

**AVALIAÇÃO DO ESCORE DE RISCO DE FRAMINGHAM EM UM AMBULATÓRIO
DE CARDIOLOGIA DE CRICIÚMA – SC**

**Evaluation of the Framingham Risk Score in a Cardiology Clinic of Criciúma-
SC**

Guilherme Savi Serafim¹, Miguel Moretti², Anie Savi Serafim³, Cintia Vieira Niero⁴,
Marcelo Pasquali Moretti⁵, Mariana de Mattia Sartori⁶, Priscyla Waleska Simões⁷

¹ Médico. Graduado pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).

² Médico. Especialista em Cardiologia pela Sociedade Brasileira de Cardiologia. Preceptor do Ambulatório de Cardiologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).

³ Médica. Graduada pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).

⁴ Médica. Graduada pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).

⁵ Médico. Instituto Dante Pazzanesi de Cardiologia, São Paulo.

⁶ Médica. Graduada pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).

⁷ Doutora em Ciências da Saúde. Professora de Informática Médica do Curso de Medicina. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Epidemiologia (UNESC).

Endereço para correspondência

Prof. Miguel Moretti

Avenida Universitária, 1105

Criciúma - SC

CEP – 88806-000

E-mail: mmo@unesc.net

Resumo

Introdução: O Escore de Risco de Framingham é um dos principais meios para avaliação do risco de mortalidade cardiovascular em 10 anos, sendo este realizado através da análise de importantes fatores de risco cardiovascular. **Objetivos:** Conhecer o risco de mortalidade cardiovascular dos pacientes atendidos no Ambulatório de Cardiologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense, em Criciúma, Santa Catarina. **Métodos:** Estudo censitário, transversal e observacional que incluiu prontuários no período de fevereiro de 2009 à fevereiro de 2010. **Resultados:** Considerando os prontuários de 38 indivíduos analisados, pode-se perceber uma maior proporção da faixa etária entre 55-59 anos (31,57%; n=12). Houve um predomínio do sexo feminino (71,05%; n=27), entretanto nos pacientes de alto e médio risco, ocorreu predomínio relativo do sexo masculino 72,72% (n=8) e 9,09% (n=1) respectivamente. Em relação ao escore de risco, a maior proporção correspondeu aos pacientes de alto risco (65,78%; n=25). Dentre as doenças equivalentes aos pacientes de alto risco, 43,47% (n=10) eram portadores de diabetes mellitus, sendo 80,00% (n=8) do sexo feminino. **Conclusão:** Em nosso estudo observamos um predomínio da população na faixa de alto risco.

Palavras-chave: Doenças Cardiovasculares; Doença da Artéria Coronariana; Fatores de Risco; Infarto do Miocárdio.

Abstract

Introduction: Framingham Risk Score is one of the primary means for evaluation of cardiovascular mortality risk in ten years. Being accomplished through the analysis of major cardiovascular risk factors. **Objectives:** Take knowledge of the risk of cardiovascular mortality in patients treated in the Cardiology Clinic of the Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Santa Catarina. **Methods:** A census, cross-sectional and observational study that includes patient's records from february 2009 to february 2010. **Results:** Considering the records of 38 individuals analyzed, there's a higher prevalence in the age group between 55-59 years (31.57%; n=12). There was a predominance of females (71.05%; n=27), however in patients with high and medium risk occurred a relative predominance of male 72.72% (n = 8) and 9.09% (n = 1) respectively. In relation to the risk score, the highest prevalence match to the high-risk patients (65.78%; n=25). Among the diseases

related in high-risk patients, 43.47% (n=10) where diabetes patients, and 80.00% (n=8) were female. Conclusion: In our study, we observed a predominance of the population in the range of high risk.

Keywords: Cardiovascular Diseases; Coronary Artery Disease; Risk Factors; Myocardial Infarction.

INTRODUÇÃO

O Disability Adjusted Life of Years (DALY) é um indicador desenvolvido que procura medir o impacto da mortalidade e dos problemas de saúde que afetam a qualidade de vida dos indivíduos. O DALY estima os anos saudáveis de vida perdidos, seja por morte prematura ou por incapacidade. De acordo com este indicador, no Brasil, as doenças cardiovasculares ocupam a primeira posição como causa de impacto na qualidade de vida dos indivíduos por ser a principal causa de anos de vida perdidos e a 5^a causa de anos de vida com incapacidade no Brasil (Schramm et al., 2004).

O Escore de Risco de Framingham foi elaborado para ajudar a estimar o risco absoluto de doença coronariana (Ford et al., 2004). O primeiro Escore de Risco de Framingham foi incorporado em 1998 e realizado utilizando os seguintes fatores de risco: idade, sexo, HDL-colesterol, LDL-colesterol ou colesterol total, pressão arterial, diabetes e tabagismo; sua amostra populacional incluiu 2.489 homens e 2.856 mulheres, ambos na faixa de 30 a 74 anos, informações coletadas pelo Framingham Heart Study, no período de 1971 a 1974, sendo os pacientes acompanhados por um período de 12 anos (Wilson et al., 1998).

O Escore de Risco de Framingham foi modificado em 2002 pela Third Report of the Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults – Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III), em suas recomendações para a triagem e tratamento de dislipidemia. As modificações incluem a eliminação de diabetes do algoritmo, uma vez que foi considerado como um equivalente de doença coronariana, a ampliação da faixa etária de 20 a 79 anos e inclusão de tratamento da hipertensão, pontuação para o tabagismo, preferência

do colesterol total ao LDL-colesterol e seu ajuste de acordo com a idade (Wilson et al., 1998).

Existem dois grandes motivos para fazer esta avaliação: identificar os pacientes com risco coronariano maior que 20% e os limítrofes que apresentam risco coronariano em 10 anos entre 10% e 20%, já que estes necessitarão de uma terapia severa de redução do LDL-colesterol (National Institutes of Health et al., 2002).

Em 2009, a Canadian Cardiovascular Society publicou um novo conjunto de diretrizes, um aliado aos novos algoritmos de Framingham com modificadores aprimorados para subgrupos de pacientes (Bosomworth, 2011; Genest et al., 2009).

Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo apresentar o risco de mortalidade cardiovascular dos pacientes atendidos no Ambulatório de Cardiologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense, localizado em Criciúma, Santa Catarina.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal, retrospectivo e observacional, que incluiu prontuários dos pacientes entre 20 e 79 anos que apresentaram três ou mais consultas no Ambulatório de Cardiologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense no período de fevereiro de 2009 a fevereiro de 2010 e que possuíam todas as informações necessárias para o cálculo do Escore de Risco de Framingham (idade, sexo, tabagismo, colesterol total, HDL-colesterol e pressão arterial sistólica).

O estudo foi censitário, inicialmente com 59 pacientes, entretanto 6 prontuários apresentaram consultas insuficientes, 14 não apresentaram todos os exames necessários para o cálculo do Escore e 1 prontuário não foi encontrado. Assim, nossa amostra resultou em 38 prontuários.

Os dados foram coletados no seu registro mais recente, dentro do período de fevereiro de 2009 a fevereiro de 2010. O escore de risco foi aplicado nos pacientes, independente das medicações que estavam utilizando.

Apesar da NCEP ATP III ter designado como fumante qualquer quantidade de cigarro fumado no último mês, no nosso estudo foi considerado como tabagismo qualquer cigarro fumado, independente do período.

Foram considerados como pacientes de alto risco os que apresentaram risco de eventos cardíacos em 10 anos maior que 20%, os portadores de doenças cardíacas coronarianas [história de infarto agudo do miocárdio (IAM), evidência de infarto miocárdico silencioso, isquemia miocárdica, história de angina instável, angina estável e história de procedimento coronariano (angioplastia ou cirurgia de revascularização miocárdica)], ou doenças equivalentes, como doença arterial periférica, aneurisma aórtico, doença arterial carotídea (pacientes sintomáticos, como ataques isquêmicos transitórios ou ataques de origem carotídea), acidente vascular encefálico isquêmico (AVE isquêmico), estenose carotídea maior que 50% detectada pela angiografia ou pelo ultrassom, mutação do fator 5 de Leyden e diabetes mellitus.

Não foram incluídas as informações sobre os critérios de risco agravantes (história familiar de doença coronariana prematura, síndrome metabólica, micro ou macroalbuminúria, hipertrofia ventricular esquerda, insuficiência renal crônica, proteína C reativa de alta sensibilidade >3mg/dl, escore de cálcio coronariano >100 ou >percentil 75 para idade ou sexo, espessamento de carótida máximo de 1mm, índice tornozelo braquial <0,9).

Os dados coletados foram organizados em planilhas do software Microsoft Excel versão 2007. Em seguida o banco de dados foi exportado para o software Statistical Package for the Social Sciencies (SPSS), versão 20.0, onde foram realizados testes estatísticos com um intervalo de confiança de 95% e um nível de significância de 5%.

A investigação da existência de associação entre as variáveis sexo e Escore de Risco de Framingham, e entre as comorbidades equivalentes a alto risco e sexo, foi realizada através da aplicação do teste qui-quadrado de associação ou independência.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade do Extremo Sul Catarinense sob o protocolo 282/2011.

RESULTADOS

Considerando os prontuários de 38 indivíduos analisados, a idade média da população foi de 57,32 ($\pm 8,91$) anos. Pode-se perceber uma maior proporção da faixa etária entre 55-59 anos (31,57%; n=12), seguido das pessoas entre 50-54 anos e 60-64 anos, representando respectivamente, 21,05% (n=8) e 15,78% (n=6). Dentre o grupo de alto risco, a faixa etária mais prevalente foi entre 55-59 anos, correspondendo a 40,00% (n=10) da população, seguido do grupo entre 50-54 anos (20,00%; n=5). O grupo de alto risco não apresentou nenhum paciente entre 20-39 anos, conforme ilustra a Tabela 1.

Tabela 1. Perfil descritivo da população estudada.

Variável	n(%) n=38
Gênero:	
Masculino	11(28,95)
Feminino	27(71,05)
Idade (anos)	
35-39	1(2,63)
40-44	3(7,89)
45-49	2(5,26)
50-54	8(21,05)
55-59	12(31,57)
60-64	6(15,78)
65-69	2(5,26)
70-74	2(5,26)
75-79	2(5,26)
HDL-Colesterol(mg/dL)	
≥ 60	5(13,15)
50-59	3(7,89)
40-49	15(39,47)
<40	15(39,47)

Pressão Arterial Sistólica (mm/Hg)

<120	2(5,26)
120-129	7(18,42)
130-139	8(21,05)
140-159	11(28,94)
≥160	10(26,31)

Colesterol Total (mg/dL)

<160	7(18,42)
160-199	10(26,31)
200-239	10(26,31)
240-279	9(23,69)
≥280	2(5,26)

Escore de Risco de Framingham

<10%	11(28,94)
≥10 e <20%	2(5,26)
≥20%	25(65,78)

Doenças Equivalentes

História de Infarto Agudo do Miocárdio	5(13,15)
Angina Estável	5(13,15)
Estenose Carotídea >50% detectadas pelo ultrassom ou angiografia	1(2,63)
Diabetes Melitos	10(26,31)
Mutação do Fator 5 de Leyden	1(2,63)
Acidente vascular encefálico isquêmico	1(2,63)

Tabagista

Sim	21(55,26)
Não	17(44,73)

Faixa etária (pacientes de alto risco)

40-44	1 (4,00)
45-49	1 (4,00)
50-54	5 (20,00)
55-59	10 (40,00)
60-64	2 (8,00)
65-69	2 (8,00)
70-74	2 (8,00)
75-79	2 (8,00)

Fator de risco (pacientes de alto risco)

HDL-colesterol <40 mg/dl	10 (40,00)
Colesterol Total ≥240 mg/dl	8 (32,00)
Pressão Arterial Sistólica ≥140 mm/Hg	16 (64,00)
Tabagismo	14 (56,00)

Comparando-se o gênero em todos os grupos, pode-se perceber a maior proporção do feminino (71,05%; n=27), conforme ilustra a Tabela 1. Entretanto, nos pacientes de alto e médio risco, ocorreu predomínio relativo do masculino, representando 72,72% (n=8) e 9,09% (n=1), respectivamente. Nos pacientes de baixo risco, ocorreu predominância do gênero feminino (33,33%; n=9). Porém, apesar dos dados supracitados sugerirem diferença entre o gênero e o escore de risco, não observamos evidências de que exista associação entre essas variáveis nesta população ($p = 0,554$), conforme apresenta a Tabela 2.

Em relação ao escore de risco, a maior proporção correspondeu aos pacientes de alto risco, representando 65,78% (n=25). Os pacientes com médio e baixo risco corresponderam a 5,26% (n=2) e 28,95% (n=11) da população, respectivamente (Tabela 2).

Comparando as doenças equivalentes a alto risco, dentre esse grupo de pacientes, 43,47% (n=10) apresentaram Diabetes Melitus, sendo 80,00% (n=8) do sexo feminino. Em segundo lugar, encontramos a Angina estável e o Infarto Agudo do Miocárdio, ambos equivalendo a 21,73% (n=5) e com maior frequência no sexo feminino, 100,00% (n=5) e 60,00% (n=3), respectivamente. Quatro pacientes de alto risco não apresentaram comorbidades equivalentes, sendo todos do sexo masculino ($p = 0,622$), conforme ilustra a Tabela 2.

Tabela 2. Características da amostra estratificadas por gênero*.

Variável	Feminino n (%)	Masculino n (%)	Valor p
Risco			
Alto Risco	17(62,96)	8(72,72)	0,554
Médio Risco	1(3,70)	1(9,09)	0,554
Baixo Risco	9(33,33)	2(18,18)	0,554
Comorbidades equivalentes a alto risco (alto risco)			
Angina Estável	5(21,73)	0(0)	-
AVE Isquêmico	1(4,34)	0(0)	-
Diabetes Melitos tipo II	8(34,78)	2(8,69)	0,622
IAM prévio	3(13,04)	2(8,69)	0,622
Estenose Carotídea > 50%	1(4,34)	0(0)	-
Mutação do Fator 5 de Leyden	1(4,34)	0(0)	-

*Qui-quadrado de associação ou independência.

Na análise dos fatores de risco não equivalentes às doenças de alto risco, dentre os pacientes de alto risco, a pressão arterial sistólica ≥ 140 mmHg (64,00%; n=16), foi o fator de risco mais frequente. O tabagismo, encontrado em 56,00% (n=14) dos indivíduos, foi o segundo fator de risco mais frequente nesta mesma população, seguido do HDL-colesterol < 40 mg/dl e do colesterol total ≥ 240 mg/dl, ambos com 40,00% (n=10) e 32,00% (n=8), respectivamente (Tabela 2).

DISCUSSÃO

Observamos predomínio em nossa amostra da faixa etária entre 55-59 anos (31,57%) e idade média de 57,32 ($\pm 8,91$) anos. O estudo de Silva e Vasconcelos (2011), que avaliou 39 pacientes, revelou predomínio da faixa etária entre 45-49 anos, correspondendo a 28,20% da população.

Apesar de nossos achados não terem sido significativos na análise do gênero, Fordet et al. (2004), em sua amostra de 13.769 pacientes, relatou resultados

que corroboram com nosso estudo, no qual houve uma maior proporção de alto e médio risco para o sexo masculino (17,3% e 21,7%, respectivamente), e predomínio de baixo escore de risco para os pacientes do sexo feminino 82,8% ($p < 0,001$). Silva e Vasconcelos (2011) em sua pesquisa, também obtiveram um predomínio de risco moderado (8,3%) e alto (58,4%) no sexo masculino, sendo que o escore de risco foi baixo para os pacientes do sexo feminino 55,6% ($p < 0,05$). Sá (2009) em sua pesquisa que incluiu 206 participantes revelou que houve associação estatisticamente significativa entre o sexo masculino nos pacientes de alto risco (43,4%), comparado aos 25,4% do sexo feminino ($p = 0,009$).

Em relação ao escore de risco total, Ford et al. (2004) obtiveram uma maior proporção da população na faixa de baixo risco (72,6%). O risco intermediário e alto ocorreu, respectivamente, em 11,9% e 15,6% dos indivíduos. Sá (2009) também descreveu que houve uma predominância significativa dos pacientes de baixo e médio risco (68,0%), porém, tais dados foram os que mais se aproximaram de nossa casuística, que resultou numa proporção de alto risco de 32,0%. Chiesa et al. (2007), em sua casuística de 354 indivíduos, obtiveram dados mais próximos aos de Ford et al. (2004), pois nessa amostra 68% dos pacientes pertenciam ao grupo de baixo risco, sendo que os pacientes de médio e alto risco apresentaram apenas proporções de 18% e 14%, respectivamente.

Na distribuição das doenças equivalentes, nos pacientes de alto risco coronariano, nosso estudo corroborou ao estudo de Ford et al. (2004), pois o Diabetes Melitus também foi a doença predominante (58,0%), sucedida pelo infarto agudo do miocárdio prévio e angina do peito (45,3%). Dentre os pacientes que apresentaram alto risco no estudo de Ford et al. (2004), sem doença equivalente, da mesma forma que nosso estudo, ocorreu maior proporção no gênero masculino (19,3%) e em apenas 4,1% das mulheres. Segundo Silva e Vasconcelos (2011), a presença de Diabetes Melitus foi um importante fator de risco na amostra estudada, já que 46,2% dos indivíduos eram portadores desta patologia.

Comparando-se os fatores de risco não equivalentes, dentre os pacientes de alto risco, Sá (2009) documentou dados que divergem do nosso estudo, já que a dislipidemia, abrangendo 95,7% dos pacientes de alto risco, foi o fator mais prevalente da população estudada; seguida de hipertensão (81,0%), sobrepeso e

obesidade (80,1%) e estresse (71,9%). O tabagismo foi um fator pouco frequente neste grupo, representando apenas 10,8% da amostra.

O fato do escore de alto risco ter predominado em nossa casuística pode estar relacionado ao limitado tamanho da amostra e ao envolvimento de um ambulatório especializado em cardiologia, ou seja, os pacientes avaliados em nosso estudo foram ambulatoriais, atendidos especificamente em um ambulatório de cardiologia. Portanto propõe-se a realização de futuras pesquisas, para determinar, com maior precisão, o Escore de Risco de Framingham dos pacientes na nossa localidade.

REFERÊNCIAS

Bosomworth NJ. Practical use of the Framingham risk score in primary prevention: Canadian perspective. *Can Fam Physician*. 2011 Apr;57(4):417-23.

Chiesa H, et al. Avaliação do risco cardíaco, conforme Escores de Risco de Framingham, em pacientes ambulatoriais de Salvador do Sul, São Pedro e Barão – RS. *Saúde*. 2007; 33(1):4-10.

Ford ES, Giles WH, Mokdad AH. The Distribution of 10-Year Risk for Coronary Heart Disease Among US Adults: Findings From the National Health and Nutrition Examination Survey III. *J Am CollCardiol*. 2004 May; 43(10):1791-6.

Genest J, McPherson R, Frohlich J, Anderson T, Campbell N, Carpentier A, et al. 2009 Canadian Cardiovascular Society/Canadian guidelines for the diagnosis and treatment of dyslipidemia and prevention of cardiovascular disease in the adult—2009 recommendations. *Can J Cardiol* 2009;25(10):567-79.

National Institutes of Health (United States of America), National Heart, Lung and Blood Institute, National Cholesterol Education Program, Third report of the expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults. Dallas: *Circulation*, 2002.

Sá CR. A avaliação do perfil de risco cardiovascular pelo Escore de Framingham em uma amostra da população adulta do município de Mateus Leme (MG). [Tese]. Biblioteca digital de teses e dissertações da Universidade Federal de Minas Gerais. 2009;152p.

Schramm JMA, Oliveira AF, Leite IC, et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. *Ciênc. saúde coletiva*. 2004Dec;9(4):897-908.

Silva TM, Vasconcelos SML. Estratificação do risco cardiovascular segundo Escore de Framingham em pacientes atendidos no Ambulatório de Ensino de Nutrição do

Artigo Original

Fisiopatologia

Hospital Universitário da Universidade Federal de Alagoas. *Nutrição em pauta*. 2011 July; 3(1):22-7.

Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of Coronary Heart Disease Using Risk Factor Categories. *Circulation*. 1998 May; 97(18):1837-47.