

ESCORE DE RISCO DE FRAMINGHAM NA AVALIAÇÃO DE RISCO CARDÍACO EM ADULTOS

LUANA MORES¹
MARIA FERNANDA SPEGIORIN SALLA BRUNE²

1. Acadêmica do curso de Farmácia da Universidade Federal de Mato Grosso-UFMT
2. Farmacêutica, docente da disciplina de Bioquímica Clínica, Universidade Federal de Mato Grosso-UFMT, Rod. MT 100, Km 3.5, Campus Universitário do Araguaia, 78698-000 – Pontal do Araguaia, MT.

Autor responsável: M.F.S.S. Brune. E-mail: fersalla@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares constituem a principal causa de mortalidade nos países desenvolvidos, e respondem por quase um terço dos óbitos no Brasil, seguidas pelo câncer e mortes ocasionadas por acidentes e violência (MALTA et al., 2006).

O principal fator de risco relevante para a doença arterial coronariana é a concentração anormal de lipídios ou lipoproteínas (dislipidemia), associado a outros fatores como hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, obesidade, sedentarismo, *diabetes mellitus* e antecedentes familiares. Considerando-se o último fator, pacientes cujos parentes, de primeiro grau, possuem cardiopatia coronariana precoce tem maiores riscos de desenvolver doença arterial coronariana do que a população em geral, e, dessa forma, os antecedentes familiares constituem um fator de risco não modificável, os quais devem ser considerados (GUS et al., 2002).

A obesidade, com predomínio de deposição de gordura na região abdominal, associa-se à intolerância à glicose, alterações do perfil lipídico plasmático e, principalmente, à hipertensão arterial (PITANGA e LESSA, 2006). A principal dislipidemia associada ao sobrepeso e obesidade é caracterizada pela elevação leve a moderada dos triglicérides, potencializando os papéis da lipoproteína de baixa densidade (LDL) com conseqüente diminuição da lipoproteína de alta densidade (HDL), sendo este um fator de risco importante para a aterosclerose (SANTOS e SPÓSITO, 2002).

O primeiro passo na estratificação do risco cardíaco é a identificação de manifestações clínicas da doença aterosclerótica, ou de seus equivalentes, tal qual a presença de *diabetes mellitus*. Sugere-se que as razões para a mani-

festação acelerada de aterosclerose, em pacientes diabéticos, devem-se aos efeitos tóxicos diretos da glicose sobre o sistema vascular, à resistência a insulina e à associação do *diabetes mellitus* a outros fatores de risco (SCHAAN et al., 2004).

A estimativa da probabilidade de ocorrência da doença aterosclerótica resulta do somatório do risco causado por cada um dos fatores citados anteriormente, além da potenciação causada por sinergismos entre alguns desses fatores. Diante da dificuldade de interações entre os fatores de risco, diversos algoritmos tem sido criados com base em análises de regressão de estudos populacionais, nos quais a identificação do risco global é aprimorada substancialmente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2007). Dentre os algoritmos utilizados, há o Escore de Risco de Framingham (ERF) (DAWBER et al., 1951).

Utilizando variáveis simples, clínicas e laboratoriais, freqüentemente, utilizadas na prática clínica diária, o ERF permite definir e estratificar o risco cardiovascular (RCV) como a probabilidade de ocorrer um evento coronariano maior em 10 anos. Desta forma, são atribuídos pontos para idade, pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), colesterol total, HDL – colesterol e tabagismo. Após o cálculo dos pontos deve-se consultar uma tabela, existente para ambos os sexos, obtendo-se, assim, o risco absoluto de infarto e morte em dez anos.

Embora esta estimativa de risco esteja sujeita a correções, o ERF identifica, adequadamente, indivíduos de alto e baixo risco cardiovascular (OLIVEIRA et al., 2007). Recentemente, muitos estudos tem utilizado o ERF na avaliação de risco cardíaco, dentre eles destacam-se Feio et al. (2003), Chiesa et al. (2007) e Oliveira et al. (2007).

O presente trabalho teve como objetivo analisar o risco cardíaco, utilizando o Escore de Framingham em

pacientes adultos atendidos em “Programas de Saúde da Família” (PSFs), no município de Barra do Garças – MT. Constitui-se como uma ferramenta de grande relevância na assistência regional da saúde, para que haja uma melhor postura dos órgãos competentes em relação ao desenvolvimento de campanhas voltadas à prevenção e tratamento de distúrbios cardíacos.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo epidemiológico descritivo de corte transversal, prospectivo, através de exames clínicos laboratoriais. A amostra foi constituída por 100 indivíduos, de ambos os sexos, com idades variando de 26 a 82 anos, usuários dos PSFs “Dr. João Bento” e “Central”, em Barra do Garças-MT, que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. O trabalho foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso (CEP-UFMT).

A análise laboratorial da glicemia, colesterol, HDL – C e triglicerídeos foi realizada por método enzimático e colorimétrico. Utilizaram-se kits reagentes específicos, seguindo-se as instruções do fabricante (DOLES® Reagentes Ltda.), por meio do analisador bioquímico semi-automático BIOPLUS® BIO2000. Os valores de colesterol LDL foram calculados pela fórmula de Friedewald, quando os níveis de triglicerídeos eram < 400 mg/dL.

O Escore de Risco de Framingham (ERF), utilizado neste estudo, é indicado pela IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemia e Prevenção de Aterosclerose (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2007). Os dados coletados foram agrupados e tabelados, e os resultados foram analisados de forma descritiva e matemático-estatística, usando frequência absoluta e porcentagem, e apresentando-se como média \pm desvio-padrão. Para a análise estatística, utilizou-se o teste t de Student, para amostras não relacionadas, utilizando-se o programa Graphpad®. Foram considerados significantes valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados obtidos calculou-se o grau de risco cardíaco de acordo com o Escore de Risco de Framingham (ERF) (Figura 1).

O baixo risco cardiovascular (RCV) foi prevalente na amostra estudada, sendo que 63 pacientes apresentaram RCV < 10% tendo como média geral de risco $4,0\% \pm 2,0$. Entre os demais pacientes, 18 apresentaram alto RCV e 19 pacientes apresentaram médio risco cardiovascular.

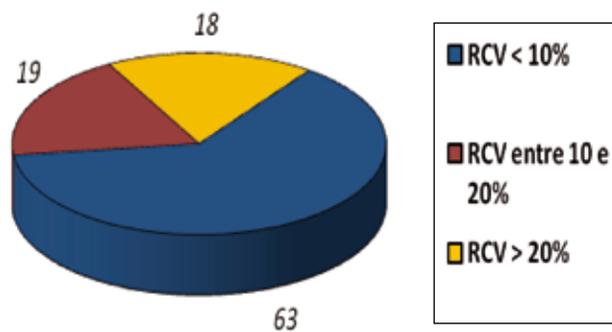


Figura 1. Número de pacientes de acordo com o risco cardiovascular (RCV) em 10 anos, segundo o escore de Framingham, em estudo realizado com 100 pacientes nos PSFs “Dr. João Bento” e “Central”, em Barra do Garças/MT, 2008.

Considerando o gênero, na amostra estudada 81% dos indivíduos do sexo masculino apresentaram médio/alto RCV, e 19% baixo RCV, enquanto que 25% dos indivíduos do sexo feminino apresentaram médio/alto RCV e 75% apresentaram baixo RCV. Sendo assim, de modo geral, concluímos que as mulheres apresentaram menor RCV quando comparadas aos homens.

O estudo realizado por Chiesa et al. (2007) reforça nossa conclusão, pois ao avaliarem o risco cardíaco de acordo com ERF em 354 pacientes ambulatoriais, no RS, os valores encontrados foram de 179 mulheres (74%) e 63 homens (26%) apresentando baixo risco, enquanto que no grupo de alto risco 23 (46%) eram mulheres e 27 (54%) eram homens. No referido estudo, destacou-se também que, em pacientes acima de 50 anos, o RCV foi aumentado, tanto em homens (48%) quanto em mulheres (18%).

Na Figura 2, é relacionado o grau de risco cardíaco com a faixa etária. Considerando os 100 pacientes estuda-

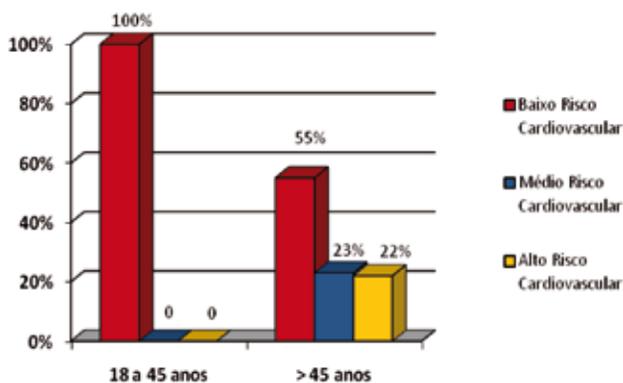


Figura 2. Representação gráfica do grau de risco cardiovascular por faixa etária, de acordo com o Escore de Framingham, em pacientes atendidos nos PSFs “Dr. João Bento” e “Central”, em Barra do Garças/MT, 2008.

dos, todos aqueles que se encontram na faixa etária de 18 a 45 anos apresentaram baixo grau de risco de desenvolvimento de doença arterial coronariana em dez anos, com risco cardíaco menor que 10%. Já entre os pacientes com faixa etária acima de 45 anos, 55% deles apresentaram baixo RCV enquanto 45% dos pacientes mostraram-se com um risco cardiovascular médio/alto (M/A). Salienta-se que a média geral de idade dos pacientes com baixo RCV e médio/alto RCV foi de 51 ± 14 anos e 67 ± 9 anos, respectivamente. Estes dados reforçam a idéia de que o RCV aumenta após os 50 anos, em ambos os sexos, conforme citado anteriormente.

No estudo de Landim e Victor (2006), realizado com 107 motoristas de ônibus urbanos, o risco médio absoluto foi de 5% ($\pm 4,7$) e a média de idade dos motoristas foi de 42 anos (± 6). Esta amostra foi relativamente mais jovem do que a de nosso estudo, demonstrando-se, assim, a prevalência de menor RCV em indivíduos mais jovens.

Na Tabela 1 encontra-se a prevalência de fatores de risco nos pacientes, de acordo com a classificação de Framingham.

Tabela 1. Prevalência de fatores de risco cardiovascular de acordo com a classificação de Framingham, em pacientes atendidos nos PSFs “Dr. João Bento” e “Central”, Barra do Garças/MT – 2008.

Característica *	Grau de risco cardiovascular	
	Baixo (n=63)	Médio/Alto (n=37)
Idade em anos (média \pm DP)	51 \pm 14	67 \pm 10
Número de Homens (%)	6% (n=4)	46% (n=17)
Hipercolesterolemia (%)	46% (n=29)	73% (n=27)
HDL-C baixo (%)	78% (n=49)	92% (n=34)
HAS (%)	35% (n=22)	92% (n=34)
Hiperglicemia (%)	54% (n=34)	51% (n=19)

* Hipercolesterolemia ≥ 200 mg/dL; Hiperglicemia ≥ 100 mg/dL; HAS ≥ 130 mmHg;

HDL-C Baixo < 40 mg/dL ♀ e < 50 mg/dL ♂.

A ocorrência de hipercolesterolemia em pacientes considerados de baixo risco cardiovascular, segundo ERF, foi de 46%, enquanto que 73% dos pacientes que foram classificados com um alto RCV mostraram-se hipercolesterolêmicos. A média dos valores de colesterol total sanguíneos, para os pacientes com baixo e médio/alto RCV, foram 198 mg/dL ± 50 e 220 mg/dL ± 45 , respectivamente (Figura 4). Quanto aos níveis de HDL-C, 78% dos pacientes

com baixo RCV e 92% com RCV médio/alto apresentaram baixo nível de HDL-C. Foi possível observar o predomínio de níveis séricos diminuídos de HDL-C, sendo a média do grupo de médio/alto risco de 35 mg/dL ± 10 e a média do grupo de baixo risco 38 mg/dL ± 12 .

O HDL-C tem demonstrado ser um importante preditor de risco cardiovascular, em vários estudos epidemiológicos e clínicos, em decorrência de sua relação inversa com a doença arterial coronária, e, principalmente, porque pacientes que apresentam HDL-C baixo tem risco comparável, ou até mesmo mais importante, ao daqueles cujo LDL-C mostra-se alto (MAGALHÃES et al., 2002).

O risco de doença aterosclerótica é estimado com base na análise conjunta de características que aumentam a chance de um indivíduo desenvolver a doença. Nesse sentido, nota-se que distúrbios relacionados ao metabolismo da glicose, como a presença de *diabetes mellitus* e alterações da tolerância à glicose, são frequentes na população adulta e estão associados a um aumento da mortalidade por doença cardiovascular e complicações microvasculares (GROSS et al., 2002). Na amostra estudada, não foi observada diferença significativa entre os valores de glicemia nos pacientes apresentando RCV baixo e médio/alto ($P=0,4616$) (Figura 4).

O total de indivíduos hipertensos de nosso estudo foi de 56%, sendo que 35% dos indivíduos com baixo RCV e 92% dos indivíduos com médio/alto RCV apresentaram hipertensão. Os nossos resultados mostraram-se semelhantes aos de Schütz et al. (2008), que relataram que a hipertensão arterial foi o principal e mais frequente fator de risco para a doença arterial coronariana. De fato, a hipertensão arterial é um importante contribuinte para a morbidade e mortalidade cardiovasculares (CANTOS et al., 2004).

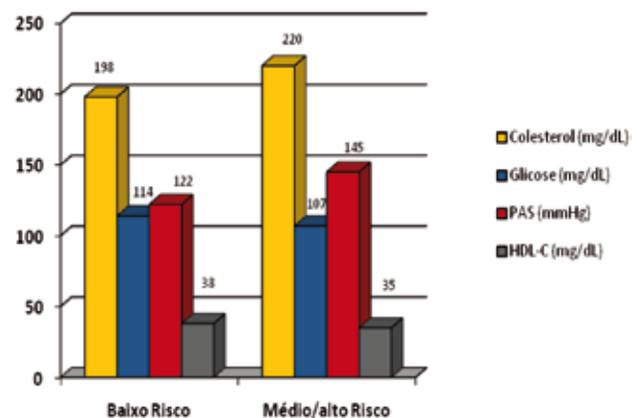


Figura 4. Representação gráfica dos valores médios das alterações bioquímicas e clínicas presentes em pacientes que apresentaram baixo e médio/alto risco cardiovascular, segundo o ERF (PAS = Pressão Arterial Sistêmica).

Confirmada a importância da hipertensão arterial no desenvolvimento de RCV, decidiu-se analisar o uso de medicamentos anti-hipertensivos entre os pacientes estudados, e os resultados mostraram-se surpreendentes. Dentre os pacientes da nossa amostra (100 indivíduos), 46% utilizavam medicamento para hipertensão, e, destes, apenas 7% tinham níveis pressóricos controlados, o que pode ser observado na Figura 5.

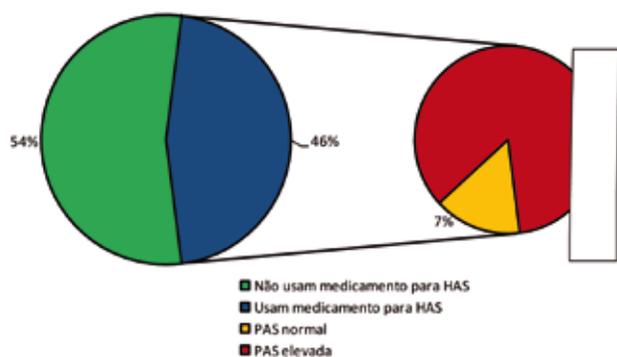


Figura 5. Representação gráfica da relação entre o uso de medicamentos anti-hipertensivos e o controle da pressão arterial nos pacientes atendidos nos PSFs “Dr. João Bento” e “Central”, Barra do Garças/MT – 2008.

A análise dos dados deixa evidente que a quantidade de pacientes que utilizavam medicação para hipertensão e não possuíam níveis pressóricos controlados foi muito elevada. O tratamento medicamentoso da hipertensão arterial, enquanto doença já estabelecida, nem sempre é seguido por implicar em custos, e/ou apresentar efeitos adversos.

Nesse sentido, a própria natureza da formação do farmacêutico, somada à função de dispensar medicamentos, dá a este profissional qualificação e a oportunidade ímpar de estar com o paciente antes que seja iniciado seu tratamento. Importância esta que vem sendo comprovada por pesquisas recentes, que demonstram que usuários de medicamentos se mostram amplamente receptivos ao aconselhamento farmacêutico (MARIN et al., 2003). O fato é que, sem a devida informação, o paciente pode passar por problemas com a farmacoterapia, que se refletem na saúde devido a resultados clínicos negativos, pelo não alcance do objetivo terapêutico ou o aparecimento de efeitos não desejados (SIQUEIRA e FERREIRA, 2008).

CONCLUSÕES

O baixo risco cardiovascular (RCV) foi prevalente na amostra estudada, correspondendo a 63% dos pacientes, enquanto que 18% apresentaram alto RCV, e 19% dos pacientes apresentaram médio RCV, segundo o Escore de Risco de Framingham.

A presença de RCV por faixa etária relatou que 100% dos indivíduos de 18-45 anos apresentaram baixo RCV, e 45% dos indivíduos acima de 45 anos apresentaram médio/alto RCV.

Analisando os fatores de risco cardiovascular, observou-se que 73% dos pacientes que foram classificados com um alto RCV mostraram-se hipercolesterolêmicos. Em relação à hipertensão arterial, 92% dos indivíduos com médio/alto RCV mostraram-se hipertensos.

Os níveis séricos diminuídos de HDL-C estiveram presentes em praticamente toda a população estudada, incluindo 78% dos pacientes com baixo RCV e 92% com médio/alto RCV.

Outro elemento de grande expressividade foi o fato de apenas 7% dos pacientes, que utilizavam medicamento anti-hipertensivo, possuírem níveis pressóricos controlados, revelando um possível problema quanto à terapia medicamentosa desses pacientes.

Considerando-se o elevado custo das investigações cardiológicas para o sistema de saúde público, a aplicação rotineira do ERF permitiria instituir medidas precoces, com o intuito de reduzir e controlar o risco coronariano na população brasileira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CANTOS, G.A.; DUARTE, M.F.S.; DUTRA, R.L.; SILVA, C.S.M.; WALTRICK, C.D.A.; BELEN, M.G.; HERMES, E.; PEROZIN, A.R. Prevalência de fatores de risco de doença arterial coronária em funcionários de hospital universitário e sua correlação com estresse psicológico. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v.40, n.4, p.240-247, agosto, 2004.
- CHIESA, H.; MORESCO, R.N.; BEM, A.F. Avaliação do risco cardíaco, conforme escores de risco de Framingham, em pacientes ambulatoriais de Salvador do Sul, São Pedro da Serra e Barão – RS. **Revista Saúde**, Santa Maria, RS, v.33, n. 1, p. 4-10, 2007.
- DAWBER, T.R.; MEADORS, G.F.; MOORE, F.E.J. Epidemiological approaches to heart disease: the Framingham Study. **American Journal of Public Health**, v.41, p.279-86, 1951.
- FEIO, C.M.A.; FONSECA, F.A.H.; REGO, S.S.; FEIO, M.N.B.; ELIAS, M.C.; COSTA, E.A.S.; IZAR, M.C.O.; PAOLA, A.A.V.; CARVALHO, A.C.C. Perfil lipídico e risco cardiovascular em Amazônidas. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 81, n.6, p. 592-595, 2003.
- GUS, I.; FISCHMANN, A.; MEDINA, C. Prevalência dos fatores de risco da doença arterial coronariana no estado do Rio Grande do Sul. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Porto Alegre, RS, v.78, n.5, p. 478-483, 2002.
- GROSS, J.L.; SILVEIRO, S.P.; CAMARGO, J.L.; REICHEL, A.J.; AZEVEDO, M.J. Diabetes melito: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.46, n.1, p.16-26, fev., 2002.

- LANDIN, M.B.P.; VICTOR, E.G. Escore de Framingham em motoristas de transportes coletivos urbanos de Teresina, Piauí. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.87, n.3, p.315-320, setembro, 2006.
- MAGALHÃES, C.C.; CHAGAS, A.C.P.; LUZ, P.L. Importância do HDL-C como preditor de risco para eventos cardiovasculares. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, v.12, n.4, p.560-568, jul/ago., 2002.
- MALTA, C.D.; CEZÁRIO, A.C.; MOURA, L.; NETO, O.L.M.; JUNIOR, J.B.S. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.15, n.6, p.47-65, jul/set., 2006.
- MARIN, N.; LUIZA, V.L.; OSÓRIO-de-CASTRO, C.G.S.; MACHADO-dos-SANTOS, S.M. **Assistência Farmacêutica para gerentes municipais**, Rio de Janeiro: OPAS/OMS., 2003. 373p.
- OLIVEIRA, D.S.; TANNUS, L.R.M.; MATHEUS, A.S.M.; CORRÊA, F.H.; COBAS, R.; CUNHA, E.F.; GOMES, M.B. Avaliação do risco cardiovascular segundo os critérios de Framingham em pacientes com *diabetes* tipo 2. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, Rio de Janeiro, RJ, v.51, n.2, p. 268-274, 2007.
- PITANGA, F.J.G.; LESSA, I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.52, n.3, p. 157-61, 2006.
- SANTOS, R.D.; SPÓSITO, A.C. **Alterações do metabolismo lipídico no excesso de peso e obesidade**. In: Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2002. Disponível em: www.scielo.org Acesso em: 29/04/2008.
- SCHAAN, B.D.A.; HARZHEIM, E.; GUS, I. Perfil de risco cardíaco no *diabetes mellitus* e na glicemia de jejum alterada. **Revista de Saúde Pública**, Porto Alegre, RS, v.38, n.4, p. 529-536, 2004.
- SCHÜTZ R.; CANTOS, G.A.; CAVALETT, C.; SILVA, C.S.; HERMES, E.M.; BALÉN, M.G. Associações entre diferentes fatores de risco para doenças cardiovasculares e hipertensão arterial de pacientes com dislipidemia pertencentes a uma comunidade universitária. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v.40, n.2, p.97-99, 2008.
- SIQUEIRA, H.P.C.; FERREIRA, J.S. Problemas relacionados a medicamentos em idosos que utilizam anti-hipertensivos. Avaliação no centro de saúde escola de Custodópolis, Campos dos Goytacazes – RJ. **Pharmacia Brasileira**, v.20, n.7/8, 2008.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.88, p. 2-19, Suplemento I, abril, 2007.