



**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA  
CURSO DE FARMÁCIA GENERALISTA**

**MICHELÂNGELA SUELLENY DE CALDAS NOBRE**

**ANÁLISE DO RISCO CARDIOVASCULAR EM PACIENTES COM  
DOENÇA CRÔNICA NÃO TRANSMISSÍVEL SEGUNDO  
FRAMINGHAM**

**CAMPINA GRANDE – PB  
2010**

**MICHELÂNGELA SUELLENY DE CALDAS NOBRE**

**ANÁLISE DO RISCO CARDIOVASCULAR EM PACIENTES COM  
DOENÇA CRÔNICA NÃO TRANSMISSÍVEL SEGUNDO  
FRAMINGHAM**

**Trabalho de Conclusão de Curso –  
TCC apresentado ao Curso de  
Farmácia com formação Generalista,  
da Universidade Estadual da Paraíba,  
em cumprimento às exigências para  
obtenção do título de Bacharel em  
Farmácia.**

**ORIENTADORA:** Profa. MSc. Maria do Socorro Ramos de Queiroz

**CAMPINA GRANDE – PB**

**2010**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

N754a Nobre, Michelangela Suelleny de Caldas.  
Análise do risco cardiovascular em pacientes com  
doença crônica não transmissível segundo Framingham  
[manuscrito] / Michelangela Suelleny de Caldas Nobre. –  
2010.  
15 f.

Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em  
Farmácia) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de  
Ciências Biológicas e da Saúde, 2010.  
“Orientação: Profa. Ma. Maria do Socorro Ramos de  
Queiroz, Departamento de Farmácia”.

1. Doença Cardiovascular. 2. Doença Crônica. 3.  
Risco Cardiovascular. I. Título.

21. ed. CDD 616.12

## AGRADECIMENTOS

A cada vitória o reconhecimento devido ao meu Deus, pois só Ele é digno de toda honra, glória e louvor. Agradeço a Ele por todos os acontecimentos em minha vida e por esse momento de alegria.

*Senhor, obrigada pelo fim de mais essa etapa.*

Á minha querida Mãe, Suely, que tanta coisa importante fez que não consigo exprimir em palavras. Obrigada pelo amor incondicional, pela dedicação, pelo carinho, pelo exemplo de mulher, profissional e principalmente mãe que, com certeza, irei seguir.

*Obrigada por tudo Mãe! TE AMO!!*

Aos meus irmãos, Mickely e Mickael, pela presença constante em minha vida, por todo apoio, amor e carinho. Obrigado por poder contar sempre com vocês!

As minhas amigas, Ravelly, Samila, Sallett e Jessica, por todos os momentos de alegria que passamos juntas, por toda a cumplicidade que sempre nos rodeou. Tenho a certeza que nossa amizade transpassa os cinco anos da graduação.

Á minha Orientadora Maria do Socorro Ramos de Queiroz, pelo ensinamento e dedicação dispensados para a concretização deste trabalho, por ter contribuído sobremaneira na minha vida profissional e pessoal. Obrigado professora!

Aos pacientes usuários do Programa de Atenção Farmacêutica, PROATENFAR, da Universidade Estadual da Paraíba, pela espontaneidade em participar e colaborar com o sucesso desta pesquisa.

**MICHELÂNGELA SUELLENY DE CALDAS NOBRE**

**ANÁLISE DO RISCO CARDIOVASCULAR EM PACIENTES COM  
DOENÇA CRÔNICA NÃO TRANSMISSÍVEL SEGUNDO  
FRAMINGHAM**

**Trabalho de Conclusão de Curso – TCC**

**Aprovado em 02 / 12 / 2010**

**BANCA EXAMINADORA**

*Maria do Socorro Ramos de Queiroz*

---

**Prof<sup>a</sup> MSc. Maria do Socorro Ramos de Queiroz**  
(Orientadora – CCBS/DF/UEPB)

*Daniele Idalino Janebro*

---

**Prof<sup>a</sup> Dra. Daniele Idalino Janebro**  
(Examinadora – Hemocentro Campina Grande – PB)

*Palas Atenéia Dantas de Medeiros*

---

**Prof<sup>a</sup> Esp. Palas Atenéia Dantas de Medeiros**  
(Examinadora – CCBS/DF/UEPB)

**ANÁLISE DO RISCO CARDIOVASCULAR EM PACIENTES COM DOENÇA CRÔNICA NÃO  
TRANSMISSÍVEL SEGUNDO FRAMINGHAM**

**CARDIOVASCULAR RISK ANALYSIS IN PATIENTS WITH NON-  
TRANSFERABLE CHRONIC DISEASE ACCORDING TO FRAMINGHAM**

MICHELÂNGELA SUELLENY DE CALDAS NOBRE<sup>1</sup>; RAVELY  
LUCENA SANTOS<sup>1</sup>; GEOVANI PEREIRA GUIMARÃES<sup>1</sup>; MARIA DO  
SOCORRO RAMOS DE QUEIROZ<sup>1</sup>; DANIELE IDALINO JANEIRO<sup>2</sup>;  
ALUÍSIO DE MOURA FERREIRA<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Estadual da Paraíba.

<sup>2</sup>Faculdade Maurício de Nassau.

**Email:** [queirozsocorroramos@yahoo.com.br](mailto:queirozsocorroramos@yahoo.com.br).

## RESUMO

**Fundamento:** As doenças cardiovasculares constituem a principal causa de mortalidade no mundo e o seu crescimento significativo nos países em desenvolvimento alerta para um grande impacto nas classes menos favorecidas. **Objetivo:** O presente trabalho teve como objetivo avaliar o percentual de risco para evento coronariano em portadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis. **Métodos:** O estudo foi do tipo documental e transversal, com abordagem quantitativa e descritiva. O risco cardiovascular foi classificado em baixo, moderado e alto para desenvolver evento coronariano em 10 anos, com base no Escore de Risco de Framingham que avalia os seguintes critérios: Faixa etária, Pressão Arterial Sistólica (PAS) e Diastólica (PAD), lipoproteína de baixa e alta densidade LDL-c, HDL-c, tabagismo e presença ou não de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2). **Resultados:** Foram avaliados 139 usuários, sendo 22% homens e 78% mulheres; dentre as variáveis, a HAS esteve presente em 66% e LDL-c, HDL-c, PAS e PAD alterados em 44%, 28%; 63%, 48%; 46%, 32%; 11%, 6% respectivamente; apenas 3% da amostra praticavam o tabagismo, prevalecendo as mulheres e estas representavam 34% da amostra com DM2. Dos participantes 26% e 39% apresentaram baixo risco, 45% e 35% médio risco e 29% e 26% alto risco de desenvolver evento coronariano em 10 anos respectivamente. **Conclusão:** O estudo revelou que os participantes da pesquisa se enquadravam em um dos grupos de risco cardiovascular, mostrando a necessidade da Atenção Farmacêutica adotar medidas preventivas e eficazes na redução de eventos coronarianos.

**Palavras – chave:** Escore de Risco de Framingham; Doença Cardiovascular; Doença Crônica Não Transmissível.

## ABSTRACT

**Background:** Cardiovascular diseases are the leading cause of mortality worldwide and its significant growth in developing countries alert to a large impact on poor people. **Objective:** This study aims to evaluate the percentage of risk for coronary events in patients with Non-Transferable Diseases. **Methods:** It was a cross and documentary study with descriptive and quantitative approach. The risk cardiovascular was classified as low, moderate and high for developing coronary event in 10 years, based on the Framingham risk score that assesses the following criteria: age, systolic blood pressure (SBP) and diastolic (DBP), low and high-density lipoprotein (LDL-c, HDL-c), smoking and presence or absence of type 2 Diabetes Mellitus (2DM). **Results:** It was evaluated 139 users; 22% of them were men and 78% women. Among the variables, the SAH was present in 66% and LDL-c, HDL-c, SBP and DBP changed in 44%, 28%; 63%, 48%; 46%, 32%; 11%, 6% respectively; only 3% of the sample smoked, and most of them were women and 34% of the sample with 2DM. From the participants, 26% and 39% had low risk, 45% and 35% moderate risk and 29% and 26% high risk of developing coronary event in 10 years respectively. **Conclusion:** The study revealed that the participants of the research fell into a group of cardiovascular risk, showing the need for the Pharmaceutical Care take preventive and effective actions in reducing coronary events.

**Key - words:** Framingham Risk Score, Cardiovascular Disease, Non-Transferable Chronic Disease.

## INTRODUÇÃO

Ao longo dos dois últimos séculos, a revolução tecnológica e industrial, com consequências econômicas e sociais, resultou em uma mudança drástica do perfil de morbimortalidade da população com grande predomínio das doenças e das mortes causadas por Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), dentre elas o câncer e as Doenças Cardiovasculares (DCVs)<sup>1</sup>.

As DCVs constituem uma importante causa de morte nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, onde seu crescimento significativo alerta para um grande impacto nas classes menos favorecidas e para a necessidade de adotarmos medidas de caráter preventivo. Concentrações anormais de lipídios ou lipoproteínas (dislipidemias), associadas ao Diabetes Mellitus (DM), obesidade, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), tabagismo, sedentarismo, são os principais Fatores de Risco (FR)<sup>1-2</sup>.

Dos fatores potencialmente controláveis, DM e HAS, são críticos do ponto de vista de saúde pública. No Brasil, estudos realizados apontaram que mais de 15 milhões de brasileiros tenham HAS, sendo aproximadamente 12.410.753 usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), mais de 1/3 desconhecem a doença e menos de 1/3 dos hipertensos com diagnóstico apresentam níveis adequados de Pressão Arterial (PA) com tratamento proposto. Em relação ao DM, dos 3.643.855 assistidos pelo SUS, quase a metade desconhecia este diagnóstico e apenas 2/3 destes indivíduos estão em acompanhamento nas unidades de atenção básica<sup>1-3</sup>.

Mais importante do que diagnosticar no indivíduo uma patologia isoladamente, seja DM, HAS ou a presença de dislipidemia, é avaliá-lo em termos de Risco Cardiovascular (RCV), cerebrovascular e renal global<sup>4-6</sup>. O RCV pode ser avaliado através do Escore de Framingham que traduz o risco absoluto de um indivíduo ter um evento coronariano (Infarto Agudo do Miocárdio-IAM fatal e não fatal, morte súbita ou Angina Pectoris-AP) nos próximos dez anos por meio de pontuação atribuída aos seguintes critérios: Faixa Etária, PA Sistólica (PAS) e Diastólica (PAD), lipoproteína de baixa densidade LDL-c, lipoproteína de alta densidade HDL-c, tabagismo e presença ou não de DM<sup>1-7</sup>. Após a avaliação dos pontos os indivíduos podem ser classificados em três níveis de risco: baixo, moderado e alto cuja estratificação é individualizada para homens e para mulheres<sup>1-8</sup>.

## **MÉTODOS**

O estudo foi do tipo documental e transversal, com abordagem quantitativa e descritiva e ocorreu no período de janeiro a dezembro de 2009, no Serviço Municipal de Saúde, em Campina Grande-PB, Brasil.

### **Amostragem e instrumento de coleta de dados**

A amostra foi composta por todos os usuários do Programa de Atenção Farmacêutica (PROATENFAR) da Universidade Estadual da Paraíba, portadores de HAS e de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), cujo critério de inclusão correspondeu à idade até 74 anos.

Após explicações sobre o estudo e concordando com o protocolo do mesmo, os participantes assinaram o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido. Também foram apresentados o Termo de Compromisso do Pesquisador e o termo de solicitação ao Serviço de Saúde Pública, assinado pela gerente da unidade de saúde que possibilitou a realização do estudo.

Os dados foram coletados através das fichas individuais de cada participante e registrados em um questionário.

### **Classificação do Risco Cardiovascular**

A PA foi determinada com o paciente sentado após repouso de 15 minutos, considerando hipertensos aqueles que faziam algum tipo de tratamento e/ou apresentarem PAS 140 mmHg e/ou PAD 90 mmHg e controlados aqueles com PA < 130/80 mmHg<sup>7</sup>. A análise laboratorial da glicemia, do LDL-c e do HDL-c foi realizada por método enzimático e colorimétrico utilizando o equipamento Cobas Mira Roche.

A partir da análise do questionário e dos exames laboratoriais, o RCV foi classificado em baixo risco (menor que 10%), risco moderado (10%-20%) e alto risco (maior que 20%) de desenvolver evento coronariano em 10 anos, com base do Escore de Risco de Framingham<sup>1-8</sup>.

## Análise Estatística

Os resultados foram digitados em software, como o Excel (2003), tratados no Epi-info 3.4.1 e descritos como média  $\pm$  desvio padrão, números absolutos e percentuais.

## Considerações Éticas

O projeto foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (parecer nº 0342.0.133.000-08), seguindo todas as recomendações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

No período de janeiro a dezembro de 2009, foram entrevistados inicialmente 200 usuários do PROATENFAR e de acordo com o critério de inclusão participaram da amostra 139 pacientes, a fim de obter as variáveis necessárias para a avaliação do RVC (Faixa etária, PAS e PAD, LDL-c, HDL-c, DM e tabagismo), destes 78% eram mulheres e a faixa etária mais prevalente foi de 60–69 anos para ambos os gêneros (TABELA 1).

**TABELA 1:** Avaliação dos participantes da pesquisa por gênero e faixa etária.

Faixa etária	Gênero			
	Feminino		Masculino	
	n	%	n	%
<b>30 – 39</b>	2	2	-	-
<b>40 – 49</b>	5	4	-	-
<b>50 – 59</b>	26	24	9	29
<b>60 – 69</b>	45	42	14	45
<b>70 - 79</b>	30	28	8	26
<b>TOTAL</b>	108	100	31	100

n = número; % = porcentagem.

Analisando o tipo de DCNT verificou-se que 66% da amostra apresentavam apenas HAS, sendo que 68% pertenciam ao gênero feminino (n=74) e 58% ao masculino (n=18) (TABELA 2).

**TABELA 2:** Presença de DCNT por gênero.

(DCNT)	Gênero					
	Feminino		Masculino			
	n	%	n	%	n	%
HAS	74	68	18	58	92	66
DM2	2	2	1	3	3	2
HAS e DM2	32	30	12	39	44	32

n = número; % = porcentagem.

A Tabela 3 faz referência as variáveis HDL-c, LDL-c, PAS e PAD alteradas no gênero feminino (63%, 44%, 46%, 11%) e no masculino (48%, 28%, 32%, 7%). Também apresenta as médias e os desvios padrão  $46,34 \pm 10,32$  e  $40,87 \pm 9,41$ ;  $128,98 \pm 37,48$  e  $111,67 \pm 44,34$ ;  $134,90 \pm 18,51$  e  $130,96 \pm 20,71$ ;  $77,96 \pm 13,85$  e  $76,45 \pm 14,27$  respectivamente (TABELA 3).

**TABELA 3:** Média e desvio padrão das variáveis bioquímicas e pressóricas estudadas.

Variáveis	GÊNERO					
	FEMININO			MASCULINO		
	n	%	M±DP	n	%	M±DP
HDL-C	68	63	$46,34 \pm 10,32$	15	48	$40,87 \pm 9,41$
LDL-C	46	43	$128,98 \pm 37,48$	8	28	$111,67 \pm 44,34$
PAS	50	46	$134,90 \pm 18,51$	10	32	$130,96 \pm 20,71$
PAD	12	11	$77,96 \pm 13,85$	2	7	$76,45 \pm 14,27$

n = número; % = porcentagem; M = média; DP = desvio padrão.

O tabagismo era praticado por 3% do total da amostra, hábito encontrado apenas nas mulheres. O DM2 estava presente em 34% da amostra, sendo mais presente no gênero citado anteriormente (TABELA 4).

**TABELA 4:** Avaliação dos fatores de risco tabagismo e DM.

VARIÁVEIS		Gênero				Geral	
		Feminino		Masculino			
		n	%	n	%	n	%
Tabagismo	SIM	4	4	-	-	4	3
	NÃO	104	96	31	100	135	95
DM	SIM	34	32	13	42	47	34
	NÃO	74	68	18	58	92	66

n = número; % = porcentagem.

De acordo com o RCV avaliado na amostra em estudo para desenvolver DCV nos próximos 10 anos, foi visto que 36% apresentavam baixo risco, enquanto que 37% e 27% apresentam risco moderado e alto respectivamente, no entanto a maioria das mulheres enquadraram-se em baixo risco e os homens em risco moderado (TABELA 5).

**TABELA 5:** Classificação de Eventos Cardiovasculares (ECV) por categoria e gênero.

ECV Categoria	Gênero				Geral	
	Feminino		Masculino			
	n	%	n	%	n	%
< 10%	42	39	8	26	50	36
10 a 20 % /	38	35	14	45	52	37
>20%	28	26	9	29	37	27

n = número; % = porcentagem.

## DISCUSSÃO

Verificou-se que a presença das mulheres no presente estudo foi maior em relação aos homens. O mesmo ocorreu numa avaliação dos danos cardiovasculares realizada em 125 pessoas (58,4%)<sup>9</sup>. O fato da presença do gênero feminino ser frequente em vários estudos não indica que as mulheres são mais propensas a determinado evento, no Brasil é explicado pela maior demanda por assistência médica e porque elas têm mais cuidado com a saúde<sup>10</sup>.

Neste trabalho a faixa etária mais representada foi de 60-69 anos. A amostra avaliada está mais susceptível a eventos coronarianos em virtude desse grupo etário predispor a um estilo de vida, que na maioria dos casos resulta em inatividade física levando a um quadro de obesidade que favorece o surgimento de HAS e de DM2. FR para DCNT foram analisados numa área metropolitana na região sul do Brasil por faixa etária e observou-se aumento da sua prevalência das pessoas mais jovens para as de 35 anos quando homens e 45 em mulheres; foi evidenciado também que a metade da população acumulava dois ou mais fatores, sendo os mais frequentes sedentarismo, tabagismo, HAS e DM2 e que tendem a aumentar com o avanço da idade causando sobrecarga do sistema cardiovascular e sendo promotor de várias complicações fisiológicas<sup>11</sup>.

A HAS correspondeu ao principal tipo DCNT encontrado na amostra. Sua prevalência aumenta com a idade, estimando-se em 50% das pessoas com mais de sessenta anos, bem como o risco de tornar-se hipertenso ao longo da vida, atinge 98% dos indivíduos normotensos aos 55 anos<sup>12</sup>. Em 2003, as complicações cardiovasculares foram responsáveis por 27,4% dos óbitos ocorridos no país, existindo uma relação direta desta causa de morte com os níveis de PA<sup>13</sup>.

Estimativas apontaram também que o índice mundial de pessoas com distúrbios de HAS aproximam-se de um bilhão de indivíduos. Na população brasileira 20% a 40% são portadores de HAS, sendo 15% a 47,8% dos homens e 15% a 41,1% das mulheres<sup>12</sup>.

O DM2 esteve associado à HAS em 32% da amostra. É considerado um FR independente de DCV e frequentemente agrega outros fatores como: obesidade abdominal, dislipidemias e HAS<sup>10</sup>. Em diabéticos o risco de morte por eventos cardiovasculares é cerca de três vezes maior do que na população em geral<sup>14</sup>. Segundo alguns pesquisadores isso acontece devido à aterosclerose que pode ser resultante da ação da hiperglicemia sobre os vasos sanguíneos, a resistência à insulina e a associação com outros fatores<sup>15-16</sup>.

As variáveis lipídicas são de grande valia para o estudo de RCV, uma vez que a dislipidemia corresponde a um dos FR. No referido estudo observou-se que a média e o

desvio-padrão do LDL-c demonstrou alteração para ambos os gêneros. Um estudo realizado em 1997 revelou que quanto mais elevados forem os níveis de LDL-c, mais frequente é a Doença Arterial Coronariana (DAC) e quanto maior os níveis de HDL-c menor o risco para o desenvolvimento dessas complicações, sendo válido para ambos os gêneros, grupos étnicos e idade adulta<sup>10</sup>.

É importante salientar que em pacientes diabéticos sob tratamento com estatinas apenas uma fração pequena consegue atingir níveis adequados de LDL-c. Profissionais que lidam com estes pacientes devem orientar e incentivar o tratamento não farmacológico a fim de que a prevenção primária de eventos cardiovasculares seja realizada de maneira adequada<sup>16</sup>.

A PAS e a PAD também são variáveis estudadas pelo escore de Framingham e no presente estudo demonstraram valores elevados. Alguns pesquisadores evidenciaram que em todas as faixas etárias a PAD causa menor impacto do que a PAS na determinação de risco para desenvolvimento de ECV. Em contra partida, em indivíduos com hipertensão diastólica a participação do componente sistólico é altamente informativo para tais eventos. Com o progredir da idade os níveis pressóricos diastólicos perdem progressivamente o seu impacto sob a mortalidade cardiovascular. Este dado é justificado porque o processo de envelhecimento é acompanhado de elevação progressiva da PAS em virtude do enrijecimento da parede das artérias. O surgimento da HAS sistólica isolada em todas as idades, principalmente nos grupos etários avançados, é um determinante isolado de RCV<sup>17</sup>.

O estilo de vida tem um papel crítico na determinação do nível de PA. Vários fatores podem influenciar no aumento pressórico como: a gordura corporal em excesso, etilismo, sedentarismo e variedades de componentes da dieta<sup>12,18</sup>.

O ato de fumar não foi realizado pela maioria da amostra, no entanto alguns dos participantes revelaram ter feito uso do tabaco a anos atrás ou conviver com pessoas que o fazem. O tabagismo é o principal FR independente para DCV, seu efeito tóxico é resultante de 4720 substâncias identificadas na fumaça resultantes da combustão do tabaco<sup>18</sup>. Apresenta efeito adverso sobre as lipoproteínas diminuindo HDL-c, além de efeito trombogênico, por aumentar a agregação plaquetária e induzir a disfunção endotelial<sup>19</sup>. Em estudos desenvolvidos pelo Ministério da Saúde foi observado que pessoas fumantes apresentam cerca de 3 a 5 vezes mais chances de desenvolver RCV<sup>20</sup>. É importante salientar que para o escore de risco de Framingham qualquer quantidade de cigarro consumido nos últimos 30 dias caracteriza o indivíduo como fumante<sup>21</sup>. Este dado é explicado porque o efeito cumulativo do hábito de fumar persiste mesmo após a interrupção ou redução, uma vez que o cessar desses

efeitos no organismo não ocorre simultaneamente e que o RCV para o ex-fumante em relação às pessoas que nunca consumiram tabaco só é reduzido num período de 5-20 anos<sup>22</sup>.

Dados registrados pelo Ministério da Saúde comprovaram que após 12 meses decorridos da interrupção do tabagismo ocorre uma diminuição do risco de mortalidade por insuficiência coronariana, estendendo-se proporcionalmente ao tempo<sup>23</sup>. É importante saber que algumas pessoas mesmo afirmando não fumar nem sempre estão isentas dos malefícios decorrentes da assimilação de produtos diretos ou indiretos do cigarro. O fumante passivo está vulnerável a aquisição de DCV, apresentando 24% a mais de IAM do que pessoas nunca expostas à fumaça do cigarro<sup>24-25</sup>.

Ações preventivas de combate ao tabagismo devem ter início na infância e na adolescência, uma vez que as campanhas governamentais com relação ao consumo de cigarros possuem impacto limitado<sup>9</sup>.

O elenco FR presente na população estudada que predispõe a RCV foi elevado, no entanto as mulheres apresentaram baixo risco e os homens risco moderado para desenvolvimento de DCV nos próximos 10 anos. No SUS a equipe multidisciplinar deverá incentivar medidas não farmacológicas que consistem na prática de hábitos saudáveis e consequentemente na redução dos FR modificáveis.

## **CONCLUSÃO**

O estudo norteará medidas a serem tomadas na prática da Atenção Farmacêutica, possibilitando o rastreamento mais rigoroso e a introdução de medidas mais eficazes como forma de prevenção de eventos coronarianos tais como IAM e AP, visto que todos os membros da amostra avaliada estão enquadrados em um dos grupos de RCV. O escore de Framingham continua sendo até os dias atuais uma forma confiável, simples e de baixo custo de identificação de pacientes com maior risco de DCV.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Prevenção clínica de doença cardiovascular, cerebrovascular e renal crônica. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
2. Chiesa H.; Moresco RN; BEM AF de. Avaliação do risco cardíaco, conforme escores de risco de Framingham, em pacientes ambulatoriais de Salvador do sul, São Pedro da Serra e Barão – RS. Santa Maria. 2007;33(1):4-10.
3. Ministério da Saúde. Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus. Brasília. Ministério da Saúde; 2001.
4. Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial; 2006.
5. Oliveira DS, Tannus LRM, Matheus ASM, Corrêa FH, Cobas R, Cunha EF, Gomes MB. Avaliação do risco cardiovascular segundo os critérios de Framingham em pacientes com Diabetes Tipo 2. Arq Bras Endocrinol Metab. 2007;51(2):268-274.
6. Estimating Coronary Heart Disease (ECHD) Risk using Framingham heart study prediction score sheets [homepage na Internet]. National Heart, Lung and Blood Institute [acesso 20 dez 2008]. Disponível em: <http://www.nhlbi.nih.gov/about/framingham/riskabs.htm>.
7. Sheridan S, Stacey MD, Pignone M, Mulrow C. Framingham-based Tools to Calculate the Global Risk of Coronary Heart Disease A Systematic Review of Tools for Clinicians. JGIM.2003;18:1039-1052.
8. Risk assessment tool for estimating your 10-year risk of having a heart attack. [homepage na Internet]. National Heart, Lung and Blood Institute [acesso 12 jun 2008]. Disponível em: <http://hin.nhlbi.nih.gov/atpiii/calculator.asp?usertype=pub>.
9. Franco FCZ, Arreguy-Sena C, Stuchi RAG. Avaliação de danos cardiovasculares segundo Framingham entre tabagistas internados numa instituição particular. Ciênc Cuid Saúde.2008;7(1):13-20.
10. Lessa I, Conceição JK, Souza ML, Oliveira V, Carneiro J, Melo J, Pinheiro J et al. Prevalência de dislipidemias em adultos da demanda laboratorial de Salvador, Brasil. Arq Bras Cardiol.1990;69(6):395-400.
11. Duncan BB, Schmidt MI, Polanczyk CA, Homrich CS, Rosa RS, Achutti AC (). Fatores de risco para doenças não-transmissíveis em área metropolitana na região sul do Brasil. Prevalência e simultaneidade. Rev Saud Publ. 1993;27(1):143-148.
12. Conceição TV, Gomes FA, Tauil PL, Rosa LT. Valores de pressão arterial e suas associações com fatores de risco cardiovasculares em Servidores da Universidade de Brasília. Arq Bras Cardiol. 2006;86(1):26-31.

13. Stam AMNF, Meinerz G, Silva JC. Hipertensão arterial sistêmica e microalbuminúria. *Arq Bras Cardiol.* 2007;89(6):415-420.
14. Silva RCP, Simões MJS, Leite AA. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em idosos com diabetes mellitus tipo 2. *Rev Ciên Farmac Bas Aplic.* 2007;28 (1):113-121.
15. Haffner SM, Leht S, Ronnemaa T, Pyörälä K, Laaksom. Mortality From coronary heart disease in subjects with and without prior myocardial infarction. *N Engl J med.* 1998;161:1717-23.
16. Moreira RO, Santos RO, Martinez L, Saldanha FC, Pimenta JLAC, Feijoo I, et al. Perfil lipídico de paciente com alto risco para eventos cardiovasculares na prática clínica diária. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2006;50(3):481-489.
17. Simões MV, Scumid A. hipertensão arterial como fonte de risco para doenças cardiovasculares. Simpósio: Hipertensão arterial. Capítulo IV. Ribeirão Preto. 1996; 29:214-219.
18. Rosini N, Rosini AO, Mousse DM, Rosini GO. Prevalência de síndrome metabólica e estratificação de risco DAC em pacientes hipertensos-tabagistas. *Rev Bras Anal Clin.* 2007;39(3):223-226.
19. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Consenso brasileiro sobre dislipidemias Detecção – Avaliação - Tratamento. *Arq bras Cardiol.* 1996;63:121.
20. Ministério da Saúde. Instituto nacional do câncer. Preciso deixar de fumar...me ajuda? Brasília. 1999.
21. III Diretrizes brasileiras sobre dislipidemia. *Arq Bras Cardiol.* 2001;77(4):11-81.
22. Martinez JAB, Salzedas PL, Gorayeb R. Orientações práticas para interrupção do tabagismo. In: Mion Junior D, Nobre F. Risco cardiovascular global 3: convencendo o paciente a reduzir o risco. São Paulo: Lemos. 2002:138-160.
23. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Coordenação Nacional do controle do tabagismo e prevenção primária do câncer. Práticas para implantação de um programa do controle de tabagismo e outros fatores de risco. Rio de Janeiro;1998.
24. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência a Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Coordenação Nacional do controle de câncer e prevenção primária do câncer. Ajudando seu paciente a deixar de fumar. Rio de Janeiro. 1997.
25. Instituto Nacional do Câncer [homepage na Internet]. Tabagismo passivo. [acesso 20 jan 2009]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=passivo&link=tabagismo.htm>.