

Alcance de metas lipídicas em relação à estratificação de risco cardiovascular em pacientes diabéticos

Achievement of lipid goals in relation to cardiovascular risk stratification in diabetic patients

Logro de objetivos lipídicos en relación con la estratificación del riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos

DOI: 10.5281/zenodo.13342302

Recebido: 08 jul 2024

Aprovado: 10 ago 2024

Isabela Clara Keller Richter

Médica

Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Rua Capitão Leônidas Marques, 154, Curitiba, Paraná, Brasil

Orcid ID: 0000-0002-9347-4066

E-mail: isabelackeller@gmail.com

Camila Farina Rigo

Médica

Universidade de Passo Fundo - UPF

Rua Frei Caneca, 450, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

Orcid ID: 0000-0001-7212-6321

E-mail: camilafarinarigo@hotmail.com

Ciciliana Maíla Zilio Rech

Médica, endocrinologista, mestre e doutora em Endocrinologia

Universidade de Passo Fundo - UPF

Avenida Brasil Oeste, 1003, Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil

Orcid ID: 0000-0002-3423-6666

E-mail: cicilianazr@gmail.com

RESUMO

Fundamento: As doenças cardiovasculares são a principal causa de mortalidade no indivíduo diabético. Desta forma é fundamental que os pacientes tenham sempre seu risco cardiovascular avaliado e que os tratamentos propostos se guiem por este risco. **Objetivos:** Avaliar a adequação de metas lipídicas em relação à estratificação de risco cardiovascular em pacientes diabéticos. **Métodos:** Estudo transversal com 377 pacientes, maiores de 18 anos e de ambos os sexos, diagnosticados com diabetes melito e atendidos entre janeiro de 2017 a julho de 2019 em dois hospitais terciários em Passo Fundo, RS. Riscos cardiovasculares e adequação de meta lipídica dos pacientes diabéticos foram classificados através da Calculadora para Estratificação de Risco Cardiovascular, conforme recomendações da literatura, por meio de informações obtidas nos prontuários. O nível de significância estatístico foi de $p < 0,05$. **Resultados:** 78,2% dos pacientes avaliados estavam fora da meta lipídica recomendada para sua estratificação de risco cardiovascular. Dentre os pacientes dentro da meta, 62,2% recebiam o tratamento conforme a diretriz. Em relação aos pacientes fora da meta, 33,6% deles recebiam tratamento sem ser o recomendado pela diretriz, e 34,6% não recebiam tratamento hipolipemiante algum. **Conclusões:** A maioria dos pacientes diabéticos avaliados encontra-se fora da meta lipídica recomendada. Dentre os pacientes dentro da meta, apenas um pouco mais do que a metade deles recebeu o tratamento hipolipemiante recomendado pela diretriz.

Palavras-chave: Diabetes Melito. Doenças Cardiovasculares. Aterosclerose. Dislipidemias. Risco cardiovascular.

ABSTRACT

Background: Cardiovascular diseases are the main cause of mortality in diabetic individuals. Thus, it is essential that patients always have their cardiovascular risk assessed and that the proposed treatments are guided by this risk. **Objectives:** To assess the adequacy of lipid targets in relation to cardiovascular risk stratification in diabetic patients. **Methods:** Cross-sectional study with 377 patients, over 18 years of age and of both sexes, diagnosed with diabetes mellitus and treated between January 2017 and July 2019 in two tertiary hospitals in Passo Fundo, RS. Cardiovascular risks and lipid target adequacy of diabetic patients were classified using the Cardiovascular Risk Stratification Calculator, as recommended in the literature, based on information obtained from medical records. The level of statistical significance was $p < 0.05$. **Results:** 78.2% of the patients evaluated were outside the recommended lipid target for their cardiovascular risk stratification. Among patients within the target, 62.2% received treatment according to the guideline. Regarding patients outside the target, 33.6% of them received treatment without being recommended by the guideline, and 34.6% did not receive any lipid-lowering treatment. **Conclusions:** Most of the evaluated diabetic patients are out of the recommended lipid goal. Among the patients within the target, only a little more than half of them received the lipid-lowering treatment recommended by the guideline.

Keywords: Diabetes Mellitus. Cardiovascular diseases. Atherosclerosis. Dyslipidemia. Cardiovascular risk.

RESUMEN

Fundamento: Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de mortalidad en individuos diabéticos. Por tanto, es fundamental que los pacientes siempre evalúen su riesgo cardiovascular y que los tratamientos propuestos se guíen por este riesgo. **Objetivos:** Evaluar la adecuación de los objetivos lipídicos en relación con la estratificación del riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos. **Métodos:** Estudio transversal con 377 pacientes, mayores de 18 años y de ambos sexos, diagnosticados con diabetes mellitus y tratados entre enero de 2017 y julio de 2019 en dos hospitales terciarios de Passo Fundo, RS. Los riesgos cardiovasculares y la adecuación de los objetivos lipídicos de los pacientes diabéticos se clasificaron mediante la Calculadora de Estratificación del Riesgo Cardiovascular, según las recomendaciones de la literatura, utilizando información obtenida de los registros médicos. El nivel de significación estadística fue $p < 0,05$. **Resultados:** el 78,2% de los pacientes evaluados se encontraban fuera del objetivo lipídico recomendado para su estratificación de riesgo cardiovascular. Entre los pacientes dentro del objetivo, el 62,2% recibió tratamiento según las directrices. Respecto a los pacientes fuera del objetivo, el 33,6% de ellos recibió tratamiento distinto al recomendado por la guía, y el 34,6% no recibió ningún tratamiento hipolipemiente. **Conclusiones:** La mayoría de los pacientes diabéticos evaluados se encuentran fuera del objetivo lipídico recomendado. Entre los pacientes incluidos en el objetivo, poco más de la mitad recibieron el tratamiento hipolipemiente recomendado por la guía.

Palabras clave: Diabetes Mellitus. Enfermedades cardiovasculares. Aterosclerosis. Dislipidemias. Riesgo cardiovascular.

1. INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) são a maior causa de morte no mundo (World Health Organization, 2014). Dentre os fatores de risco para DCV, destaca-se a hipercolesterolemia e o Diabetes Melito (DM). A principal causa de morte relacionada ao diabetes é a doença aterosclerótica (Leon; Maddox, 2015). Segundo estudo CAPTURE de 2020, realizado em mais de 10.000 portadores de DM tipo 2, nove

em cada dez diabéticos possuem doença aterosclerótica cardiovascular. No Brasil, estes dados são ainda mais alarmantes - 2 em cada 5 diabéticos têm doença cardiovascular estabelecida (Mosenzon et al., 2021).

A aterosclerose consiste em uma resposta inflamatória do organismo ao excesso de lipídios na parede arterial, com a formação de trombos que levam à isquemia aguda do órgão atingido. Baixos níveis de colesterol plasmático, particularmente de LDL-c, possuem correlação direta com a redução da taxa de eventos cardiovasculares (Baigent *et al.*, 2010). As estatinas são fármacos que possuem efeito hipocolesterolemizante, reduzindo assim o valor plasmático de LDL-c, e são os fármacos de escolha para os diabéticos pela sua efetividade na prevenção primária e secundária de eventos cardiovasculares (Bertolucci *et al.*, 2017).

Nesse contexto, com a publicação das últimas Diretrizes sobre o assunto (detalhada na seção “Métodos” adiante), foi desenvolvida a Calculadora para Estratificação de Risco Cardiovascular (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2017). Nela, o Escore de Risco Global (ERG) avalia a probabilidade do risco de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), Acidente Vascular Cerebral (AVC), insuficiência cardíaca ou insuficiência vascular periférica em 10 anos (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2017). Pacientes diabéticos dos tipos 1 e 2 são classificados em três categorias de risco cardiovascular: intermediário, alto e muito alto. Após sua classificação, obtém-se a recomendação do tratamento com a estatina e as metas lipídicas desejadas.

Embora a estratificação de risco cardiovascular com base nas últimas diretrizes seja gratuita e de fácil acesso e a despeito do desenvolvimento de estatinas mais potentes, permanecem as altas taxas de mortalidade por eventos cardiovasculares na população diabética (International Diabetes Federation, 2021). O objetivo desse estudo é avaliar, dentre os diabéticos, o alcance das metas lipídicas recomendadas em relação à estratificação de risco cardiovascular, utilizando a calculadora de risco. Ainda, se estão sob efeito de algum tratamento hipolipemiante e, caso positivo, comparar o tratamento prescrito com o recomendado pelas diretrizes.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal em que foram analisados prontuários eletrônicos de pacientes atendidos no período de 01 de janeiro de 2017 a 31 de julho de 2019 nos ambulatórios do Hospital São Vicente de Paulo (HSVP) e Hospital de Clínicas (HCPF), ambos localizados em Passo Fundo, Rio Grande do Sul. Foram incluídos apenas os indivíduos com diagnóstico de DM tipo 1 ou 2, de 18 anos ou mais, de ambos os sexos, e com as seguintes informações contidas no prontuário: uso ou não de medicamentos hipolipemiantes, lista de medicamentos hipolipemiantes em uso e valores de LDL-c e/ou não HDL-c. O

tamanho da amostra foi calculado considerando-se um nível de confiança de 95%, um poder de estudo de 80% e admitindo-se uma margem de erro de cinco pontos percentuais. Ao todo, 377 prontuários preencheram os critérios de inclusão para análise, atingindo-se assim o tamanho amostral calculado.

2.1 Classificação de Risco Cardiovascular

Com base nos dados obtidos nos prontuários, foi realizada a classificação de risco cardiovascular desses pacientes através da Calculadora para Estratificação de Risco Cardiovascular, presente no site do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2017). A Calculadora utiliza para a estratificação do risco o Escore de Risco Global (ERG) e, além de classificar o paciente avaliado, oferece o tratamento com o tipo de estatina e dose adequadas e valores de metas lipídicas desejadas de acordo com o risco (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2017). A calculadora está disponível em formato de aplicativo para os sistemas Android e IOS e no site da Sociedade Brasileira de Cardiologia gratuitamente. O uso dessa ferramenta, portanto, permite direcionar a conduta médica para o manejo adequado do paciente, além de diminuir o tempo de consulta e demonstrar para o paciente o seu risco. Com isso, a calculadora também se apresenta como uma importante ferramenta educacional em consultas, fator essencial para o melhor manejo de doenças crônicas assintomáticas como a dislipidemia. A estratificação de risco cardiovascular, deste modo, é uma ferramenta útil que objetiva direcionar o tratamento mais adequado tanto para indivíduos assintomáticos quanto para aqueles que já possuem histórico de eventos cardiovasculares (Petterle; Polanczyk, 2011). A preocupação em estratificar o risco cardiovascular ocorre desde 1948, a partir dos estudos de coorte de Framingham, em que se introduziu o rastreamento precoce de eventos coronarianos na população (Oliveira *et al.*, 2007). Na população diabética, o escore de risco de Framingham não apresenta calibração suficiente para detecção de risco (Petterle; Polanczyk, 2011; Taskinen; Borén, 2015), sendo, portanto, o presente estudo baseado no escore de risco global, recomendado pelas diretrizes (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2017). Nos diabéticos, a estratificação mais precisa é ainda mais necessária para individualizar o tratamento, com o intuito de melhorar a qualidade da sua indicação nessa população que pela doença de base já tem um risco cardiovascular maior (Breuker *et al.*, 2018; Khunti *et al.*, 2018).

A calculadora se embasa na Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose e na Diretriz Brasileira de Prevenção de Doença Cardiovascular em Paciente com Diabetes (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2017), ambas de 2017, e consiste na resposta de quatro etapas. Para a correta estratificação, são avaliados a idade, presença de Estratificadores de Risco, Doença Aterosclerótica Subclínica (DASC) ou Doença Aterosclerótica Clínica (DACL). Os Estratificadores de Risco considerados são: idade > 49 anos

para homens ou > 56 anos para mulheres, duração do diabetes superior a 10 anos, história familiar de DAC prematura, presença de síndrome metabólica pelos critérios da International Diabetes Federation (IDF), hipertensão arterial tratada ou não tratada, tabagismo vigente, taxa de filtração glomerular < 60 mL/min/1,73m², albuminúria > 30 mg/g de creatinina, neuropatia autonômica e retinopatia diabética. A DASC é classificada como: escore de cálcio arterial coronário > 10 U Agatston, placa carotídea (espessura íntima média $> 1,5$ mm), angiotomografia coronária computadorizada com presença de placa, índice tornozelo braquial $< 0,9$ e aneurisma da aorta abdominal. A presença de DACL é diagnosticada por: síndrome coronariana aguda, infarto agudo do miocárdio ou angina instável, angina estável ou antecedente de infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral aterotrombótico ou ataque isquêmico transitório, revascularização coronariana, carotídea ou periférica, insuficiência vascular periférica ou amputação de membros, e doença aterosclerótica grave (estenose $> 50\%$) em qualquer território vascular. Conforme a presença ou ausência desses fatores, os indivíduos foram estratificados em risco cardiovascular intermediário, alto e muito alto.

2.2 Metas Terapêuticas e Tratamento Recomendado

Dentre os principais fatores de risco para a aterosclerose, destacam-se os níveis elevados de lipoproteína de baixa densidade (LDL-c) e níveis baixos da lipoproteína de alta densidade (HDL-c). Mais especificamente, a dislipidemia diabética se caracteriza por hipertrigliceridemia, redução do HDL-c, e aumento do número de LDL-c pequenas e densas, apesar dos níveis de LDL-c serem semelhantes na população diabética e não diabética¹³. Além disso, baixos níveis de colesterol plasmático, particularmente de LDL-c, possuem correlação direta com a redução da taxa de eventos cardiovasculares: a cada redução de 40mg/dL de LDL-c ocorre diminuição de 20% do risco cardiovascular em 20% (Mosenzon *et al.*, 2021).

Após a classificação do risco cardiovascular do paciente diabético, obteve-se a recomendação do tratamento com a estatina e/ou ezetimiba em doses diárias em mg fornecida pela calculadora, além dos valores das metas terapêuticas em relação ao colesterol LDL-c ou não HDL-c para pacientes que fazem o uso do fármaco ou não o fazem. Para o risco baixo e o risco intermediário, a meta percentual de redução de LDL-c ou não HDL-c desejada é entre 30 a 50% para pacientes sem o uso de estatina; para aqueles que fazem o uso do fármaco, a meta é LDL-c < 100 mg/dL e/ou não HDL-c < 130 mg/dL. Para risco alto, o objetivo é atingir e manter LDL-c < 70 mg/dL e/ou não HDL-c < 100 mg/dL. Por fim, para pacientes de risco muito alto, a meta é atingir e manter LDL-c < 50 mg/dL e/ou não HDL-c < 80 mg/dL. O tratamento recomendado para pacientes com risco intermediário inclui várias opções terapêuticas, que são: lovastatina (40mg diários), sinvastatina (20mg a 40mg diários), pravastatina (40mg a 80mg diários), fluvastatina (80mg

diários), pívastatina (2mg a 4mg diários), atorvastatina (10 a 20mg diários) ou rosuvastatina (5mg a 10mg diários). O tratamento recomendado para pacientes de risco alto ou muito alto inclui as seguintes opções terapêuticas: atorvastatina (40mg até 80mg diários), rosuvastatina (20 a 40mg diários) ou sinvastatina (40mg associado a ezetimiba 10mg por dia).

Na análise dos dados, os pacientes foram agrupados em dentro ou fora da meta lipídica e se faziam uso ou não de fármacos hipolipemiantes. Para os pacientes que recebiam algum tratamento hipolipemiante, comparou-se o tratamento prescrito com o tratamento recomendado pelas diretrizes.

A idade dos indivíduos foi categorizada entre 18 até 40 anos, 41 a 60 anos e pacientes com mais de 60 anos.

2.3 Análise Estatística

Os dados foram duplamente digitados e validados pelo programa Epidata versão 3.1 (distribuição livre) e a análise estatística foi realizada pelo programa IBM SPSS Statistics versão 2.0. O teste qui-quadrado de Pearson foi utilizado para relacionar as variáveis categóricas. Valor de $p < 0,05$ foi considerado como estatisticamente significativo.

O estudo foi realizado em consonância à resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (Parecer nº 4.043.115).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Características da amostra

Foram analisados 377 prontuários de pacientes com diagnóstico de DM no estudo. A amostra foi composta por 199 de pacientes femininos e 178 de pacientes masculinos. A média de idades foi de 61 ± 11 anos. A caracterização dos pacientes incluídos na amostra em relação ao sexo, tipo de DM, idade, presença de estratificadores de risco, presença de doença aterosclerótica significativa ou subclínica, risco cardiovascular, alcance da meta lipídica e tratamento hipolipemiante recebido está demonstrada na Tabela 1.

Pacientes com DM do tipo 2 e maiores de 60 anos eram mais prevalentes e, mais frequentemente, possuíam risco cardiovascular alto. Enquanto apenas a minoria dos diabéticos conseguiu alcançar a meta lipídica recomendada, a presença de estratificadores de risco foi encontrada na maioria da amostra. Quanto

ao tratamento designado, apenas a minoria dos pacientes recebia o tratamento conforme recomendado pela diretriz.

Tabela 1. Caracterização dos pacientes diabéticos. Passo Fundo, RS, 2017-2019 (n=377).

Variáveis	n	%
<i>Sexo</i>		
Feminino	199	52,8
Masculino	178	47,2
<i>Diabetes Mellito</i>		
Tipo 1	12	3,2
Tipo 2	365	96,8
<i>Idade Categorizada</i>		
18 a 40 anos	22	5,8
41 a 60 anos	133	35,3
> 60 anos	222	58,9
<i>Presença de doença aterosclerótica significativa com ou sem eventos clínicos</i>		
AVE	23	6,1
IAM	27	7,2
DVP	12	3,2
Não	315	83,6
<i>Presença de algum dos Estratificadores de Risco</i>		
Sim	362	96
Não	15	4
<i>Presença de Doença Aterosclerótica Subclínica</i>		
Sim	3	0,8
Não	374	99,2
<i>Risco cardiovascular</i>		
Intermediário	11	2,9
Alto	304	80,6
Muito Alto	62	16,4
<i>Dentro da Meta Lipídica</i>		
Sim	82	21,8
Não	295	78,2
<i>O tratamento hipolipemiante recebido é o recomendado pela Diretriz</i>		
Sim	145	38,5
Não	110	29,2
Não recebe tratamento	122	32,4

HSVP: Hospital São Vicente de Paulo; HCPF: Hospital de Clínicas de Passo Fundo; AVE: acidente vascular encefálico; IAM: infarto agudo do miocárdio; DVP: doença vascular periférica.

Fonte: Elaborado pelos autores

3.2 Alcance de Meta Lipídica

Os pacientes dentro e fora da meta lipídica em relação ao sexo, risco cardiovascular e tipo de tratamento recebido estão demonstrados na Tabela 2. Observou-se que, dentre os pacientes que alcançaram a meta lipídica, a sua maioria recebia o tratamento conforme a diretriz, era do sexo feminino e com risco cardiovascular alto.

Tabela 2. Prevalência pacientes dentro da meta lipídica (82) e fora da meta lipídica (295), conforme sexo, risco cardiovascular e tratamento hipolipemiante recebido (n=377).

Variáveis	Dentro da Meta Lipídica		Fora da Meta Lipídica		p*
	n	% (IC95%)	n	% (IC95%)	
<i>Sexo</i>					0,238
Feminino	48	58,5 (47-69)	151	51,2 (45,5-56,9)	
Masculino	34	41,5 (30-52)	144	48,8 (43,1-54,5)	
<i>Risco Cardiovascular</i>					0,104
Intermediário	4	4,9 (0,2-9,5)	7	2,4 (0,6-4,1)	
Alto	70	85,4 (77,8-93,1)	234	79,3 (74,7-83,9)	
Muito Alto	8	9,8 (3,3-16,2)	54	18,3 (13,8-22,7)	
<i>Tratamento Hipolipemiante Recebido</i>					<0,001
Recomendado pela Diretriz	51	62,2 (55,8-68,6)	94	31,9 (26,5-37,2)	
Não é o recomendado pela Diretriz	11	13,4 (6,1-20,7)	99	33,6 (28,2-38,9)	
Não recebe tratamento	20	24,4 (15,1-33,7)	102	34,6 (29,1-40)	

*p: qui-quadrado de Pearson

Fonte: Elaborado pelos autores

3.3 Discussão

Nesse estudo, revelou-se uma alta taxa de pacientes diabéticos fora do alvo estipulado, onde 78,2% deles não alcançaram a meta lipídica recomendada. Tal achado é consistente com o de outros estudos (Breuker et al., 2018; Khunti et al., 2018; Kotseva et al., 2019), realizados em diabéticos. A prevalência de pacientes fora da meta lipídica em um estudo francês foi de 59% (Breuker et al., 2018), enquanto em uma metanálise que envolveu 20 países a prevalência desses pacientes foi de 51% (Khunti et al., 2018). Segundo o estudo EUROASPIRE IV, realizado em mais de 27 países, apenas 28% dos pacientes diabéticos alcançaram a meta lipídica desejada (Kotseva et al., 2019). Em contrapartida, um estudo desenvolvido na Holanda demonstrou o alcance da meta lipídica em 76% dos pacientes diabéticos (Gitt et al., 2012), o que pode evidenciar uma rotina de cuidados clínicos voltados à terapia hipolipemiante melhor estabelecida para diabéticos de alto risco. No contexto brasileiro, a maioria dos estudos apresentou valores de LDL-colesterol fora de meta ou em valores limítrofes na população avaliada (Sampaio; Melo; Wanderley, 2010; Vacanti et al., 2005), porém, nem todos os pacientes verificados eram portadores de DM. Já em estudos realizados somente com a população diabética no Brasil, o enfoque foi dado à estratificação do risco em si (Ferreira, 2017; Souza; Mendonça, 2016), e não à adequação de meta lipídica em relação ao LDL-c especificamente. Em um estudo realizado na população brasileira e venezuelana de alto risco para eventos cardiovasculares, diabéticos com DCV atingiram mais a meta lipídica recomendada de LDL-c do que diabéticos sem DCV, com valores aproximados de cerca de 60% e 20%, respectivamente (Moreira et al., 2006).

O não alcance de meta lipídica é um fenômeno observado em outras doenças crônicas amplamente conhecidas e prevalentes (Gitt et al., 2012; Kotseva et al., 2019), como coronariopatias e hipertensão arterial. Tal fato se deve, possivelmente, porque são patologias assintomáticas (Dias et al., 2016), até que ocorra algum evento clínico agudo que eleve substancialmente o risco de morbimortalidade do paciente e, com isso, demonstre para o mesmo o seu real risco. Corroborando com essa análise, pacientes sem histórico de manifestações clínicas de aterosclerose como IAM ou AVE foram relacionados a menor alcance de meta lipídica em outros estudos (Breuker et al., 2018).

Quanto à relação entre tratamento recebido e alcance da meta lipídica, constatou-se que tratamento hipolipemiante prescrito conforme a diretriz foi associado à maior taxa de alcance de meta lipídica, em comparação com receber tratamento prescrito sem ser o estipulado pela diretriz ou não receber tratamento algum. Essa correlação de prescrição correta conforme o risco do paciente e adequação às metas já foi bem documentada em outros estudos (Bertoluci et al., 2017; Cannon et al., 2015; Shepherd et al., 2006). O benefício de uma diminuição mais acentuada de eventos cardiovasculares com o uso da estatina de alta potência versus estatina de moderada potência já foi demonstrado, com a redução adicional de 15% de eventos cardiovasculares maiores nos pacientes em uso de estatina de maior potência (Baigent et al., 2010). Tal achado reforça a importância da prescrição baseada em diretrizes atualizadas para conduzir de maneira correta os pacientes diabéticos. Provavelmente, a não prescrição de estatinas de alta potência envolve o fato de que a única estatina disponibilizada pelo Sistema Único de Saúde (SUS) na atenção básica brasileira é a sinvastatina (Ministério da Saúde, 2020), uma estatina de baixa a intermediária potência, conforme a dose utilizada.

A falta de atualização médica e/ou erro médico em si, mais precisamente erro de prescrição, que consiste em escolha incorreta da droga para o paciente, é um dos fatores que possivelmente contribuem para os achados deste estudo (Carvalho; Vieira, 2002). Limitações de tempo, falta de utilidade percebida e conhecimento insuficiente foram as razões relatadas por 49 médicos que não utilizaram diretrizes clínicas para a prevenção de doenças cardiovasculares, segundo o Estudo EURIKA (Dallongeville et al., 2012). Ainda sobre inércia terapêutica, dados do estudo mundial CAPTURE, realizado em 2019, revelaram que somente 2 em cada 10 pessoas com DM tipo 2 e doença aterosclerótica recebem tratamento para redução de glicemia com benefícios cardiovasculares comprovados (Mosenzon et al., 2021), como inibidores de SGLT2 e análogos de GLP1.

Nesse estudo, a maioria dos indivíduos encontrava-se fora da meta lipídica, como já demonstrado em outro estudo brasileiro, em que apenas 12,5% dos diabéticos que referiram hipercolesterolemia atingiram as metas propostas (Nobre; Pierin; Mion Júnior, 2001). Em uma pesquisa, as principais condições

relacionadas à baixa adesão ao tratamento de doenças crônicas no Brasil foram: pacientes que tiveram que pagar por parte do tratamento, que nunca estudaram e aqueles com pior autopercepção da saúde (Tavares et al., 2016). Mais especificamente relacionado a pacientes ambulatoriais em uso de estatinas, dados mostram que a maior adesão ao tratamento se correlaciona com renda mensal maior que seis salários-mínimos, uso da estatina fornecida pelo SUS e maior frequência de exames (Santos; Gandolfi, 2013), ou seja, acompanhamento médico mais assíduo. O presente estudo é consistente com a literatura disponível, sugerindo que a estratificação do risco cardiovascular pelos médicos deve ser melhorada com urgência com vistas à adequação do perfil lipídico para dentro da meta. Sendo assim, alguns pontos fundamentais neste contexto são educação médica continuada e o aperfeiçoamento da relação médico-paciente.

Os pontos fortes desse estudo incluem: ser um dos poucos trabalhos brasileiros a avaliar apenas diabéticos com o uso da calculadora para estratificação do risco cardiovascular recomendada pelas últimas diretrizes, como também avaliar e quantificar a adequação de LDL-c de acordo com a meta calculada para esses pacientes.

As limitações desse estudo foram: possíveis subnotificações de eventos, fatores de risco e ausência de informações, pelo fato de os dados serem obtidos através da análise de prontuários que, muitas vezes, não são preenchidos corretamente.

4. CONCLUSÃO

A maioria dos pacientes diabéticos estratificados neste estudo encontra-se fora da meta lipídica recomendada e não recebe o tratamento preconizado pelas diretrizes. Dentre os pacientes dentro da meta, apenas um pouco mais do que a metade deles recebeu o tratamento hipolipemiante recomendado. Desta forma, as Diretrizes para tratamento padronizado não são seguidas pela grande maioria dos profissionais de saúde, o que agrava a evolução da doença de forma bastante preocupante.

Assim, é fundamental que em uma condição tão prevalente como a dislipidemia, em especial em uma população de maior risco cardiovascular, como a diabética, a estratificação de risco cardiovascular seja realizada e que a terapêutica seja guiada sem inércia para o alcance das metas lipídicas recomendadas pela literatura.

REFERÊNCIAS

BAIGENT, C. *et al.* Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. **Lancet (London, England)**, Polônia, v. 376, n. 9753, p. 1670–1681, 2010.

BERTOLUCI, Marcello Casaccia *et al.* Brazilian guidelines on prevention of cardiovascular disease in patients with diabetes: a position statement from the Brazilian Diabetes Society (SBD), the Brazilian Cardiology Society (SBC) and the Brazilian Endocrinology and Metabolism Society (SBEM). **Diabetology & Metabolic Syndrome**, Porto Alegre, v. 9, p. 53, 2017.

BREUKER, Cyril *et al.* Non-achievement of LDL-cholesterol targets in patients with diabetes at very-high cardiovascular risk receiving statin treatment: Incidence and risk factors. **International Journal of Cardiology**, França, v. 268, p. 195–199, 2018.

CANNON, Christopher P. *et al.* Ezetimibe Added to Statin Therapy after Acute Coronary Syndromes. **The New England Journal of Medicine**, Estados Unidos, v. 372, n. 25, p. 2387–2397, 2015.

CARVALHO, Manoel de; VIEIRA, Alan A. Erro médico em pacientes hospitalizados. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 78, p. 261–268, 2002.

DALLONGEVILLE, Jean *et al.* Survey of physicians' practices in the control of cardiovascular risk factors: the EURIKA study. **European Journal of Preventive Cardiology**, França, v. 19, n. 3, p. 541–550, 2012.

DIAS, A. M. *et al.* Adesão ao regime Terapêutico na Doença Crônica: Revisão da Literatura. **Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health**, Portugal, n. 40, p. 201-219-201-219, 2016.

FERREIRA, Cecília Rafaela Salles. **Estratificação de risco na organização do atendimento à saúde da pessoa com Diabetes Mellitus**. 2017. 96 f. Dissertação de mestrado - Universidade Federal do Amapá, Amapá, 2017. Disponível em: <http://repositorio.unifap.br:80/jspui/handle/123456789/134>. Acesso em: 01 jan. 2022.

GANT, Christina M. *et al.* Real-life achievement of lipid-lowering treatment targets in the DIABetes and LifEstyle Cohort Twente: systemic assessment of pharmacological and nutritional factors. **Nutrition & Diabetes**, Holanda, v. 8, n. 1, p. 24, 2018.

GITT, Anselm K. *et al.* Persistent lipid abnormalities in statin-treated patients and predictors of LDL-cholesterol goal achievement in clinical practice in Europe and Canada. **European Journal of Preventive Cardiology**, Alemanha, v. 19, n. 2, p. 221–230, 2012.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas 2021 | IDF Diabetes Atlas**. Bélgica, 2021. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>. .

KHUNTI, Kamlesh *et al.* Achievement of guideline targets for blood pressure, lipid, and glycaemic control in type 2 diabetes: A meta-analysis. **Diabetes Research and Clinical Practice**, Bélgica, v. 137, p. 137–148, 2018.

KOTSEVA, Kornelia *et al.* EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries. **European Journal of Preventive Cardiology**, França, v. 23, n. 6, p. 636–648, 2016.

KOTSEVA, Kornelia *et al.* Lifestyle and impact on cardiovascular risk factor control in coronary patients across 27 countries: Results from the European Society of Cardiology ESC-EORP EUROASPIRE V registry. **European Journal of Preventive Cardiology**, França, v. 26, n. 8, p. 824–835, 2019.

- LEON, Benjamin M.; MADDOX, Thomas M. Diabetes and cardiovascular disease: Epidemiology, biological mechanisms, treatment recommendations and future research. **World Journal of Diabetes**, Estados Unidos, v. 6, n. 13, p. 1246–1258, 2015.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: Rename 2020. Brasília, p. 217, 2020.
- MOREIRA, Rodrigo O. *et al.* [Lipid profile of patients with increased risk for cardiovascular events in daily clinical practice]. **Arquivos Brasileiros De Endocrinologia E Metabologia**, São Paulo, v. 50, n. 3, p. 481–489, 2006.
- MOSENZON, Ofri *et al.* CAPTURE: a multinational, cross-sectional study of cardiovascular disease prevalence in adults with type 2 diabetes across 13 countries. **Cardiovascular Diabetology**, Israel, v. 20, n. 1, p. 154, 2021.
- NOBRE, Fernando; PIERIN, Angela Maria Geraldo; MION JÚNIOR, Décio. **Adesão ao tratamento: o grande desafio da hipertensão**. São Paulo: Lemos Editorial, 2001.
- OLIVEIRA, Dhiānah S. *et al.* [Evaluation of cardiovascular risk according to Framingham criteria in patients with type 2 diabetes]. **Arquivos Brasileiros De Endocrinologia E Metabologia**, Rio de Janeiro, v. 51, n. 2, p. 268–274, 2007.
- PETTERLE, Walesca C; POLANCZYK, Carisi Anne. Avaliação crítica dos escores de risco. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio Grande do Sul**, Rio Grande do Sul, v. 23, p. 1–6, 2011.
- SAMPAIO, Marcus da Rocha; MELO, Morgan Batista Oliveira de; WANDERLEY, Mary Stefannie Azevedo. Estratificação do risco cardiovascular global em pacientes atendidos numa Unidade de Saúde da Família (USF) de Maceió, Alagoas. **Rev. bras. cardiol. (Impr.)**, Maceió, p. 51–60, 2010.
- SANTOS, Maria Cristina Batista dos; GANDOLFI, Lenora. Aderência de pacientes ambulatoriais ao tratamento com estatinas. **Rev. bras. cardiol. (Impr.)**, Brasília, p. 347–355, 2013.
- SHEPHERD, James *et al.* Effect of Lowering LDL Cholesterol Substantially Below Currently Recommended Levels in Patients With Coronary Heart Disease and Diabetes: The Treating to New Targets (TNT) study. **Diabetes Care**, Reino Unido, v. 29, n. 6, p. 1220–1226, 2006.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Home - Calculadora de Risco Cardiovascular**. São Paulo, 2017. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/sbc-da/2015/CALCULADORAER2017/index.html>. Acesso em: 20 set. 2020.
- SOUZA, Keylla Márcia Menezes; MENDONÇA, Francisco Antonio da Cruz. Estratificação de risco de hipertensos e diabéticos em uma unidade de atenção primária de Fortaleza-Ceará. **Revista tendências da enfermagem profissional**, Fortaleza, v. 8, n. 4, p. 2056–2060, 2016.
- TASKINEN, Marja-Riitta; BORÉN, Jan. New insights into the pathophysiology of dyslipidemia in type 2 diabetes. **Atherosclerosis**, Finlândia, v. 239, n. 2, p. 483–495, 2015.

TAVARES, Noemia Urruth Leão *et al.* Factors associated with low adherence to medicine treatment for chronic diseases in Brazil. **Revista De Saude Publica**, Brasília, v. 50, n. suppl 2, p. 10s, 2016.

VACANTI, Luciano J. *et al.* [Low rate of achieving LDL-cholesterol objective in a low income population]. **Arquivos Brasileiros De Cardiologia**, Distrito Federal, v. 85, n. 3, p. 162–165, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on noncommunicable diseases 2014**. Geneva: World Health Organization, 2014. (, v. WHO/NMH/NVI/15.1). Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/148114>.