key-words: Type 2 Diabetes Mellitus; Chronic Disease; Health Centers.

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Instituto René Rachou – Fiocruz Minas, Secretaria Municipal de Saúde de Viçosa, Brasil.

<sup>2</sup>Instituto de Ensino e Pesquisa, Santa Casa de Belo Horizonte, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal de Viçosa, Brasil.

✉ **Marcela Soares**  
Rua da Mantiqueira, 85/201, João Braz da Costa Val, Viçosa, Minas Gerais  
CEP: 36576-216  
✉ [marcelaqs@hotmail.com](mailto:marcelaqs@hotmail.com)

Submetido: 22/08/2019

Aceito: 17/01/2020



## INTRODUÇÃO

Estimativas indicam a existência de, pelo menos, 463 milhões de pessoas com diabetes *mellitus* (DM) no mundo. A perspectiva é que em 2045 o número de diabéticos aumente para 700 milhões, caracterizando uma pandemia em crescimento, o que impacta nos custos na saúde pública, privada e na qualidade de vida da população.<sup>1</sup>

O aumento da prevalência do diabetes, acrescido da complexidade de seu tratamento e das possíveis complicações crônicas, reforça a necessidade de implementação de programas de promoção, prevenção, tratamento e reabilitação viáveis e eficazes ao serviço público de saúde nos diferentes níveis de atenção.<sup>2-4</sup> Essas medidas são extremamente importantes, já que podem contribuir para a redução da mortalidade das complicações observadas no DM e das morbidades associadas à condição.<sup>3-6</sup>

No Brasil, estados como Minas Gerais e Paraná, buscam trabalhar na perspectiva do Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MACC),<sup>7</sup> com intuito de adotar medidas que mudem a lógica atual de uma rede de serviços voltada ao atendimento de eventos agudos para uma rede de atenção às condições crônicas. Nesse sentido, o MACC pressupõe a prática de várias tecnologias que têm se mostrado eficazes para a abordagem dos usuários com tais condições de saúde, além de contemplar o autocuidado.<sup>3,4,7</sup>

Em Minas Gerais, a implementação dos Centros Hiperdia Minas (CHDM) ganha destaque nessa perspectiva. Os CHDM constituem-se pontos de atenção secundária da Rede de Atenção à Saúde (RAS), de abrangência regional, diretamente interligados com os pontos de atenção primária e terciária, em concordância com o MACC.<sup>3,7-9</sup> Em 2015, estavam implementados 15 CHDM no estado mineiro, beneficiando cerca de 4,5 milhões de pessoas (22,9% da população).<sup>4</sup>

O presente estudo tem como objetivo analisar a eficácia da intervenção interdisciplinar no cuidado aos usuários com diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) assistidos pelo Centro Hiperdia Minas da Região de Saúde de Viçosa.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, realizado a partir de informações registradas nos prontuários de usuários diabéticos tipo 2, acompanhados pela equipe interdisciplinar do CHDM da Região de Saúde de Viçosa/MG, no período de 2011 a 2015.

Foram coletados dados referentes à primeira consulta e a atendimentos subsequentes. Os dados foram comparados utilizando como referência parâmetros propostos pelo protocolo dos CHDM, recomendado pela Secretaria de Estado de Minas Gerais (SES/MG),

sendo: (i) utilização do serviço pelos municípios que compõem a Região de Saúde; (ii) perfil socioeconômico dos usuários; (iii) características clínicas e laboratoriais, incluindo controle glicêmico, tratamento, presença de fatores de risco micro e macrovasculares; e (iv) frequência da triagem para complicações crônicas.

A partir de um estudo piloto com 10 usuários, foi possível obter estimativas para o cálculo do tamanho da amostra a ser considerada para a pesquisa. Foi estimada a necessidade de recrutar, no mínimo, 60 indivíduos no pré-teste e os mesmos 60 no pós-teste, para obter um poder do estudo de 80%.

Os critérios de inclusão adotados foram: ter diagnóstico de DM2, ser assistido pela equipe do CHDM e residir na Região de Saúde de Viçosa. Os critérios de exclusão foram: recusa em participar do estudo, estar grávida no período da pesquisa e ter idade inferior a dezoito anos.

Entre os usuários que compareceram à consulta com endocrinologistas do CHDM, foram selecionadas 95 pessoas que atendiam os critérios de inclusão do estudo. Os dados extraídos dos prontuários desses usuários foram agrupados em iniciais e finais, uma vez que o número de consultas não era homogêneo no grupo avaliado.

Foi aplicado um instrumento de coleta contendo dados socioeconômicos, clínicos e bioquímicos dos usuários, além dos atendimentos realizados pela equipe e dos registros de avaliações de complicações. A análise estatística foi realizada no software estatístico SPSS versão 20.0. Os dados foram testados quanto a normalidade pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Todas as variáveis apresentaram distribuição normal, portanto, foi utilizada a classe dos testes paramétricos.

Para as comparações iniciais e finais das variáveis índice de massa corporal (IMC), níveis de hemoglobina glicada (HbA1c), níveis de colesterol total, níveis de colesterol das lipoproteínas de alta densidade – *High Density Lipoproteins* (HDL) e de baixa densidade – *Low Density Lipoprotein* (LDL) e níveis de triglicérides, foi utilizado o teste T pareado. Ao comparar os momentos inicial e final em relação ao uso de estatinas e insulino terapia, foi utilizado o teste de Mc Nemar. O teste T de Student foi utilizado para comparar a redução da HbA1c quanto ao uso de anti-diabéticos orais e insulino terapia.

Para avaliação da HbA1c, foram consideradas como metas laboratoriais os valores menores ou iguais a 7% em adultos e 7,5% em idosos.

A pesquisa seguiu os preceitos éticos, conforme Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Ensino e Pesquisa Santa Casa sob o nº 684.181.

## RESULTADOS

Na avaliação das consultas, foi observado o preenchimento adequado dos dados socioeconômicos, clínicos e bioquímicos. Além disso, cópias dos planos de cuidados individualizados realizados pela equipe interdisciplinar e enviados à Atenção Primária à Saúde (APS) estavam registrados em formulários padronizados pelo CHDM. Entretanto, os dados relacionados a hábitos e estilos de vida estavam registrados somente na primeira consulta, não havendo, na maioria das vezes, evolução nas consultas subsequentes, que apresentavam espaço livre para anotações.

A amostra foi composta por usuários com idade média de 60,5 ( $\pm$  11,6) anos. Em relação ao tempo de diagnóstico do diabetes, a média foi de 12 ( $\pm$  6,6) anos. Houve predomínio do gênero feminino (70,5%), pardos (40%) e casados (60%). No que se refere às condições socioeconômicas, 51% eram aposentados ou pensionistas, 14,7% tinham renda inferior a um salário mínimo e 41% não possuíam educação formal.

Avaliando o uso do serviço pelos municípios que compõem a Região de Saúde, observou-se que o município de Viçosa demandou 51,6% dos atendimentos. Houve uma subutilização do serviço pelos demais municípios da região, sendo que dois deles demandaram apenas 1% dos atendimentos.

Na consulta inicial no CHDM, 15% dos usuários eram tabagistas, 2,1% etilistas e 69,5% eram sedentários. Ao final deste estudo, não ficou claro nos prontuários o número de indivíduos que mantiveram esses hábitos, porém houve relatos de diminuição do número de cigarros consumidos por dia. Em relação ao sedentarismo, as principais justificativas apontadas nos prontuários foram contra-indicações cardiológicas para a realização de atividades físicas e/ou dificuldades físicas.

Em relação ao IMC registrado em primeira consulta, 51,6% dos indivíduos foram classificados como obesos. Quanto ao lipidograma, todos os resultados apresentavam-se acima dos níveis de referência no primeiro atendimento. Entretanto, somente 50% dos usuários iniciaram o acompanhamento no CHDM fazendo uso de estatinas. Em relação ao tratamento do DM2 no período inicial, 86,3% dos usuários faziam uso de antidiabéticos orais e cerca de 50% dos usuários eram tratados com insulinas. No que se refere à HbA1c, observou-se inicialmente o valor médio de 10,9% ( $\pm$ 1,5), na amostra avaliada.

O tempo de acompanhamento interdisciplinar obteve média de 15 meses ( $\pm$ 9,8). A média de consultas de endocrinologia foi de 3,3 ( $\pm$ 1,4), número próximo às consultas de enfermagem (3,2  $\pm$ 1,3). Sobre o atendimento nutricional a média foi de 2,1 ( $\pm$ 1,1) consultas. Os atendimentos de psicologia e do serviço social apresentaram média de 1,8 ( $\pm$ 1,1) e 1,6 ( $\pm$ 1,2), respectivamente. Já a média de consultas de cardiologia foi de 1,5 ( $\pm$ 1,5) e de nefrologia, a média foi inferior a uma consulta. Houve registros de alto absenteísmo de usuários nas consultas, principalmente

das especialidades não médicas.

A avaliação de complicações, de acordo com o recomendado pelo protocolo do CHDM, pode ser verificada na tabela 1. É importante informar que o cálculo da avaliação de complicações dos pés foi comprometido, devido às diferenças nos protocolos estaduais. A depender de qual linha-guia está sendo utilizada como base, a abordagem do pé diabético aparece de forma distinta.

Houve diferença estatisticamente significativa para as comparações de níveis de colesterol total, HDL, LDL e HbA1c em relação aos momentos analisados. Porém, os níveis de triglicérides e o IMC não apresentaram diferença estatisticamente significativa (tabela 2).

Em relação às metas laboratoriais para o bom controle glicêmico, 44,2% dos usuários atingiram a meta glicêmica, ou seja, alcançaram um valor de HbA1c menor ou igual ao proposto pela SBD,<sup>10</sup> conforme o ciclo de vida.

Não encontramos diferença estatisticamente significativa em relação ao número de usuários submetidos à insulino-terapia no momento inicial e final. Por outro lado, encontramos diferença significativa para o número de usuários em uso de estatinas. Todos os usuários que usaram estatina no momento inicial também estavam usando no momento final. Dos 47 usuários que não estavam usando estatina no momento

**Tabela 1:** Características do atendimento no CHDM da Região de Saúde de Viçosa, em relação à avaliação de complicações do DM2 no período de 2011 a 2015.

Variáveis	N (%)
<b>Avaliação de complicações cardiológicas</b>	
Conforme recomendado	61(64,2)
Abaixo do recomendado	4(4,2)
Sem avaliação	30(31,6)
<b>Total</b>	<b>95(100)</b>
<b>Avaliação de complicações dos pés</b>	
Avaliado*	81(85,3)
Sem avaliação	14(14,7)
<b>Total</b>	<b>95(100)</b>
<b>Avaliação de complicações oftalmológicas</b>	
Conforme recomendado	41(43,2)
Abaixo do recomendado	35(36,8)
Sem avaliação	19 (20)
<b>Total</b>	<b>95(100)</b>
<b>Avaliação de complicações renais</b>	
Conforme recomendado	71(74,7)
Abaixo do recomendado	3(3,2)
Sem avaliação	21(22,1)
<b>Total</b>	<b>95(100)</b>

\*Consideramos pés avaliados aqueles com pelo menos um registro de avaliação no CHDM da Região de Saúde de Viçosa.

**Tabela 2:** Comparação dos valores iniciais e finais (registrados em média) em relação às variáveis: níveis de colesterol total, HDL, LDL, triglicérides, IMC e HbA1c no CHDM da Região de Saúde de Viçosa, no período de 2011 a 2015.

Variáveis	Valor inicial ( $\pm$ DP)	Valor final ( $\pm$ DP)	P
<b>Colesterol total</b>	201,2( $\pm$ 59,8)	178,3( $\pm$ 38,9)	<b>&lt;0,001</b>
<b>HDL</b>	45,8( $\pm$ 9,3)	49,5( $\pm$ 11,7)	<b>0,003</b>
<b>LDL</b>	118,0 ( $\pm$ 41,3)	96,5( $\pm$ 37,5)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Triglicérides</b>	190,6( $\pm$ 181,5)	172,6( $\pm$ 95,7)	0,335
<b>IMC</b>	30,6( $\pm$ 5,7)	30,8( $\pm$ 5,8)	0,272
<b>HbA1c</b>	10,9( $\pm$ 1,5)	8,7( $\pm$ 2,1)	<b>&lt;0,001</b>

Teste T pareado

Legenda: HDL: colesterol das lipoproteínas de alta densidade; LDL: colesterol das lipoproteínas de baixa densidade; IMC: índice de massa corporal; HbA1c: hemoglobina glicada.

inicial, 46,8% estavam usando no momento final (tabela 3).

Diferença significativa também foi observada para o uso de antidiabéticos orais. Dos 27 usuários que não estavam usando metformina no momento inicial, 81,5% estavam usando no momento final. Dos 37 usuários que estavam usando ambos os medicamentos no momento inicial, 50% estavam usando metformina no momento final.

Ao analisarmos o número de usuários que obtiveram redução da HbA1c nos tipos de insulino terapia, foi encontrado o mesmo resultado tanto no grupo basal quanto no grupo basal + bolus. Usuários que usaram metformina apresentaram redução da HbA1c menos frequentemente que aqueles que usaram metformina e sulfoniluréias (tabela 4).

## DISCUSSÃO

Esse estudo demonstra que os usuários assistidos no CHDM da Região de Saúde de Viçosa apresentaram uma baixa condição socioeconômica. A avaliação das complicações do DM2 pela equipe interdisciplinar foi abaixo do preconizado, contudo, houve melhora significativa dos níveis de HbA1c e colesterol em relação aos dados obtidos na primeira consulta. Por outro lado, não houve melhora nos índices de triglicérides e IMC.

Em relação aos registros em prontuários, considerando que esses têm funções educacionais, gerenciais e, sobretudo, de comunicação entre os profissionais responsáveis pelo cuidado, o sistema de saúde e o usuário, evidencia-se a necessidade de padronização das informações neles contidas, priorizando formulários mais diretos que facilitem seu preenchimento.<sup>11</sup>

No CHDM avaliado, dados de renda e educação evidenciam a baixa condição socioeconômica dos usuários, o que pode implicar na limitação do acesso às informações e na redução de oportunidades de aprendizagem relacionadas ao cuidado à saúde. Além disso, pode haver uma menor valorização das ações preventivas e busca por serviços de saúde tardiamente,

repercutindo no agravamento da doença.<sup>12,13</sup>

A subutilização do CHDM por alguns municípios pode apontar a fragilidade da APS local, como o desconhecimento das RAS, já que é responsabilidade da APS estratificar o risco dos usuários e garantir que os mesmos sejam assistidos pela Rede conforme sua necessidade de saúde.<sup>14,15</sup>

Com relação à obesidade, estudos apontam que pessoas com IMC acima de 35 Kg/m<sup>2</sup> têm risco de morte por diabetes quatro vezes maior do que entre pessoas de peso adequado.<sup>16,17</sup> O protocolo do CHDM indica para casos de obesidade em diabéticos somente a abordagem nutricional,<sup>15</sup> entretanto são consideradas opções terapêuticas para a obesidade, além do acesso ao tratamento nutricional, o farmacológico, a realização de atividade física direcionada para o agravo e a avaliação de cirurgia bariátrica.<sup>18,19</sup> Assim sendo, é importante a revisão do protocolo em relação à obesidade no DM2, visto sua alta prevalência, conforme representado por esse estudo.

O tempo de acompanhamento da equipe multidisciplinar apresentou um desvio padrão alto, sendo um limitador nos resultados do estudo, já que os usuários que tiveram acompanhamento por menor período, possivelmente, terão piores resultados em relação aos com maior tempo de assistência multidisciplinar.

No que se refere ao número preconizado de consultas, os atendimentos nutricionais, e, principalmente os psicológicos, ficaram aquém do esperado (3 a 4 consultas/ano). A média de atendimentos do serviço social obteve uma média aceitável, já que o esperado é de 1 a 2 consultas por ano, assim como os atendimentos da endocrinologia e enfermagem, que devem ocorrer de 3 a 4 vezes por ano, de acordo com protocolo. Em relação aos de atendimentos dos cardiologistas e nefrologistas, o protocolo de encaminhamento interno para as especialidades no CHDM estabelece a estratificação do risco cardiovascular e renal, portanto são assistidos por esses profissionais somente indivíduos que apresentem complicações ou fatores de riscos, o que pode explicar o menor número de consultas com essas especialidades.<sup>15</sup>

Sobre o absentismo às consultas, algumas

**Tabela 3:** Comparação inicial e final do número de usuários em insulino terapia, uso de antidiabéticos orais e estatinas no CHDM da Região de Saúde de Viçosa, no período de 2011 a 2015.

Medicamentos	Em uso na consulta inicial N (%)	Em uso na consulta final N (%)	P
<b>Insulino terapia basal</b>	48(90,6)	59(83,1)	0,180
<b>Insulino terapia basal + bolus</b>	5(9,4)	12(16,9)	
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>71</b>	
<b>Metformina</b>	43(52,4)	23(34,3)	0,037
<b>Sulfanilurías</b>	2(2,4)	-	
<b>Metformina + Sulfanilurías</b>	37(45,1)	44(65,7)	
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>67</b>	
<b>Estatinas</b>	48	70	<0,001

**Tabela 4:** Comparação do número de usuários que obtiveram redução da HbA1c em relação a insulino terapia e antidiabéticos orais no momento final do estudo no CHDM da Região de Saúde de Viçosa, no período de 2011 a 2015.

Variáveis	N	DP	P
<b>Insulino terapia final</b>			
<b>Redução HbA1c</b>			
Basal	27	2,1	0,755
Basal+bolus	3	1,8	
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>		
<b>Antidiabéticos orais final</b>			
<b>Redução HbA1c</b>			
Metformina	17	1,7	0,028
Metformina + Sulfaniluría	21	1,7	
<b>Total</b>	<b>38</b>		

hipóteses para isso seriam o agendamento de retorno em dias diferentes para as especialidades, a distância de alguns municípios e a desvalorização das demais classes profissionais pelos usuários, evidenciando uma visão médico-centrada, herança do modelo biomédico. Entretanto, é imprescindível que a equipe sensibilize esses indivíduos sobre a importância do acompanhamento interdisciplinar e seus consequentes benefícios, além de buscar organizar a agenda, a fim de ajustar os atendimentos às necessidades dos usuários. Nesse aspecto, a busca ativa e reagendamento dos usuários faltosos são de grande importância.<sup>4,15</sup>

Considerando a avaliação dos pés dos usuários com DM2, a Linha Guia e o Ministério da Saúde definem que os indivíduos sem manifestações clínicas (Risco 0) sejam avaliados anualmente pela APS;<sup>14,20</sup> já o Protocolo dos CHDM define que esses mesmos indivíduos deverão

ser avaliados anualmente pela ASS.<sup>15</sup> A normatização dos protocolos é de extrema importância para garantia do sistema de referência e contrarreferência.<sup>21</sup> Entretanto, mesmo que as avaliações tenham sido realizadas em outro ponto de atenção, seria importante que estivessem também registradas no prontuário do CHDM, o que seria facilitado com a inserção do prontuário eletrônico em rede. Fragilidades nas conexões entre os diferentes pontos da RAS em avaliações do MACC também foram evidenciados em outro estudo nacional.<sup>22</sup>

No que diz respeito à avaliação das complicações pela equipe interdisciplinar, os resultados apontam deficiências, uma vez que é uma atribuição dos profissionais do CHDM manter contato constante com toda rede de atenção, no intuito de garantir a integralidade do cuidado.<sup>15</sup> A alta prevalência de complicações crônicas no DM2, além dos fatores de risco apresentados por esses usuários, demonstrada nesse e em outros estudos,<sup>16,23-25</sup> justifica a grande importância do rastreamento dessas doenças, assim como do seu controle.

Sobre os exames bioquímicos, diferente do que foi encontrado nesse trabalho, estudo em portadores de condições crônicas de outro CHDM encontrou perfil lipídico adequado na maioria da população. Por outro lado, à semelhança da população do nosso estudo, os usuários também apresentavam alta prevalência de excesso de peso.<sup>26</sup>

Já o valor final da HbA1c (8,7%) foi bem próximo à média encontrada em estudo com usuários DM2 do sistema público de saúde de cinco diferentes regiões do Brasil (8,6%).<sup>27</sup> Entretanto, é importante ressaltar que, diferentemente do referido estudo, a amostra da presente pesquisa foi composta somente por diabéticos estratificados como de alto e muito alto risco, ou seja, indivíduos encaminhados com a HbA1c superior a 9%, conforme os critérios estabelecidos pelo CHDM.<sup>15</sup> Além disso, redução de 2,2% na HbA1c em 15 meses foi

superior a encontrada em estudo de revisão sistemática sobre Modelos de Atenção Crônica nos Estados Unidos, que evidenciou reduções de HbA1c de pelo menos 1% em 12 meses.<sup>28</sup>

Quando comparamos a frequência de alcance da meta glicêmica no CHDM (44,2%) com estudo de revisão de literatura avaliando a população diabética do Brasil,<sup>29</sup> observamos que um resultado similar. O referido estudo concluiu que a maioria dos indivíduos com DM2 não consegue atingir a meta glicêmica e apenas 0,2% dos usuários atingem a meta de todos os fatores antropométricos e metabólicos. Outro estudo multicêntrico sobre o DM2 na América Latina concluiu que 43,2% dos casos tinham HbA1c acima de 7%,<sup>30</sup> mesmo que mais de 90% usassem um ou mais medicamentos antidiabéticos.

Considerando as alterações no lipidograma e sua terapia farmacológica, a Linha Guia preconiza que as estatinas devam ser utilizadas,<sup>14</sup> acrescidas às medidas não farmacológicas, em diabéticos com idade superior a 40 anos, na presença de um ou mais fatores de risco para DCV. As diretrizes apontam a prescrição das estatinas como sendo apropriada para indivíduos diabéticos com o perfil acima citado, com melhora significativa dos eventos cardiovasculares.<sup>23,24</sup> Portanto, os resultados encontrados nesse estudo apontam para possível falha na APS, no sentido da indicação precoce desse fármaco. Por outro lado, os resultados evidenciam um bom manejo da terapia farmacológica no CHDM.

Em relação à opção pelo agente antidiabético oral, a metformina é a droga de primeira escolha para o tratamento do DM2 que ainda tem reserva pancreática ao diagnóstico, devendo ser associada a outro agente hipoglicemiante em pacientes com manifestações moderadas (glicemia de jejum >200 mg/dL e <300 mg/dL, na ausência de critérios para manifestações graves).<sup>10,25,31</sup> Nesse sentido, observamos que a indicação de antidiabéticos aos usuários do CHDM foi adequada, resultado em uma maior redução nos valores da Hb1Ac. É importante ressaltar que essas medicações são disponibilizadas na rede básica dos municípios de Minas Gerais e poderiam ter sido prescritas pelo médico da APS,<sup>14</sup> evitando assim o agravamento da patologia e a necessidade de encaminhamento à ASS, indicando a importância da educação permanente dos profissionais com vista ao aprimoramento do cuidado do usuário diabético em toda RAS.<sup>22</sup>

Considerando a insulino terapia, indicada a indivíduos que apresentam manifestações graves do DM2 (glicemia de jejum >300 mg/dL, perda significativa de peso, sintomas graves e/ou cetonúria),<sup>10</sup> estudos indicam que usuários com baixa escolaridade e autocuidado deficitário,<sup>12,31</sup> muitas vezes têm dificuldades em aderir à insulino terapia, especialmente basal + bolus. Além disso, há também dificuldade de prescrição desse fármaco, sobretudo na APS. Por outro

lado, alguns autores têm afirmado que a introdução de novos medicamentos orais para o tratamento do DM2 na última década conduziram ao melhor controle glicêmico e, muitas vezes, à necessidade de reduzir a terapia com insulina.<sup>12</sup>

## CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar do CHDM apresentou um desempenho satisfatório na assistência das pessoas com diabetes tipo 2, embora falhas tenham sido evidenciadas, tanto na assistência, quanto no modelo de atenção à saúde.

Consideramos que a iniciativa de criação dos CHDM representa importante avanço, não apenas por reduzir vazios assistenciais e contribuir para organização da RAS às doenças crônicas de maior prevalência no estado, mas também por ser resultado de um trabalho técnico, fundamentado em consistente aparato teórico, incorporando novas ferramentas de planejamento, financiamento, contratualização e gestão.

## REFERÊNCIAS

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas [Internet]. 9th. ed. Brussels: IDF; 2019. [Citado em 2019 Nov 21] Disponível em: [https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/2019/2019\\_global\\_factsheet.pdf](https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/2019/2019_global_factsheet.pdf)
2. Costa AF, Flor LS, Campos MR, Oliveira AF, Costa MFS, Silva RS et al. Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. *Cad Saú-de Pública*. 2017; 33(2):e00197915 <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00197915>.
3. Alves Júnior AC. Consolidando a Rede de Atenção às Condições Crônicas: experiência da Rede Hiperdia de Minas Gerais. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2011.
4. Organização Pan-Americana da Saúde. Cuidados inovadores para condições crônicas: organização e prestação de atenção de alta qualidade às doenças crônicas não transmissíveis nas Américas. Washington: OPAS; 2015.
5. Macedo MML, Cortez DN, Santos JC, Reis IA, Torres HC. Adesão e empoderamento de usuários com diabetes mellitus para práticas de autocuidado: ensaio clínico randomizado. *Rev Esc Enferm*. 2017; 51:e0378.
6. Montenegro Jr RM, Silveira MMC, Nobre IP, Silva CAB. A assistência multidisciplinar e o manejo efetivo do diabetes mellitus: desafios atuais. *RBPS*. 2004; 17(4):200-5.
7. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2011.
8. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (MG). Resolu-

- ção nº 2606 SES/MG, de 7 de dezembro de 2010. Institui o Programa Hiperdia Minas e dá outras providências. [Citado em 2019 Nov 21]. Disponível em: [http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/Resolucao%202606\\_10.pdf](http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/Resolucao%202606_10.pdf)
9. Mendes EV. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2012.
10. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018. São Paulo: Editora Clannad; 2017.
11. Mesquita AM, Deslandes SF. A construção dos prontuários como expressão da prática dos profissionais de saúde. *Saúde Soc.* 2010; 19(3):664-73.
12. Farah M, Juneja R. Insulin tactics in type 2 diabetes. *Med Clin N Am.* 2015; 19(1):157-86.
13. Santos GFP. A adesão ao autocuidado influencia parâmetros bioquímicos e antropométricos de usuários diabéticos tipo 2 atendidos no programa hiperdia do município de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. *Nutr Clín Diet Hosp.* 2014; 34(3):10-9.
14. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (BR). Atenção à saúde do adulto: hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e doença renal crônica. Belo Horizonte: SES/MG; 2013.
15. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (BR). Protocolo Clínico dos Centros Hiperdia Minas. Belo Horizonte: SES/MG; 2015.
16. Gomes MB, Gianella D, Faria M, Tambascia M, Fonseca RM, Réa R et al. Prevalence of the type 2 diabetic patients within the targets of care guidelines in daily practice: a multicenter study in Brazil. *Rev Diabetic Stud.* 2006; 3:73-8.
17. Brajkovich EI, Aschner P, Taboada L, Camperos P, Gómez-Pérez R, Aure G et al. Consenso ALAD: tratamiento del paciente con diabetes mellitus tipo 2 y obesidad. *Rev ALAD.* 2019; 9:1-36.
18. Mingrone G, Panunzi S, Gaetano A, Iaconelli A, Leccesi L, Nanni G et al. Bariatric surgery versus conventional medical therapy for type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2012; 366(17):1577-85.
19. Schauer PR, Kashyap SR, Wolski K, Brethauer SA, Kirwan JP, Pothier CE et al. Bariatric surgery versus intensive medical therapy in obese patients with diabetes. *N Engl J Med.* 2012; 366(17):1567-76.
20. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
21. Pedrosa HC, Braver JD, Rolim LC, Schimid H, Calsolari MR, Fuente G et al. Neuropatía diabética. *Revista ALAD.* 2019; 9:72-91.
22. Salci MA, Meirelles BHS, Silva DMGV. Primary care for diabetes mellitus patients from the perspective of the care model for chronic conditions. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2017; 25:e2882.
23. HPS2-THRIVE Collaborative Group. HPS2-THRIVE randomized placebo- controlled trial in 25673 high-risk patients of ER niacin/laropiprant: trial, design, pre specified muscle and liver outcomes, and reasons for stopping study treatment. *Eur Heart J.* 2013; 34(17):1279-91.
24. Colhoun HM, Betteridge DJ, Durrington PN, Hitman GA, Neil HA, Livingstone SJ et al. Primary prevention of cardiovascular disease with atorvastatin in type 2 diabetes in the Collaborative Atorvastatin Diabetes Study (CARDS): multicentre randomised placebo-controlled trial. *Lancet.* 2004; 364(9435):685-96.
25. Inzucchi SE, Bergenstal RM, BUse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M et al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2015: a patient-centred approach: update to a position statement of the American Diabetes Association and the European Association for the study of diabetes. *Diabetologia.* 2015; 58:429-42.
26. Moreira MA, Silva LB, Alvarenga LA, Cândido APC. Perfil clínico, nutricional e sociodemográfico de usuários do Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE) de Juiz de Fora, Minas Gerais. *HU Revista.* 2017; 43(3):363-73.
27. Viana LV, Leitão CB, Kramer CK, Zucatti ATN, Jenizi DL, Felício J et al. Poor glycaemic control in Brazilian patients with type 2 diabetes attending the public healthcare system: a cross-sectional study. *BMJ Open.* 2015; 3:e003336.
28. Coutinho WF, Silva Júnior WS. Diabetes care in Brazil. *Ann Glob Health.* 2015; 81(6):735-41.
29. Stelfox M, Dipnarine K, Stopka C. The chronic care model and diabetes management in US primary care settings: a systematic review. *Prev Chronic disease.* 2013; 10:120180. DOI: <http://dx.doi.org/10.5888/pcd10.120180>.
30. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia. *Revista ALAD.* 2019.
31. Silva SA, Alves SHS. Conhecimento do diabetes tipo 2 e relação com o comportamento de adesão ao tratamento. *Est Inter Psicol.* 2018; 9(2):39-57.