

AVALIAÇÃO DO RISCO CARDÍACO, CONFORME ESCORES DE RISCO DE FRAMINGHAM, EM PACIENTES AMBULATORIAIS DE SALVADOR DO SUL, SÃO PEDRO DA SERRA E BARÃO - RS

Cardiac risk evaluation in patients from Salvador do Sul, São Pedro da Serra e Barão, RS, according Framingham Risk Score (FRS)

Horácio Chiesa¹, Rafael Noal Moresco² e Andreza Fabro de Bem²

RESUMO

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. O presente trabalho realizado no Laboratório Chiesa, Hospital São Salvador, Salvador do Sul – RS, tem como objetivo, avaliar o percentual de risco para evento coronariano utilizando o Escore de Risco de Framingham (ERF) em parte da população dos municípios de Salvador do Sul, São Pedro da Serra e Barão, nos meses de setembro, outubro e novembro de 2004. O total de pacientes avaliados no período foi de 354, homens e mulheres, sendo que 242 (68%) apresentaram baixo risco, 62 (18%) apresentaram médio risco e 50 (14%) apresentaram alto risco de desenvolver evento coronariano em 10 anos. Mais de 2/3 dos indivíduos apresentam algum tipo de dislipidemia, sendo que no grupo de alto risco chega à 82%. É baixo o percentual de fumantes e neste grupo as dislipidemias não são frequentes. Diabéticos no grupo de alto risco chegam a praticamente metade dos pacientes. A hipertensão arterial sistêmica atinge cerca de 40% dos pacientes e no grupo de alto risco atinge 90%. Estes resultados confirmam a importância e a necessidade de se verificar o perfil lipídico, bem como realizar a estratificação de risco e estabelecer metas lipídicas de tratamento para a aterosclerose nesta comunidade.

Palavras Chaves: dislipidemia; aterosclerose; colesterol; Escore de Risco de Framingham

SUMMARY

The cardiovascular diseases constitute the main cause of mortality in the world and its significant increase in developing countries alerts to a great impact of these diseases in low budget population. The present work was performed at the Chiesa Laboratory, São Salvador Hospital, Salvador do Sul in Rio Grande do Sul State. The of this work was to evaluate the percentage of risk for coronary event in part of the population of Salvador do Sul, São Pedro da Serra and Barão through the Framingham Risk Score (FRS). To accomplish that, data collected from September to November, 2004, was used. Two hundred forty two people (68%) presented low risk, 62 (18%) medium risk, and 50 (14%) presented high risk to developed coronary event in 10 years. From 354 patients, men and women, evaluated on the period. More than 2/3 of the sample individuals present some type of dyslipidemia. The dyslipidemia was higher in the risk group reaching 82%. A low percentage of smokers were among the people evaluated and, in this group, dyslipidemia was not frequent. Almost 50% of the high risk group people were diabetic. General prevalence of hypertension was 40%, but in the high risk group it was 90%. These results confirm the importance and necessity of: a) the verification of lipid profile; b) to carry out the stratification risk; c) to establish lipid levels goals for atherosclerosis treatment in this community.

Key Words: dyslipidemia; atherosclerosis; cholesterol, Framingham Risk Score

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares constituem uma importante causa de morte nos países desenvolvidos e também naqueles em desenvolvimento, onde seu crescimento significativo¹ alerta para um profundo impacto nas classes menos favorecidas e para a necessidade de adotarmos medidas de caráter preventivo. Em 1988 no Brasil, as doenças cardiovasculares foram responsáveis pela maior incidência de óbitos no país. Comparando-se a taxa

de mortalidade devido a infarto agudo do miocárdio em oito capitais brasileiras com a de outros países verificou-se que o risco de morte é muito mais elevado chegando em algumas faixas etárias ao dobro dos norte-americanos².

Concentrações anormais de lipídios ou lipoproteínas (dislipidemias), associadas a outros fatores de risco como o diabetes, obesidade, hipertensão arterial sistêmica,

¹Farmacêutico-bioquímico e aluno do Programa de Pós-graduação em Laboratório Clínico II

²Professor de Bioquímica Clínica; Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Universidade Federal de Santa Maria(UFSM), Santa Maria, RS.

tabagismo, sedentarismo, são os principais fatores de risco. Outros fatores de risco vêm sendo investigados por sua correlação com as doenças cardiovasculares como: concentração sanguínea de homocisteína e de lipoproteína A, fibrinogênio, período pós-menopausa, estresse oxidativo da LDL-C, hipertrofia ventricular esquerda e fatores psicossociais³.

Os lipídios não existem no estado livre no plasma e para serem transportados no meio aquoso eles necessitam de estruturas organizadas, macroagregados moleculares denominados lipoproteínas^{4,5}. A lipoproteína nada mais é do que a forma com que os lipídios circulam no plasma e tem por função suprir os tecidos com lipídios provenientes da dieta ou sintetizados pelo próprio organismo⁶. Os lipídios ou lipoproteínas mais importantes presentes no sangue circulante são: os ácidos graxos, mono ou poliinsaturados; os triglicérides, depositados no tecido adiposo e muscular usado como fonte de energia; os fosfolipídios, usados como estrutura de membrana celular e o colesterol usado na síntese da vitamina D, sais biliares, e hormônios esteróides⁷.

As principais classes de lipoproteínas são: a) Lipoproteínas de baixa densidade (LDL) é a principal classe de lipoproteínas aterogênicas; em condições normais 2/3 do colesterol sérico total está presente nesta classe de lipoproteína; b) lipoproteína de alta densidade (HDL), aproximadamente 25 % desta lipoproteína constitui o colesterol total, esta lipoproteína é a principal classe de lipoproteína envolvida na remoção do colesterol total do tecido extra hepático para a metabolização no fígado, sendo assim tem função protetora com respeito a coronariopatia abstrutiva; c) lipoproteínas de muito baixa densidade (VLDL), as quais quando aumentadas determinam hipertrigliceridemia⁵.

O processo aterosclerótico tem início na infância a partir de um dano endotelial, onde lipídios vão se depositando na íntima arterial; inicialmente aparecem manchas lineares amarelas que vão progredindo com espessamento e fibrose, finalmente caracterizando o ateroma típico, capaz de promover a obstrução de um vaso⁶.

A lesão oxidativa dos lipídios nas paredes dos vasos sanguíneos parece ser um fator decisivo no desenvolvimento da aterosclerose⁴, já que através do processo oxidativo a LDL modifica-se a uma partícula reativa potencialmente letal para as artérias⁵. Populações com dietas ricas em substâncias antioxidantes apresentam baixa incidência de aterosclerose coronária, já que os antioxidantes aumentam a resistência da LDL à oxidação e vêm sendo associados com a redução de risco para a coronariopatia⁵. Acredita-se que os antioxidantes são os principais responsáveis pelos efeitos benéficos do consumo diário de frutas e verduras^{4,5}. Os principais antioxidantes são a vitamina

E, pigmentos carotenóides, a vitamina C, flavonóides e outros compostos fenólicos⁴.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida no LABORATÓRIO CHIESA, Hospital São Salvador, Salvador do Sul, RS. Nos meses de setembro, outubro e novembro de 2004, foram estudados 354 indivíduos dos municípios de Salvador do Sul, São Pedro da Serra e Barão.

Os dados foram obtidos de pacientes que compareceram ao laboratório para realização de exames de rotina, para avaliação do perfil lipídico. As amostras de sangue foram coletadas dos pacientes após jejum de no mínimo 12 horas e no máximo 14 horas. Após a coagulação, as amostras foram centrifugadas (5 minutos a 4.000 rpm) e o soro separado em até 2 horas após a coleta.

As análises bioquímicas foram realizadas em analisador bioquímico automático AUTOLAB (BOEHRING) utilizando-se reativos da marca Labtest (Lagoa Santa – MG). Foram realizadas as seguintes dosagens bioquímicas: colesterol total (método enzimático colorimétrico); colesterol HDL (método enzimático colorimétrico após precipitação das VLDL e LDL com ácido fosfotúngstico) e dosagem dos triglicérides (método enzimático colorimétrico); o colesterol LDL foi estimado usando fórmula de Friedewald. As provas bioquímicas foram validadas usando soro controle fornecido pelo PNCQ (Programa Nacional de Controle Qualidade da Sociedade Brasileira de Análises Clínicas).

No momento da coleta sanguínea os pacientes responderam uma ficha avaliativa com as seguintes perguntas: a) já enfartou; b) ingere vinho tinto regularmente; c) diabético; d) hipertenso; e) fumante; f) pratica exercício físico regularmente; g) faz uso de medicamento anti-lípide e h) já foi acometido pelo vírus da hepatite.

A partir da análise dos questionários e dos exames laboratoriais, os pacientes foram classificados em BR (baixo risco), MR (médio risco) e AR (alto risco) de desenvolver evento coronariano em 10 anos, com base do Escore de Risco de Framingham. Foram classificados como de baixo risco os indivíduos com risco menor ou igual a 9%, em médio risco os pacientes com risco maior ou igual a 10%, e menor ou igual a 19%, em alto risco os pacientes com risco igual ou superior a 20 % de acordo com as III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do presente estudo 354 pacientes, eles foram classificados de acordo com os escores de risco de Framingham em baixo risco, médio risco e alto risco, para desenvolver evento coronariano em 10 anos. Desse total, 242 (68%) pacientes apresentaram baixo risco, 62 (18%), médio risco e 50 (14%) apresentaram baixo risco (Figura 1).

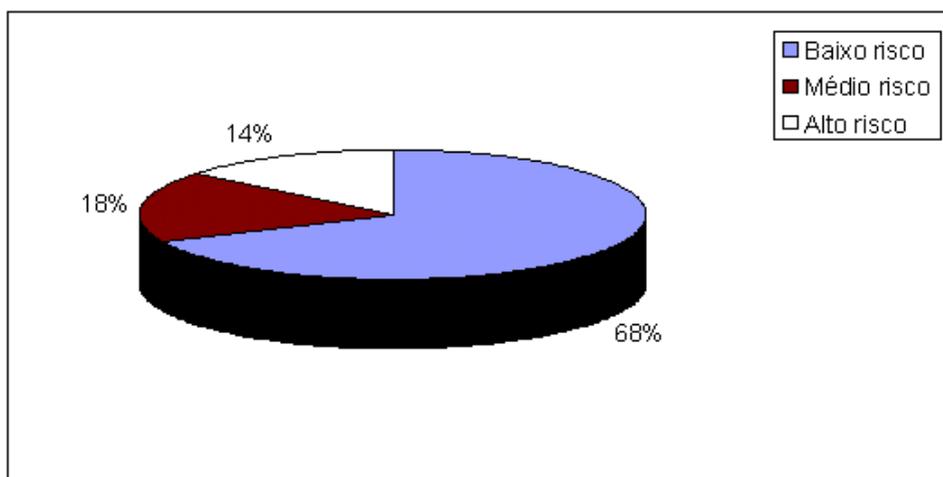


Figura 1 – Distribuição percentual de todos os indivíduos de acordo com risco absoluto de evento coronariano conforme os escores de risco de Framingham (ERF).

Dos pacientes classificados como de baixo risco, 179 (74%) eram mulheres e 63 (26%) eram homens; no grupo de médio risco, 47 (76%) eram mulheres e 15 (24%) eram homens; no grupo de alto risco, 23 (46%) eram mulheres e 27 (54%) eram homens (Figura 2).

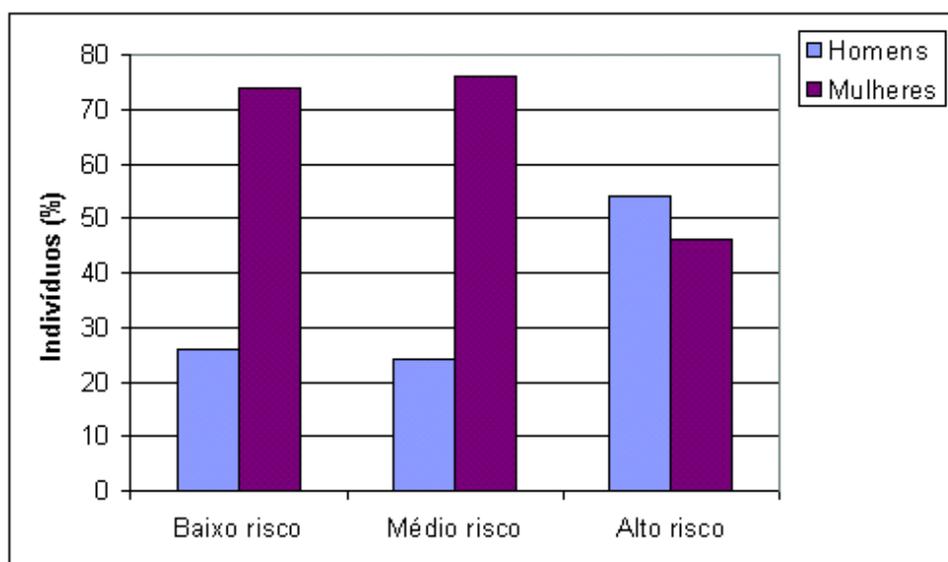


Figura 2 – Distribuição percentual dos indivíduos por sexo, classificados em baixo risco, médio risco e alto risco para desenvolver evento coronariano em 10 anos.

Na faixa etária até 39 anos, 100% (63) das mulheres apresentaram baixo risco de evento coronariano, na faixa etária dos 40 aos 49 anos, 98% (58) apresentaram baixo risco, e apenas 2% (1) apresentaram médio risco, na faixa etária acima dos cinquenta anos 46% (58) apresentaram baixo risco, 36% (46) apresentaram médio risco e 18% (23) estão no grupo de alto risco (Tabela 3). Para os homens, na faixa etária até 39 anos 100% (30) estão no grupo de baixo risco; na faixa etária dos 40 aos 49 anos, 80% (20) estão no grupo de baixo risco, 8% (2) estão no grupo de médio risco e 12% (3) estão no grupo de alto risco; na faixa etária acima dos cinquenta anos, 26% (13) estão no grupo de baixo risco, 26% (13) no grupo médio risco e 48% (24) estão no

grupo de alto risco (Tabela 4).

As III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias (2001) padronizou a classificação dos indivíduos quanto ao risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares através da avaliação fatores de risco, juntamente com o perfil lipídico. Na Figura 3 pode-se observar o percentual dos pacientes envolvidos no estudo classificados nos diferentes grupos de risco (alto, médio e baixo risco). À medida que o percentual de risco aumenta, o perfil lipídico dos indivíduos piora, observando-se um aumento na concentração do colesterol total, dos triglicerídeos e do LDL-colesterol (LDL-C), e diminuição na concentração do HDL-colesterol (HDL-C).

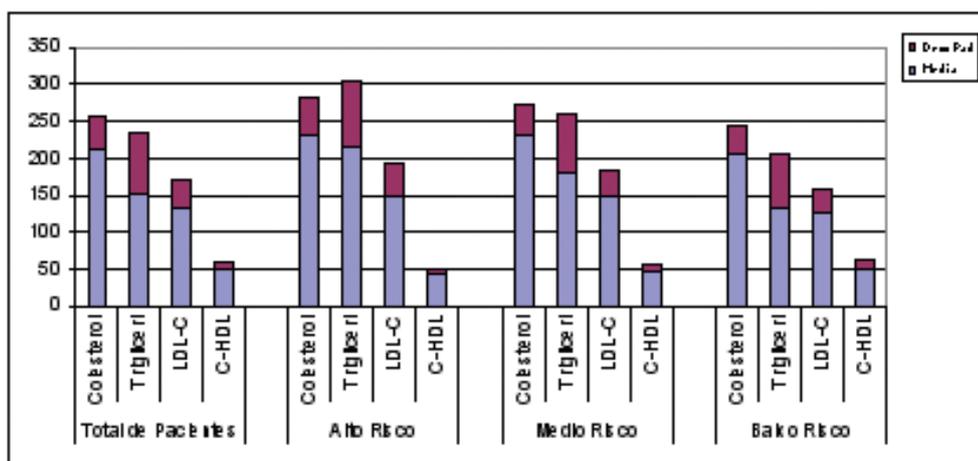


Figura 3 - Distribuição da média e desvio padrão dos lípidos, de acordo com grupo de risco dos indivíduos analisados.

Com relação às concentrações séricas dos lípidos, foi observado que em todos os grupos de risco há predomínio dos valores considerados normais sobre os valores considerados anormais para o LDL-C. No que se refere ao colesterol total, observou-se igualdade entre valores considerados normais e anormais no grupo de baixo risco; já no grupo de médio e alto risco, notou-se predomínio de taxas consideradas anormais.

Avaliando o HDL-C, observou-se que no grupo de alto risco, 58% dos indivíduos evidenciaram níveis considerados anormais, ou seja, menor que 40 mg/dl. Quanto aos triglicerídeos, há um predomínio de taxas normais nos grupos de baixo e médio risco, e predomínio de níveis aumentados no grupo de alto risco (Tabela 1)

Tabela 1 - Distribuição dos indivíduos conforme o risco absoluto de evento coronariano em 10 anos e as alterações nas concentrações séricas dos lípidos.

	HDL-C (mg/dl)		LDL-C (mg/dl)		TG (mg/dl)		C total (mg/dl)	
	< 40	> 40	< 160	> 160	< 200	> 200	< 200	> 200
Baixo risco	16% (39)	84% (203)	81% (195)	19% (47)	84% (203)	16% (39)	50% (122)	50% (120)
Médio risco	26% (16)	74% (46)	60% (37)	40% (25)	66% (41)	34% (21)	26% (16)	74% (46)
Alto risco	58% (29)	42% (21)	64% (32)	36% (18)	46% (23)	54% (27)	28% (14)	72% (36)

Quando analisamos a presença de algum tipo de dislipidemia observou-se que mais de 2/3 da população apresentava algum tipo de dislipidemia, na população acima dos 50 anos este percentual atingiu 82 % (Tabela 2). A dislipidemia mais frequente foi a hipercolesterolemia, encontrada em 57% dos indivíduos estudados.

Tabela 2 - Distribuição dos indivíduos quanto à presença ou ausência de dislipidemia e faixa etária

IDADE	Dislipidemia		Total
	Presença	Ausência	
Até 39 anos	43% (40)	57% (53)	93 (100%)
40 a 44 anos	67% (56)	33% (28)	84 (100%)
> 50 anos	82% (146)	18% (31)	177 (100%)
Total	242 (68%)	112 (32%)	354 (100%)

Os indivíduos tabagistas representam apenas 7% da população estudada e quase sua totalidade (92%) apresentavam HDL-C e LDL-C considerados normais. Analisando-se pacientes sedentários e não sedentários, evidenciou-se que o percentual de pacientes com HDL-C considerado normal é praticamente o mesmo nas duas categorias (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição dos indivíduos conforme o perfil lipídico e fatores de risco para evento coronariano: sedentarismo, diabetes e cigarro.

	HDL-C (mg/dl)		LDL-C (mg/dl)		C. total (mg/dl)	
	< 40	> 40	< 160	> 160	< 200	> 200
Sedentário	17% (36)	83% (179)	74% (159)	26% (56)	48% (103)	52% (112)
Não sedentário	19% (26)	81% (113)	45% (62)	55% (77)	52% (73)	48% (66)
Diabético	34% (12)	66% (23)	77% (27)	13% (8)	49% (17)	51% (18)
Não diabético	16% (51)	84% (268)	74% (237)	26% (82)	42% (135)	58% (184)
Fumante	8% (2)	92% (22)	92% (22)	8% (2)	58% (14)	42% (10)
Não fumante	19% (61)	81% (269)	73% (242)	27% (88)	42% (138)	58% (192)

O maior percentual de pacientes diabéticos ficou incluído no grupo de alto risco (46%) (Tabela 4), onde 90 % são também hipertensos, e 54% apresentam níveis de triglicérides séricos acima dos valores considerados normais.

Tabela 4 - Distribuição dos indivíduos conforme risco absoluto de evento coronariano em 10 anos e os fatores de risco, fumo, diabetes e sedentarismo.

	Diabético		Sedentário		Fumante	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Baixo risco	3% (8)	97% (234)	54% (130)	46% (112)	7% (17)	93% (225)
Médio risco	6% (4)	94% (58)	71% (44)	29% (18)	2% (1)	98% (61)
Alto risco	46% (23)	54% (27)	82% (41)	18% (9)	12% (6)	88% (44)

Apenas um pequeno percentual (8%) dos pacientes fazia uso de medicamentos anti-lípide; entre os pacientes de alto risco, 90% eram hipertensos, 82% sedentários e quase metade era diabética, todavia apenas um quinto do grupo fazia uso de medicamentos anti-lípide (Tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição dos indivíduos conforme risco absoluto de evento coronariano em 10 anos relacionados a outros eventos clínicos.

	Hepatite		Teve Enfartado		Uso de anti-lípide	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Baixo risco	12% (28)	88% (214)	1% (3)	99% (239)	5% (13)	95% (229)
Médio risco	8% (5)	92% (57)	8% (5)	92% (57)	11% (7)	89% (55)
Alto risco	6% (3)	94% (47)	10% (5)	90% (45)	20% (10)	80% (40)

CONCLUSÃO

A crescente incidência das doenças cardiovasculares nos últimos anos, tem originado a busca incessante pelos fatores de risco relacionados ao seu aparecimento, ainda que a genética e a idade tenham grande importância nesta evolução, grande parte dos outros fatores de risco pode ser influenciada por modificações no estilo de vida.

O presente trabalho veio demonstrar o elevado percentual de pacientes que apresentam risco de desenvolver evento coronariano em 10 anos, na média geral chega a 14%, e quando avaliamos mulheres acima dos cinquenta anos, este percentual chega a 18% e nos homens o quadro é mais dramático, chega a 48%. Os pacientes diabéticos no grupo de alto risco são praticamente a metade, onde a pressão elevada está presente em 90% dos indivíduos, e o sedentarismo em 82% dos indivíduos. O exercício físico regular exerce um papel terapêutico importante no controle da hipertensão arterial sistêmica⁸ e, embora os mecanismos responsáveis ainda não estejam totalmente definidos, acredita-se que a redução das catecolaminas séricas e da resistência vascular periférica, associadas à prática de atividade física sejam alguns dos fatores contribuintes para a redução da PA⁹.

O uso de fármacos anti-lípide é pouco utilizado, apenas 20% no grupo de alto risco fazem uso, e 34% deles apresentarem três ou quatro tipos de dislipidemias. Os pacientes enfartados são (4%) do total e 38% deles são de alto risco e apenas 1/3 deles toma medicação anti-lípide, talvez pelo custo elevado destes medicamentos ou mesmo pela pouca preocupação dos pacientes, esta prática não seja mais utilizada.

Na avaliação dos lípidos dos pacientes sedentários e não sedentários, notamos pequenas alterações entre os dois grupos. Para que atividade física seja realmente benéfica, é necessária a

combinação da frequência, intensidade e duração do exercício, assim como o planejamento de um programa que inclua atividade aeróbica, contra resistência e de flexibilidade¹⁰.

O uso de vinho tinto regularmente foi encontrado em apenas 10% dos indivíduos, e tanto naqueles que fazem, como naqueles que não fazem uso de vinho tinto, apresentam valores de HDL-C e LDL-C considerados normais, (HDL-C > 40 mg/dl e LDL-C < 160mg/dl), para o colesterol total o mesmo não é verdadeiro, os valores anormais (colesterol total > 200 mg/dl) predominam sobre os normais (colesterol total < 200mg/dl). O consumo moderado de álcool vem se mostrando benéfico na redução de risco para doenças cardíacas e, segundo Pearson¹¹, no estudo de Framingham, indivíduos com ingestão moderada (uma a duas taças diárias) tinham menor taxa de mortalidade do que abstêmios e do que os que bebiam maior quantidade¹¹. O famoso "paradoxo francês" também sugeria que a baixa incidência de Doença coronariana na França era devido ao consumo de vinho tinto, que compensaria o efeito negativo da alta ingestão de gorduras saturadas. No entanto alguns pesquisadores alertaram que a baixa incidência de doença coronariana na França poderia estar relacionada a outros fatores comportamentais ou mesmo à alta ingestão de vegetais e frutas¹².

Concluindo, podemos afirmar que é necessário a prevenção da doença aterosclerótica na população estudada, mesmo que mais de 2/3 da população esteja no grupo de baixo risco, devemos intervir de maneira precoce, pois seguramente com baixo custo, poderemos desenvolver programas educativos, visando diminuir a possibilidade do aparecimento de eventos coronarianos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Laurenti R, Buchalla, Caratin CVS. Doença isquêmica do coração. Internações, tempo de permanência e gastos. Brasil, 1993 a 1997. Arq. Brás Cardiol 2000;74:6:483-7.
2. Chor D, Fonseca MJM, Andrade CR, Waismann W, Lotufo PA. Doenças cardiovasculares: panorama da mortalidade no Brasil. In: Minayo MC, editor. Os muitos Brasis. 2^a ed. Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1999;57-86.
3. Gordon NF Conceptual basic for coronary artery disease factor assessment. In: ACSM Resource manual for guidelines for exercise testing and prescription. 3rd ed. USA: Williams & wilkins, 1998;3-12.
4. Eisenberg S, Levy RI. Lipoprotein metabolism. Adv. Lipid Res, 13:01,1975
5. Morriset JD, Jackson RL, Gotto AM Jr. Lipoproteins: structure and funcion. Ann. Rev. Biochem, 44:183, 1975.
6. Assmann G. Biochemistry of lipoproteins. In: lipid Metabolism and Atherosclerosis, pp 14-53. Schattauer-Verlag, Stuttgart 1982.
7. Brown MS, Kovanen PT, Goldstein JL. Regulation of plasma cholesterol by lipoprotein receptors. Science, 212:628,1981.
8. Santos RD, Maranhão RC, Luz PL, Lima JC, Filho WS, Avezum A, et al. III Diretrizes brasileiras sobre dislipidemias e diretrizes de prevenção da aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Brás Cardiol 2001;77(Suppl3):1-191.
9. Stewart KJ. Exercise and hypertension. ACSM? resource manual for guidelines for exercise testing and prescription. USA: William & Wilkins, 1998;257-87.
10. American College of sports Medicine. Position stand. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. Medsci Sports Exerc1998.
11. Pearson TA. Alcohol and heart disease. Circulation 1996;94:11:3023-5
12. Halsted CH. Alcohol: efectos clínicos y nutricionales. IN: Ziegler EE, Filler JLJ, editors. Conocimientos actuales sobre nutrición 7th ed. Washington: International Life Sciences Institute Press, 1997;584-93.

Correspondência para:

Prof. Andreza Fabro de Bem
Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências da Saúde
Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas
Faixa de Camobi, Km 9
CEP: 97105-900
Santa Maria, RS
E-mail: debemandreza@yahoo.com.br
Fone: 55 32208464