

# **AValiação DO RISCO CARDIOVASCULAR EM PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ACOMPANHADOS NO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SAÚDE DO OESTE DO PARANÁ**

WITTMANN, Thayline<sup>1</sup>  
ROSSETT, Taís Cristina<sup>2</sup>  
DE MATOS, Yohana Vitória<sup>3</sup>  
GRUHN, Eduarda Grigol<sup>4</sup>  
PESCADOR, Marise Vilas Boas<sup>5</sup>

## **RESUMO**

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é caracterizado por defeitos na secreção e ação da insulina, o que acarreta níveis elevados de glicemia. Essa hiperglicemia gera complicações sistêmicas, micro e macrovasculares. O presente estudo teve como objetivo analisar o risco cardiovascular de pacientes diabéticos atendidos no Consórcio Intermunicipal de Saúde do Oeste do Paraná (CISOP), na cidade de Cascavel (PR), durante o período de 01 de junho a 01 de setembro de 2019, através da aplicação do escore de Framingham. Trata-se de um estudo transversal, de abordagem quantitativa e de natureza descritiva, que entrevistou 144 pacientes, sendo a maioria mulher (68,38%), dos quais 27 foram excluídos da análise por não apresentarem os exames laboratoriais necessários à análise. Pelo escore de Framingham houve maior proporção (41,25%) de risco alto entre as mulheres e 40,54% dos homens apresentavam risco médio para desencadeamento de doenças cardiovasculares. Estiveram presentes, portanto, risco cardiovascular médio entre homens e risco alto entre as mulheres, o que permitiu apontar possibilidade do desencadeamento de alterações cardiovasculares entre pessoas com diabetes atendidas no CISOP. Faz-se necessário adotar estratégias de promoção e prevenção de saúde que possibilitem um aumento do controle do risco cardiovascular na população assistida.

**PALAVRAS-CHAVE:** diabetes mellitus. escore de Framingham. risco cardiovascular.

## **CARDIOVASCULAR RISK ASSESSMENT OF TYPE 2 DIABETIC PATIENTS FOLLOWED IN THE CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SAÚDE DO OESTE DO PARANÁ**

## **ABSTRACT**

Defects in insulin secretion and action is what defines type 2 diabetes mellitus, wich results in high blood glucose levels. This hyperglycemia causes systemic, micro and macrovascular complications The present study aimed to analyze the cardiovascular risk of diabetic patients treated at the Consórcio Intermunicipal de Saúde do Oeste do Paraná (CISOP), in the city of Cascavel (PR), during the period from June 1 to September 1, 2019, through the framingham score application. This is a cross-sectional study, quantitative approach and descriptive nature, which interviewed 144 patients, most of whom were women (68.38%), of whom 27 were excluded from the analysis because they did not present the laboratory tests necessary. For the Framingham score there was a higher proportion (41.25%) among women and 40.54% of men had an average risk for triggering cardiovascular diseases. Therefore, there was a mean cardiovascular risk among men and high risk among women, which allowed us to point out the possibility of triggering cardiovascular alterations among people with diabetes treated in the CISOP. It is necessary to adopt health promotion and prevention strategies that enable increased control of cardiovascular risk in the assisted population

**KEYWORDS:** diabetes mellitus. Framingham risk score. cardiovascular risk.

<sup>1</sup>Aluna do oitavo período de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz - FAG. E-mail: [thayline1948@hotmail.com](mailto:thayline1948@hotmail.com)

<sup>2</sup>Aluna do oitavo período de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz - FAG. E-mail: [taisristina@hotmail.com](mailto:taisristina@hotmail.com)

<sup>3</sup>Aluna do oitavo período de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz - FAG. E-mail: [yohanaa\\_vitoria@hotmail.com](mailto:yohanaa_vitoria@hotmail.com)

<sup>4</sup>Aluna do oitavo período de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz - FAG. E-mail: [eduardagruhn@hotmail.com](mailto:eduardagruhn@hotmail.com)

<sup>5</sup> Médica Endocrinologista, Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente, Professora orientadora e Docente da disciplina de Endocrinologia do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz - FAG. E-mail: [marisevilasboas@hotmail.com](mailto:marisevilasboas@hotmail.com)

## **1. INTRODUÇÃO**

Uma epidemia de diabetes está em curso, atualmente existe 425 milhões de pessoas com diabetes no mundo e estima-se que em 2045 esse número subirá para 629 milhões de diabéticos. Cerca de 80% desses indivíduos vivem em países em desenvolvimento, como o Brasil, nesse, há aproximadamente 12,5 milhões de diabéticos (IDF, 2019).

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) representa 90-95% do espectro do diabetes e caracteriza-se por defeitos na secreção e ação da insulina, o que acarreta níveis elevados de glicemia. Essa hiperglicemia pode gerar complicações sistêmicas, como retinopatia, neuropatia, doença renal, problemas reumatológicos e cardiovasculares (SBD, 2014).

Estudos demonstram que portadores de DM2 apresentam um risco duas a quatro vezes maior de desenvolver doença coronária que indivíduos sem diabetes, sendo também fator de risco para acidente cerebrovascular isquêmico, insuficiência cardíaca, doença arterial periférica obstrutiva e doença microvascular, afetando significativamente a expectativa e a qualidade de vida (Diretrizes 2017-1018).

Diretrizes nacionais e internacionais classificam o portador de DM na categoria de alto risco cardiovascular, sendo possível essa estratificação por meio de critérios clínicos, como o Escore de Risco de Framingham. Este escore avalia o risco, no período de 10 anos, para eventos cardiovasculares como: coronarianos; AVC; insuficiência cardíaca e insuficiência vascular periférica. Este escore é importante, uma vez que pode ser aplicado para pacientes diabéticos para estratificação de risco cardiovascular e direcionar o tratamento dos mesmos (VIANA; RODRIGUEZ, 2011).

Embora o risco cardiovascular (RCV) desses pacientes seja considerado alto, a curto prazo, o risco de desfechos desfavoráveis é extremamente variável e há um grande desafio em identificar pacientes assintomáticos que sejam de alto RCV (SBD, 2014). Por meio dessa pesquisa buscou-se avaliar o risco desses pacientes assintomáticos, para que os mesmos no futuro possam, caso seja necessário, se beneficiar de tratamentos mais agressivos em relação ao controle de fatores de risco.

Dessa forma, o presente estudo, teve como objetivo utilizar o escore de Framingham para identificar o RCV dos portadores de DM2 cadastrados no Consórcio Intermunicipal de Saúde do Oeste do Paraná (CISOP), sendo justificado devido à grande prevalência do DM tipo 2 na população, e ao importante impacto que a doença gera não só para o sistema de saúde, mas também para o indivíduo portador da mesma e para sua família. A avaliação do RCV desses pacientes, tem como intuito minimizar os elevados graus de morbimortalidade que atingem essa população, a partir de medidas preventivas e terapêuticas que podem ser abordadas durante a consulta ambulatorial.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

O diabetes mellitus refere-se a um grande grupo de doenças metabólicas que alteram o metabolismo dos açúcares, proteínas e lipídeos, acarretando níveis elevados de glicemia. Dentre essas doenças estão o diabetes mellitus tipo 1 (DM1), DM2 e diabetes gestacional, sendo que o DM2 representa 90-95% dos casos da doença (KASPER *et al*, 2017).

O DM2 é caracterizado por graus variáveis de resistência à insulina, secreção defeituosa de insulina e maior produção de glicose hepática (KASPER *et al*, 2017). Por meio da insulinopenia e da hiperglicemia o DM pode desencadear várias complicações microvasculares, como retinopatia, neuropatia e nefropatia, além de gerar também complicações macrovasculares, como infarto agudo do miocárdio (IAM) e o acidente vascular cerebral (AVC) (AGUIAR *et al*, 2019).

Atualmente existem 425 milhões de pessoas com DM no mundo, situação que se encaminha para um quadro de epidemia de diabetes, uma vez que se estima 629 milhões de diabéticos em 2045 (IDF, 2017). Em 2013, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) estimou 9,1 milhões brasileiros acima de 18 anos com o diagnóstico médico de DM (IBGE, 2014).

Esse aumento no número de casos deve-se a interação de fatores genéticos e ambientais, como o sedentarismo, dieta rica em gorduras, o envelhecimento e a maior urbanização. Além disso, o DM2 pode afetar qualquer idade, contudo o diagnóstico é mais prevalente acima dos 40 anos (SCHMIDT *et al*, 2018).

No Brasil, as Doenças Cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morbimortalidade, havendo diversos fatores que contribuem para o aumento do risco de DCV, como: hiperglicemia; hipertensão arterial; tabagismo; obesidade; sedentarismo; uso de álcool; dieta deficiente em frutas e vegetais e a idade acima de 45 anos para homens e 55 anos para mulheres (MOREIRA *et al*, 2010).

O estudo de Framingham há muito tempo já trazia o DM como fator de risco independente para DCV (AGUIAR *et al*, 2019). Estima-se que 50-80% das mortalidades nos pacientes diabéticos estão relacionadas a DCV (VIANA; RODRIGUEZ, 2011). O paciente diabético tem RCV semelhante ao paciente não-diabético que já sofreu um IAM (OLIVEIRA *et al*, 2007).

Vários fatores fisiopatológicos vêm sendo atribuídos ao desenvolvimento do DM, como o estresse oxidativo, disfunção endotelial e inflamação vascular, estes podem contribuir diretamente para o desenvolvimento de DCV (AGUIAR *et al*, 2019). As DCV relacionadas ao DM, tem na sua maioria a aterosclerose como maior contribuinte, “os doentes com DM2 têm maior carga de placa aterosclerótica, maior volume de ateroma e menor diâmetro luminal das artérias coronárias do que os doentes não diabéticos” (AGUIAR *et al*, 2019, p. 55).

Dentre os principais desfechos que acometem os diabéticos está a doença coronariana, o AVC e a doença arterial periférica, abrangendo ainda patologias da aorta, dos rins e de membros, com expressivo impacto na qualidade de vida e na morbidade. Essas complicações ocorrem de duas a três vezes mais nos portadores de DM2, uma vez que as complicações macrovasculares correspondem a duas vezes as microvasculares (RODRIGUES *et al*, 2010).

A doença coronariana é a principal dentre as demais DCV na morbimortalidade do diabético. Sabe-se que nos pacientes diabéticos a frequência de infartos agudo do miocárdio (IAM) silêncios é maior que na população geral. As complicações pós-IAM, tais como insuficiência cardíaca e neuropatia autonômica cardíaca também possuem uma prevalência maior. Isso deve-se ao acometimento difuso dos vasos coronarianos (VIANA; RODRIGUEZ, 2011).

A doença arterial periférica possui no diabético um acometimento mais difuso e distal, nos membros inferiores e que geralmente inicia de maneira súbita, diferente da doença arterial do não diabético. Sendo o principal fator relacionado ao aparecimento de úlceras, que está presente em 8% dos pacientes no momento do diagnóstico (VIANA; RODRIGUEZ, 2011). A presença de DM eleva em três vezes a mortalidade por AVC (SIQUEIRA *et al*, 2007).

Embora as diretrizes tanto nacionais como internacionais, classifiquem o portador de DM como alto RCV, o risco de desfechos cardiovasculares desfavoráveis a curto prazo é muito variável, sendo um desafio rastrear os pacientes assintomáticos com alto risco para eventos cardiovasculares (SBD, 2014).

Prevenir complicações cardiovasculares é uma das prioridades quando se fala em saúde pública, sendo assim, é de extrema importância utilizar ferramentas que possibilitem estratificar o RCV desses pacientes (SCHMIDT *et al*, 2018).

Desde os anos 60 as DCV são uma das principais causas de mortalidade no mundo, nessa mesma época começou-se o primeiro coorte destinada a DCV, o *Framingham Heart Study*. Nesse estudo, reuniu-se diversos fatores de risco para DCV ao mesmo tempo, que permitem identificar os pacientes de alto risco, incentiva-los a aderir a terapêutica adequada e desenvolver atitudes para reduzir o risco (LOTUFO, 2008). “O Escore de Risco de Framingham foi elaborado mediante amplo estudo populacional longitudinal desenvolvido por pesquisadores norte-americanos, sendo mundialmente reconhecido e aplicado para estimar o risco para o desenvolvimento de DCV” (SCHMIDT *et al*, 2018, p.92).

O RCV absoluto estipulado pelo escore de Framingham leva em consideração a idade do indivíduo, sexo, pressão arterial, colesterol fração LDL e fração HDL, tabagismo e diabetes. Por meio desses fatores é possível calcular o RCV para dez anos, e assim estabelecer medidas preventivas (GALVÃO *et al*, 2013).

A prevenção cardiovascular vem sendo baseada no RCV global, portanto, quanto maior o risco, maior o benefício de uma intervenção terapêutica ou preventiva. Por se tratar de uma patologia de grande relevância na saúde pública, medidas de intervenção primária e secundária são de grande valia (RODRIGUES *et al*, 2010). A prevenção primária baseia-se em medidas de controle dos fatores de risco, como cessar o tabagismo, a prática de atividades físicas, reduzir o consumo de gorduras, controle da pressão arterial e do nível glicêmico. Já a prevenção secundária, toma em conta a detecção precoce de DCV e seu tratamento adequado, visando diminuir a morbimortalidade (VIANA; RODRIGUEZ, 2011).

### **3. METODOLOGIA**

Tratou-se de estudo transversal, de abordagem quantitativa e de natureza descritiva, realizado no Consórcio Intermunicipal de Saúde do Oeste do Paraná - CISOP do município de Cascavel (PR), onde realizou-se uma entrevista com os pacientes portadores de DM2 que estavam presentes no CISOP para acompanhamento de rotina no período de 01 de junho de 2019 a 01 de setembro de 2019, mediante consentimento por TCLE. Nessa entrevista foi aplicado o Escore de Risco de Framingham, que calcula o RCV através da avaliação dos seguintes fatores: idade, sexo, tabagismo, DM, pressão arterial (PA), colesterol fração LDL e fração HDL.

Os critérios de inclusão foram: portadores de DM2 adultos (30 -74 anos) de ambos os sexos, em acompanhamento no ambulatório de Endocrinologia do CISOP, que concordaram em participar da pesquisa perante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no período de 01 de junho de 2019 a 01 de setembro de 2019. A inclusão com relação à idade se deu dos 30 aos 74 anos, devido ser este o período delimitado no Escore de Risco de Framingham. Os critérios para exclusão foram: faixas etárias abaixo de 30 anos ou acima de 74 anos, a ausência do resultado de exames de LDL e HDL-colesterol e pacientes que já apresentaram diagnóstico de doença cardiovascular.

O comportamento da variável Diabetes foi observado devido ao fato de os participantes serem pacientes com DM2 cadastrados no CISOP. Além disso, no Escore de Risco de Framingham pede somente se o paciente tem ou não diabetes.

A PA foi aferida em ambiente confortável e calmo, com o paciente sentado, pernas descruzadas em repouso por 3 a 5 minutos, sem conversa durante a medição. Foram realizadas duas aferições, com intervalo de um minuto entre cada aferição. A média das medidas é considerada a PA real de acordo com as determinações da VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. (SBC, 2016).

Para que a PA fosse medida de maneira mais fidedigna as seguintes recomendações foram respeitadas: não ter praticado exercícios físicos há pelo menos 60 minutos, não estar com a bexiga cheia, não ter ingerido bebidas alcoólicas, café ou alimentos e não ter fumado nos 30 minutos anteriores.

O braço encontrava-se na altura do coração, livre de roupas, apoiado, com a palma da mão voltada para cima. Realizou-se a circunferência do braço no ponto médio entre o acrômio e o olécrano, selecionando o manguito do tamanho adequado ao braço. Após colocou-se o manguito, sem deixar folgas, 2 a 3 cm acima da fossa cubital. Centralizou-se o meio da parte compressiva do manguito sobre a artéria braquial. Estimou-se o nível da PAS pela palpação do pulso radial. A artéria braquial foi palpada na fossa cubital e colocada a campânula ou o diafragma do estetoscópio sem compressão excessiva. Em seguida, inflou-se rapidamente até ultrapassar 20 a 30 mmHg o nível estimado da PAS obtido pela palpação. Após foi realizado à deflação lentamente (velocidade de 2 mmHg por segundo). A PAS foi determinada pela ausculta do primeiro som (fase I de Korotkoff) e, após, aumentado ligeiramente a velocidade de deflação. A PAD foi determinada no desaparecimento dos sons (fase V de Korotkoff). Foi auscultado cerca de 20 a 30 mmHg abaixo do último som para confirmar seu desaparecimento e 9 depois procedido à deflação rápida e completa (SBC, 2016, p. 7-8).

O aparelho utilizado na aferição foi o Esfigmomanômetro manual aneróide, marca BIC e modelo ML322/2009, com calibração de acordo com as orientações do INMETRO.

Para o cálculo do RCV, foram utilizadas as recomendações do Caderno de Atenção Primária nº 29, do Ministério da Saúde do Brasil, onde cada variável encontrada na entrevista, individualmente tem seu valor somado no cálculo total do RCV (BRASIL, 2010).

O cálculo do risco para eventos cardiovasculares foi realizado individualmente através da soma dos pontos das variáveis e verificação da porcentagem de risco. Sendo por fim considerado a classificação do risco de desenvolvimento de DCV em 10 anos em: baixo risco (menos de 10%), médio risco (10% a 20%) e alto risco (mais de 20% (LARRÉ; ALMEIDA, 2014).

Os dados coletados foram tabulados em Planilha do Microsoft Excel onde foram analisados estatisticamente. O projeto foi autorizado pelo responsável pelo CISOP e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, sob número 3.370.687.

#### **4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

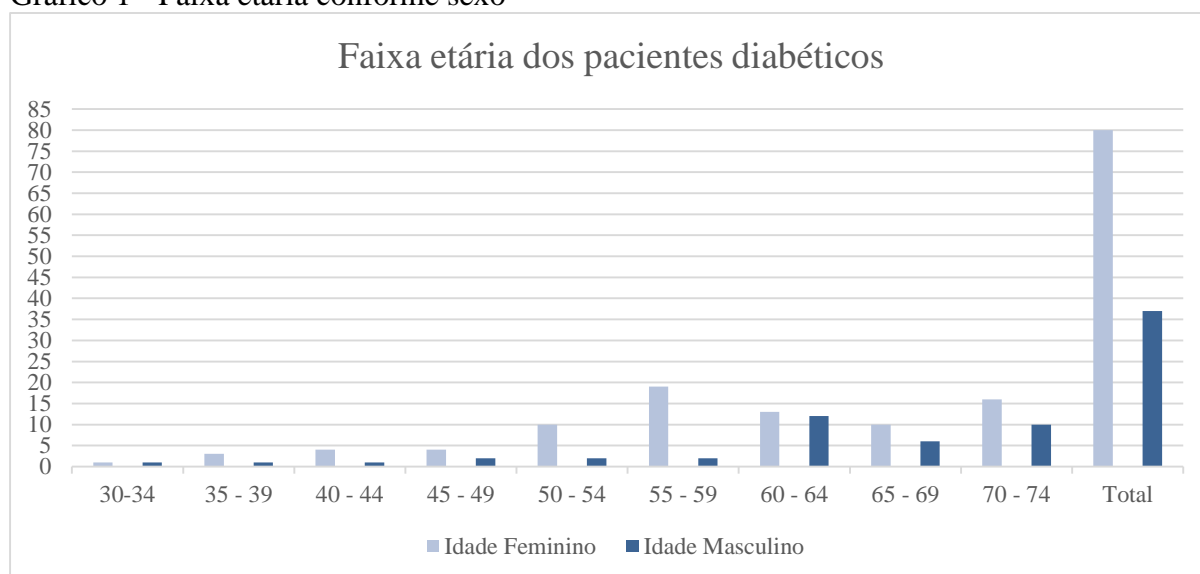
Em um total de 144 entrevistados, 27 pacientes não apresentavam resultados dos exames LDL e HDL colesterol e foram excluídos do estudo. Totalizando 117 participantes que preencheram todos os critérios de inclusão.

Os indivíduos acometidos pelo diabetes estiveram concentrados na faixa etária de 30 a 74 anos, sendo classificados de acordo com a faixa etária estabelecida pelo score de Framingham. Onde 85,47% (100) dos participantes apresentavam 50 anos de idade ou mais, demonstrando uma faixa

etária mais elevada de acometimento da doença nesses indivíduos, estudos apontam que o tempo de exposição a fatores de risco e maus hábitos em saúde podem aumentar a prevalência de doenças crônicas como o DM (Gráfico 1) (MOREIRA *et al*, 2010).

No que tange o gênero, a maioria dos pesquisados eram do sexo feminino, 68,38% (n=80), fato que poderia ser explicado pela cultura do cuidado socialmente atribuída às mulheres, onde essas procuram mais os serviços de saúde, portanto, são mais diagnosticadas (LARRÉ; ALMEIDA, 2014). Segundo Couto (2010), esse fato é de extrema preocupação, uma vez que com o diagnóstico tardio, os pacientes do sexo masculino estão mais suscetíveis às complicações que a doença acarreta (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Faixa etária conforme sexo



Fonte: Dados da pesquisa

Apenas 8,55% (n=10) dos entrevistados eram tabagistas, assim como no trabalho de Larré e Almeida (2014) houve um baixo índice de tabagismo entre os entrevistados, sendo, segundo os autores, fato favorável ao menor RCV, pois o combate ao tabagismo faz parte da redução de eventos cardiovasculares e deve ser incentivado como medidas de prevenção à saúde (Tabela 1).

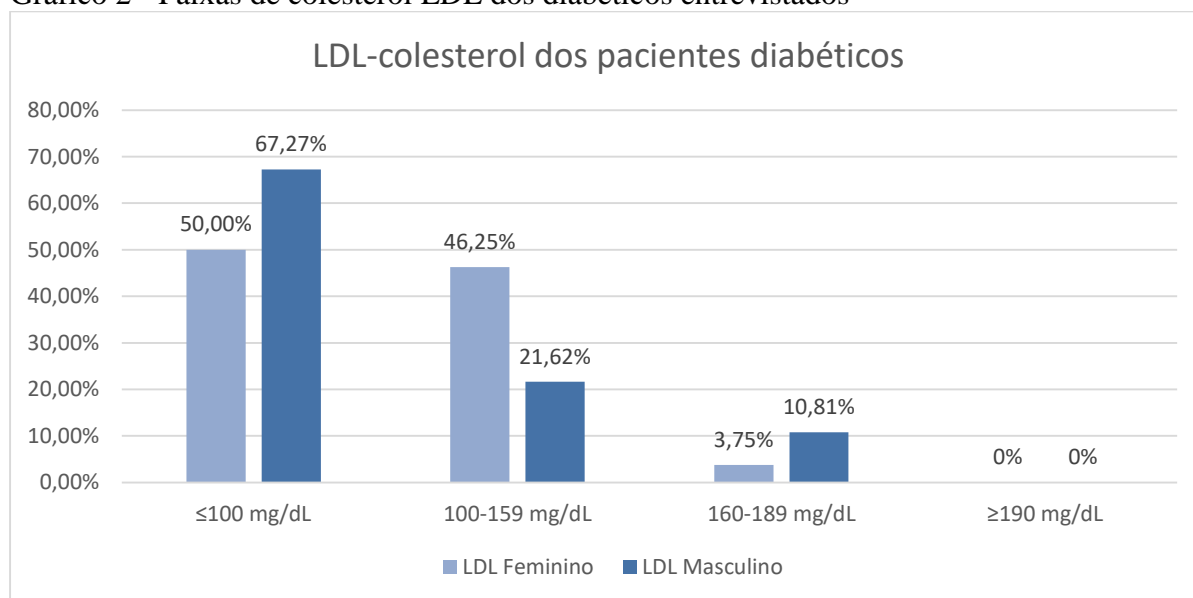
Tabela 1- Características dos usuários diabéticos entrevistados

	100% (n=117)	
CARACTERÍSTICA	n (total 117)	% (100)
Uso de cigarro (tabagismo)		
Fumantes	10	8,55%
Não fumantes	107	91,45%

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação à avaliação dos exames laboratoriais foram considerados como desejáveis, os valores para o LDL-colesterol < 100 mg/dL, encontrados em 55,56% (n=65) dos diabéticos; os valores entre 100 a 189 mg/dL foram considerados como limítrofes, e estavam presentes em 44,44% (n=45) dos entrevistados e resultados de LDL-colesterol  $\geq$  190 mg/dL foram classificados como altos, porém não foram encontrados em nenhum dos participantes dessa pesquisa (Gráfico 2) (XAVIER *et al*, 2013). Este último dado chama atenção de maneira positiva para a avaliação, uma vez que nenhum diabético entrevistado teve o LDL-colesterol considerado como alto, e apenas 5,98% (n=7) tiveram o LDL-colesterol acima de 160mg/dL, fato que soma pontos no escore de Framingham (BRASIL, 2010). Conforme Filho e Martinez (2002, p.212), “a redução do LDL-colesterol em cerca de 30% diminuiu o risco de infarto do miocárdio em 33%, o AVC em 29% e a mortalidade cardiovascular em 28%”, demonstrando a importância do controle dos níveis de LDL-colesterol no controle do RCV dos pacientes. Além do tratamento farmacológico das dislipidemias, o tratamento não farmacológico, como a prática de exercícios físicos, é de extrema importância na redução dos níveis de LDL nos portadores de doenças crônicas, como o DM2, e deve ser incentivado para todos os pacientes, contribuindo para redução do RCV (DINIZ *et al*, 2018).

Gráfico 2 - Faixas de colesterol LDL dos diabéticos entrevistados



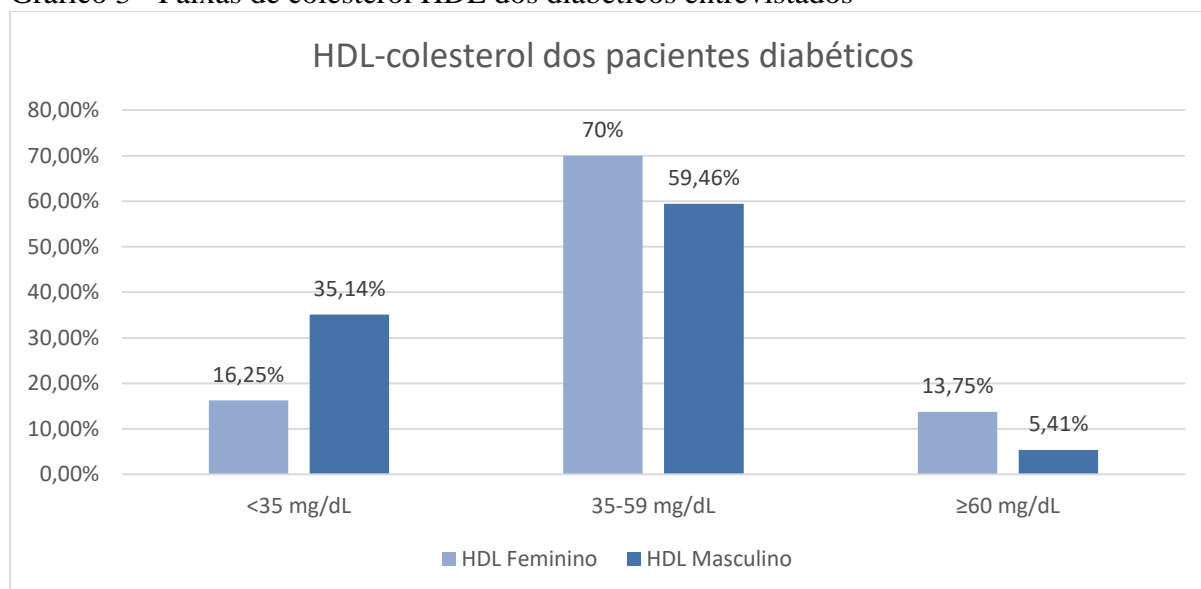
Fonte: Dados da pesquisa

Quanto ao HDL-colesterol, valores  $\geq$  60 mg/dL foram considerados como desejáveis e estavam presentes em 11,11% (n=13) dos participantes; valores entre 35 a 59 foram classificados como limítrofes, descrevendo 66,67% dos diabéticos (n=78) e valores < 35 mg/dL foram considerados como baixos, correspondendo a 22,22% (n=26) dos entrevistados (Gráfico 3) (XAVIER *et al*, 2013). As partículas de HDL têm múltiplas propriedades anti-aterogênicas, diferente do LDL, que possui



propriedades pró-aterogênicas, dessa forma, uma das medidas para redução do RCV é manter níveis desejáveis de HDL, além da necessidade de equilíbrio entre a quantidade e qualidade do HDL-colesterol, uma vez que esta pode estar alterada no DM (FIGUEIREDO, 2016).

Gráfico 3 - Faixas de colesterol HDL dos diabéticos entrevistados



Fonte: dados da pesquisa

No que tange a pressão arterial dos entrevistados, foram utilizadas as recomendações do Caderno de Atenção Primária nº 29 de 2010, onde a soma de pontos ao escore de Framingham depende do sexo do participante e da pressão sistólica e diastólica (BRASIL, 2010), conforme representado nas ilustrações 1 e 2.

Ilustração 1 – Avaliação da pressão arterial feminina

PRESSÃO ARTERIAL FEMININA					
Sistólica	Diastólica				
	<80mmHg	80-84	85-89	90-99	≥100mmHg
<120mmHg	-3	0	0	2	3
120-139	0	0	0	2	3
130-139	0	0	0	2	3
140-159	2	2	2	2	3
≥160mmHg	3	3	3	3	3

Fonte: Adaptado de BRASIL (2010, p. 45)

Ilustração 2 - Avaliação da pressão arterial masculina

PRESSÃO ARTERIAL MASCULINA					
Sistólica	Diastólica				
	<80mmHg	80-84	85-89	90-99	≥100mmHg
<120mmHg	0	0	1	2	3
120-139	0	0	1	2	3
130-139	1	1	1	2	3
140-159	2	2	2	2	3
≥160mmHg	3	3	3	3	3

Fonte: Adaptado de BRASIL (2010, p. 45)

Conforme a Tabela 2, observamos que 16,25% (n=13) das mulheres diabéticas não somaram pontos com a pressão arterial e 17,50% (n=14) tiveram a soma do RCV no escore de Framingham diminuído (-3 pontos) por apresentarem pressão arterial abaixo de 120/80. Enquanto nos homens, 29,73% (n=11) não somaram pontos ao escore devido controle da PA. O restante dos entrevistados teve alguma soma ao escore devido descontrole na PA, sendo tanto maior a soma, quanto maior a pressão arterial. Isso ocorre devido à elevação na pressão arterial provocar danos na parede dos vasos sanguíneos, estabelecendo um processo inflamatório local em forma de placa aterosclerótica, aumentando o RCV do paciente (LARRÉ; ALMEIDA, 2014).

Tabela 2 – Somatório em pontos da pressão arterial feminina e masculina

	100% (n=117)	
Somatório em pontos da pressão arterial feminina	n (total 80)	% (100)
-3	14	17,50%
0	13	16,25%
2	31	38,75%
3	22	27,50%
Somatório em pontos da pressão arterial masculina	n (total 37)	% (100)
0	11	29,73%
1	6	16,22%
2	13	35,14%
3	7	18,92%

Fonte: Dados da pesquisa

Por fim, como ilustrado na Tabela 3, os indivíduos foram classificados a partir da somatória total de pontos em baixo, médio ou alto risco para desenvolvimento de doença cardiovascular. Foi encontrado uma maior proporção de alto risco nas mulheres, 41,25% (n=33), quando comparado com os homens, 29,73% (n=11); o risco moderado foi encontrado em 38,75% (n=31) das mulheres e 40,54% (n=15) dos homens (Gráfico 4). Estes resultados diferem do descrito em outros estudos, como o realizado por Oliveira *et al* (2007) e Larré e Almeida (2014), onde os homens tiveram mais alto RCV do que as mulheres. Contudo, em ambos os trabalhos houve maior quantidade de participantes

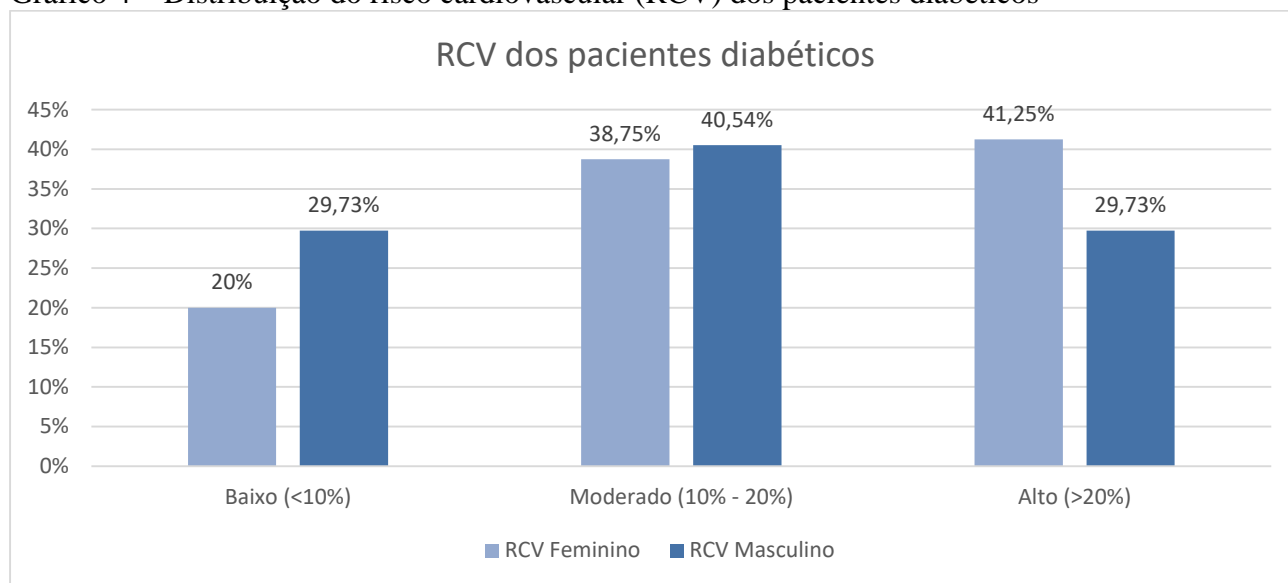
femininos do que masculinos, assim como essa pesquisa. Apesar disso, o presente estudo corrobora com a análise de Moreira (2010, p.668), onde também “houve superioridade feminina em estratos de risco maiores em relação aos homens”.

Tabela 3 – Distribuição do risco cardiovascular (RCV) dos pacientes diabéticos

	100% (n=117)	
RCV total	n (total 117)	% (100)
< 10% (baixo risco)	27	23,08%
10-20% (moderado risco)	46	39,32%
>20% (alto risco)	44	37,61%

Fonte: dados da pesquisa

Gráfico 4 – Distribuição do risco cardiovascular (RCV) dos pacientes diabéticos



Fonte: Dados da pesquisa

Independente do sexo, esses dados remetem à “necessidade de intervenções assistenciais, preventivas e práticas educativas da Atenção Primária” (LARRÉ e ALMEIDA, 2014, p. 912), para dessa forma ter melhor qualidade de vida, melhor controle metabólico e redução das complicações decorrentes do DM2 (OLIVEIRA *et al*, 2007).

Salienta-se que não apenas o alto RCV causa morbimortalidade, pacientes classificados como risco moderado e baixo também tem chance de eventos cardiovasculares e demais complicações do DM2 e devem ter sua devida atenção. Dessa forma, aqueles 39,32% (n=27), dos 117 pesquisados (Tabela 3), considerados moderado RCV, também precisam alcançar metas terapêuticas e manter seu acompanhamento seriado, a fim de reduzir o risco de complicações e de produzir cuidado em saúde (MOREIRA *et al*, 2010).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o escore de Framingham, houve, a maioria dos entrevistados apresentou RCV médio e alto, com predomínio do risco médio entre homens, e de risco alto entre as mulheres, permitindo apontar a existência de maiores riscos para o desencadeamento de alterações cardiovasculares entre os portadores de DM2 atendidos no CISOP. Embora saiba-se que o tabagismo aumente este risco, no presente estudo o número de tabagistas foi baixo (8,55%).

Quanto ao LDL-colesterol, não foram encontrados pacientes com níveis considerados altos, e apenas 5,98% participantes da amostra (n=7), tiveram a soma do RCV aumentada por conta dessa variável. Enquanto isso, no HDL-colesterol, que é fator protetor cardiovascular, estava baixo em 22,22% dos entrevistados. Deve-se salientar que a amostra atual é restrita, mas no que tange à essa população pesquisada, medidas de incentivo à prática de exercício físico e medidas dietéticas devem ser tomadas para auxiliar na manutenção dos níveis de colesterol adequados.

Além desses dados, tanto a maioria das mulheres (66,25%), quanto a maioria dos homens (70,28%), tiveram alguma soma ao RCV devido alterações nos índices pressóricos, representando a necessidade de estratégias para melhorar as ações educativas individuais e coletivas de promoção da saúde no CISOP, não só para o melhor controle do diabetes, mas também dos diversos fatores de risco relacionados à doença.

Desvendar a realidade local possibilita reconhecer fatores de risco modificáveis e atuar de maneira a prevenir agravos, qualificando a assistência de maneira mais singular para cada paciente, visando a integralidade do cuidado em saúde.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, Carlos; DUARTE, Rui; CARVALHO, Davide. Nova abordagem para o tratamento da diabetes: da glicemia à doença cardiovascular. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Rastreamento / Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2010. 95. **Cadernos de Atenção Primária**, n. 29. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno\\_atencao\\_primaria\\_29\\_rastreamento.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_atencao_primaria_29_rastreamento.pdf)> Acesso em: 10 out. 2019.

COUTO, Márcia Thereza *et al.* Men in primary healthcare: discussing (in) visibility based on gender perspectives. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 5, n. SE, p. 0-0, 2010.

DINIZ, Anderson Fellyp Avelino *et al.* Controle das dislipidemias através do tratamento não farmacológico. **Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management**, v. 13, n. 3, 2018.

FIGUEIREDO, João Luís da Silva. **A formação de HDL disfuncionais na diabetes mellitus e o risco cardiovascular.** 2016.

FILHO, Raul D. S.; MARTINEZ, Tânia L. Fatores de risco para doença cardiovascular: velhos e novos fatores de risco, velhos problemas! **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 46, n. 3, p. 212-214, 2002.

GALVÃO, Nathalia Ishimaru *et al.* Determinação do risco cardiovascular em população de check-up espontâneo através do escore de Framingham. **Rev Bras Cardiol**, v. 26, n. 5, p. 356-63, 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013:** percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas – Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014. Disponível em: <<ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>> Acesso em: 10 out. 2019.

IDF. **International Diabetes Federation.** Diabetes Atla. 8a ed. Brussels: International Diabetes Federation, 2017. Disponível em: <<http://www.idf.org/diabetesatlas>> Acesso em: 10 out. 2019.

KASPER, Dennis L. *et al.* **Manual de Medicina de Harrison.** McGraw Hill Brasil, 2017.

LARRÉ, Mariana Costa; ALMEIDA, Elayne Conceição De Souza. Escore de Framingham na avaliação do risco cardiovascular em diabéticos. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 15, n. 6, p. 908-914, 2014.

LOTUFO, Paulo Andrade. O escore de risco de Framingham para doenças cardiovasculares. **Revista de Medicina**, v. 87, n. 4, p. 232-237, 2008.

MOREIRA, Thereza Maria Magalhães; GOMES, Emiliana Bezerra; DOS SANTOS, Jênifa Cavalcante. Fatores de risco cardiovasculares em adultos jovens com hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 31, n. 4, p. 662, 2010.

OLIVEIRA, Dhiãnah S. *et al.* Evaluation of cardiovascular risk according to Framingham criteria in patients with type 2 diabetes. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 51, n. 2, p. 268-274, 2007.

RODRIGUES, Ticiania da Costa; CANANI, Luis Henrique Santos; GROSS, Jorge Luiz. Síndrome metabólica, resistência à ação da insulina e doença cardiovascular no diabetes mellitus tipo 1. **Arquivos brasileiros de cardiologia**. v. 94, n. 1 (2010), p. 125-130, 2010.

SBC, SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 107, n. 3 sup 3, 2016.

SBD, Diabetes. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes.** São Paulo, v. 2015, p. 271-277, 2014.

SCHMIDT, Leucinéia; BENETTI, Fabia; AIRES, Marines. Avaliação do risco cardiovascular de pacientes diabéticos Tipo 2. **Revista de Pesquisa em Saúde**, v. 18, n. 2, 2018.

SIQUEIRA, Antonela Fa; ALMEIDA-PITITTO, Bianca de; FERREIRA, Sandra Roberta Gouvea. Doença cardiovascular no diabetes mellitus: análise dos fatores de risco clássicos e não-clássicos. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, 2007.

VIANA, Máilla Rebouças; RODRIGUEZ, Tânia T. Complicações cardiovasculares e renais no diabetes mellitus. **Revista de ciências médicas e biológicas**, v. 10, n. 3, p. 290-296, 2011.

XAVIER, Hermes T. *et al.* V Diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 101, n. 4, p. 1-20, 2013.