

PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM MILITARES DA MARINHA DO BRASIL ALOCADOS EM NATAL (RN)

Recebido em 30/3/2010

Aceito para publicação em 22/4/2010

CF (S) Vilma Bayma Montenegro¹
1º Ten (S) Thiago Jambo Alves Lopes²
CMG (Md) Cláudio de Castro Ribeiro³
Eduardo Caldas Costa, M.D.⁴

RESUMO

As doenças cardiovasculares (DCV) representam a principal causa de morte na população brasileira. O objetivo deste artigo foi analisar a prevalência dos fatores de risco cardiovascular em militares da Marinha do Brasil alocados em Natal (RN). Por meio de estudo transversal, 1.486 voluntários de todas as organizações militares foram avaliados. Os indivíduos foram submetidos à avaliação clínica, análise bioquímica sanguínea, do nível de atividade física e tabagismo. A prevalência dos fatores de risco cardiovascular encontrada neste estudo foi: colesterol total ≥ 200 mg/dL = 26,0%; LDL-colesterol ≥ 160 mg/dL = 28,3%; HDL-colesterol alterado (< 40 mg/dL para homens e < 50 mg/dL para mulheres) = 43,5%; triglicerídeos ≥ 150 mg/dL = 18,6%; glicemia de jejum ≥ 100 mg/dL = 5,9%; sobrepeso = 37,6%; obesidade = 12,9%; pressão arterial sistólica ≥ 140 mmHg = 6,2%; pressão arterial diastólica ≥ 90 mmHg = 10,9%; sedentarismo = 9,0%; tabagismo = 9,2%. Além disso, com exceção do HDL-colesterol alterado e hábito de fumar, todos os outros fatores de risco cardiovascular foram mais prevalentes em faixas etárias superiores (40 anos ou mais > 30-39 anos > 20-29 anos > 20 anos ou menos). De acordo com os resultados supracitados, parece importante o investimento em programas de caráter preventivo vislumbrando mudanças positivas no estilo de vida dos militares analisados, com estímulo à alimentação saudável, prática regular de atividade física e controle do peso corporal, a fim de diminuir a prevalência dos fatores de risco para DCV e prevenir eventos mórbidos relacionados ao sistema cardiovascular nessa população.

Palavras-chave: *fatores de risco; doenças cardiovasculares; avaliação em saúde; Marinha do Brasil; militares.*

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) representam a principal causa de morte na população mundial, tanto nos países desenvolvidos quanto em desenvolvimento.¹⁹ No Brasil, essa situação não é diferente, onde as DCV também cursam com alta demanda de morbidade e mortalidade, além de altos custos sociais, tendo como resultado hospitalizações e aposentadorias precoces.¹⁷

De acordo com a Organização Mundial de Saúde,²⁶ os principais fatores de risco relacionados ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, incluindo as DCV, são: hipertensão arterial sistêmica (HAS), hipercolesterolemia, ingestão insuficiente de frutas, hortaliças e leguminosas, sobrepeso e obesidade, inatividade física e tabagismo.

No ambiente da Marinha, alguns aspectos ocupacionais – extensas jornadas de trabalho, problemas ergonômicos e isolamento social, como em viagens para treinamento – influenciam negativamente o *status* de saúde dos indivíduos.²² A união dessas questões parece contribuir para mudanças negativas no estilo de vida dos indivíduos, com intensificação do hábito de fumar e aumento do consumo de bebidas alcoólicas.^{22,8,10} Nesse sentido, é plausível especular que os aspectos ocupacionais destacados também possam influenciar o desenvolvimento de outros fatores de risco para DCV.

Diante desse contexto, torna-se importante a realização de estudos objetivando prover dados epidemiológicos sobre a prevalência de fatores de risco cardiovascular nos militares da Marinha do Brasil, haja vista que as DCV são a principal causa de morbi-mortalidade na população brasileira.²³ Portanto, o objetivo deste artigo foi analisar a prevalência de fatores de risco cardiovascular em militares da Marinha do Brasil alocados em Natal (RN).

¹ Nutricionista do Hospital Naval de Natal, Natal (RN), Brasil, especialista em Alimentos e Nutrição pela UFRN, Especialista em Nutrição Parenteral e Enteral pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (SBNPE), Especialista em Nutrição Clínica Funcional pelo Instituto Valéria Paschoal.

² Ex-fisioterapeuta do Hospital Naval de Natal, Natal (RN), Brasil, servindo atualmente no Centro de Educação Física Almirante Adalberto Nunes (CEFAN).

³ Ex -diretor do Hospital Naval de Natal, Natal (RN), Brasil, atualmente aluno da Escola de Guerra Naval.

⁴ Mestre em Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCSa) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal (RN).

DESENVOLVIMENTO

Métodos

Design experimental

Por meio de estudo transversal, delineado para avaliar a prevalência de fatores de risco cardiovascular de militares da Marinha do Brasil sediados em Natal (RN), foram alocados voluntários das seguintes organizações militares (OM): Comando do Terceiro Distrito Naval, Hospital Naval de Natal, Capitania dos Portos, Base Naval de Natal, Grupamento de Fuzileiros Navais de Natal, Grupamento Naval do Nordeste (navios *Goiana*, *Grajaú*, *Manhães* e *Graúna*), Serviço de Sinalização Náutica, Depósito Naval de Natal, Estação Rádio da Marinha e Navio Oceanográfico *Sírius*.

A coleta de dados foi realizada diretamente nas OM supracitadas no período de julho a outubro de 2008. Isso ocorreu após aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), sob o protocolo número 176/08. Todos os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), de acordo com a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Sujeitos

Fizeram parte da pesquisa 1.581 militares em serviço ativo, que não estavam de férias ou licença de suas atividades profissionais. Foram excluídos 95 indivíduos (6% da população) que não estiveram presentes nos dias das avaliações ou não realizaram jejum adequado para coleta de sangue. Completaram a pesquisa 1.486 voluntários, sendo 1.383 (93,1%) do sexo masculino e 103 (6,9%) do sexo feminino, com idade variando entre 18 e 56 anos ($30,9 \pm 10,5$ anos).

Protocolo do estudo

Os voluntários foram submetidos à avaliação clínica (medida da massa corporal, estatura, índice de massa corporal e pressão arterial), análise bioquímica sanguínea (colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol, triglicerídeos e glicemia de jejum), do nível de atividade física e hábito de fumar. O índice de massa corporal (IMC) foi categorizado de acordo com a OMS, 2004 (eutrófico = 18,5-24,9 kg/m²; sobrepeso = 25-29,9 kg/m²; obesidade ≥ 30 kg/m²).

Amostras de sangue venoso foram coletadas entre 8h e 10h após jejum de 12 horas. Os sujeitos foram instruídos a não realizar atividade física intensa e não ingerir bebidas alcoólicas 24 horas antes da coleta. A análise das amostras sanguíneas foi realizada por espectrofotometria automática por reação calorimétrica enzimática, com autoanalisador Wiener do laboratório Metrolab 2300. O LDL-colesterol foi calculado pela fórmula de Friedewald:

$$\text{LDL} = (\text{colesterol} - \text{HDL}) - (\text{triglicerídeos} / 5)$$

Para definição dos pontos de corte referentes ao perfil lipídico e glicemia de jejum foram utilizadas a IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose.²⁴ e a I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica, 2005, sendo considerados fatores de risco: colesterol total ≥ 200 mg/dL; HDL-colesterol < 50 mg/dL para mulheres e < 40 mg/dL para homens; LDL-colesterol ≥ 160 mg/dL; triglicerídeos ≥ 150 mg/dL; glicemia ≥ 100 mg/dL.

A medida da pressão arterial (PA) foi realizada de acordo com a V Diretriz Brasileira de HAS, 2007. Após 10 minutos em repouso na posição sentada, foram feitas três verificações da PA dos sujeitos, com intervalo de um minuto, e computada a média da segunda e terceira medidas. Para tal, utilizou-se o aparelho Onrom[®] HEM-780-E (método oscilométrico), devidamente validado.^{11,6} Por fim, o nível de atividade física foi avaliado por meio do International Questionnaire of Physical Activity (IPAQ – versão curta).⁷

Análise estatística

Para disposição dos resultados foi realizada a estatística descritiva (média, desvio-padrão e frequências relativa e absoluta). Para análise de diferença entre as faixas etárias analisadas no que se refere à prevalência dos fatores de risco cardiovascular elencados foi utilizado o teste qui-quadrado. O pacote estatístico SPSS[®] versão 17.0 foi utilizado para esses fins, sendo adotado um p-valor $< 0,05$ como significância estatística.

RESULTADOS

Na tabela 1 estão expostos os resultados referentes à prevalência geral dos fatores de risco cardiovascular dos militares da Marinha do Brasil sediados em Natal (RN).

Tabela 1: Prevalência de fatores de risco cardiovascular em militares da Marinha do Brasil alocados em Natal (RN) (n = 1.486)

Fatores de risco cardiovascular	n	%
Colesterol total ≥ 200 mg/dL	386	26,0
LDL-colesterol ≥ 160 mg/dL	421	28,3
HDL-colesterol < 50 mg/dL M; < 40 mg/dL H	647	43,5
Triglicerídeos ≥ 150 mg/dL	277	18,6
Glicemia de jejum ≥ 100 mg/dL	88	5,9
Sobrepeso (IMC 25-29,9 kg/m ²)	559	37,6
Obesidade (IMC ≥ 30 kg/m ²)	192	12,9
Pressão arterial sistólica ≥ 140 mmHg	92	6,2
Pressão arterial diastólica ≥ 90 mmHg	162	10,9
Sedentarismo* (< 10 min de AF na semana)	134	9,0
Tabagismo	137	9,2

M = mulheres; H = homens; IMC = índice de massa corporal; AF = atividade física; * definido pelo International Questionnaire of Physical Activity (IPAQ).

Na Tabela 2 estão expressas as prevalências dos fatores de risco analisados divididas por faixa etária.

Discussão

O objetivo deste artigo foi analisar a prevalência de fatores de risco cardiovascular em militares da Marinha do Brasil alocados em

Natal (RN). Nesse sentido, dois aspectos podem ser destacados: 1) prevalência de sobrepeso e obesidade > 50%; 2) perfil dislipidêmico relevante, com destaque para alterações no HDL-colesterol (43,5%), LDL-colesterol (28,3%) e colesterol total (26%).

Estudos avaliando fatores de risco ocupacionais e causas de mortalidade em militares da Marinha foram realizados previamente.^{22,8,10,20,21}

Tabela 2: Prevalência dos fatores de risco cardiovascular por faixa etária (n = 1.486).

Fatores de risco cardiovascular	Faixa etária	n	%	p
Colesterol total ≥ 200 mg/dL	< 20 anos	06	2,4	< 0,001*
	20-29 anos	67	11,2	
	30-39 anos	111	35,8	
	≥ 40 anos	212	50,7	
LDL-colesterol ≥ 160 mg/dL	< 20 anos	12	4,8	< 0,001*
	20-29 anos	77	15,1	
	30-39 anos	113	36,5	
	≥ 40 anos	219	52,4	
HDL-colesterol < 50 mg/dL M; < 40 mg/dL H	< 20 anos	111	44,8	0,809
	20-29 anos	227	44,5	
	30-39 anos	135	43,5	
	≥ 40 anos	174	41,6	
Triglicerídeos ≥ 150 mg/dL	< 20 anos	03	1,2	< 0,001*
	20-29 anos	36	7,1	
	30-39 anos	83	26,8	
	≥ 40 anos	155	37,1	
Glicemia de jejum ≥ 100 mg/dL	< 20 anos	-	-	< 0,001*
	20-29 anos	11	2,2	
	30-39 anos	24	7,7	
	≥ 40 anos	53	12,7	
Sobrepeso (IMC 25-29,9 kg/m ²)	< 20 anos	36	14,5	< 0,001*
	20-29 anos	163	32	
	30-39 anos	147	47,4	
	≥ 40 anos	213	51	
Obesidade (IMC ≥ 30 kg/m ²)	< 20 anos	09	3,6	< 0,001*
	20-29 anos	28	5,5	
	30-39 anos	58	18,7	
	≥ 40 anos	97	23,2	
Pressão arterial sistólica ≥ 140 mmHg	< 20 anos	01	0,4	< 0,001*
	20-29 anos	09	1,8	
	30-39 anos	22	7,1	
	≥ 40 anos	60	14,4	
Pressão arterial diastólica ≥ 90 mmHg	< 20 anos	02	0,8	< 0,001*
	20-29 anos	11	2,2	
	30-39 anos	37	11,9	
	≥ 40 anos	112	26,8	
Sedentarismo** (< 10 min de AF na semana)	< 20 anos	03	1,2	< 0,001*
	20-29 anos	33	6,5	
	30-39 anos	39	12,6	
	≥ 40 anos	59	14,1	
Tabagismo	< 20 anos	20	8,1	0,109
	20-29 anos	58	11,4	
	30-39 anos	20	6,5	
	≥ 40 anos	39	9,3	

M = mulheres; **H** = homens; **IMC** = índice de massa corporal; **AF** = atividade física; ** definido pelo International Questionnaire of Physical Activity (IPAQ); * diferença estatisticamente significativa entre as faixas etárias (teste qui-quadrado).

Entretanto, não se tem notícia de trabalhos nacionais amplos com foco investigativo na prevalência de fatores de risco para DCV nessa população. Nessa linha, esta pesquisa buscou retratar de forma consistente a realidade dos militares da Marinha do Brasil sediados em Natal (RN) e, para tal, mais de 80% desses indivíduos foram avaliados.

A identificação dos fatores de risco para DCV é fundamental tanto para a prática clínica quanto para o desenvolvimento de estratégias de saúde pública visando à prevenção primária e secundária das doenças coronarianas e cerebrovasculares, principais causas de mortalidade da população brasileira.²⁶

De forma importante, a obesidade está fortemente relacionada aos principais fatores de risco para DCV – dislipidemia, HAS, hipersulinemia, *diabetes mellitus* tipo 2.²⁸ além de ser um fator de risco independente para tal.¹³ Comparando com pessoas eutróficas, homens com 20% acima do peso adequado têm, respectivamente, 20% e 25% a mais de chance de morrer por todas as causas e por doenças coronarianas (DAC).³ Nossos achados, surpreendentemente, demonstraram que a prevalência de sobrepeso e obesidade dos militares avaliados, de uma forma geral, encontra-se em patamar superior ao encontrado na população brasileira, cuja prevalência de sobrepeso é de 28,3% e obesidade de 9,7% na população adulta do Nordeste e Sudeste do Brasil.^{1,24} Nossos achados demonstram prevalência de sobrepeso e obesidade de 37,6% e 12,9%, respectivamente.

Analisando por faixa etária também houve maior prevalência de sobrepeso e obesidade nos militares analisados em relação ao estudo de Abrantes et al. – sobrepeso: 20-29 anos = 32% vs. 22,3%; 30-39 anos = 47,4% vs. 32,2%; 40-59 anos = 51% vs. 34,6%; obesidade: 20-29 anos = 5,5% vs. 3,4%; 30-39 anos = 18,7% vs. 7,8%; 40-59 anos = 23,2% vs. 9,1. Entretanto, se comparado ao VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico),⁴ nossos dados são semelhantes aos encontrados na população de Natal (RN): 43,4% de sobrepeso e 11,7% de obesidade. Tais achados chamam a atenção, pois é de se esperar que os militares da Marinha do Brasil apresentem um bom padrão de composição física, haja vista a necessidade de se manterem aptos para realizar sua missão específica: “preparar e empregar o poder naval, a fim de contribuir para a defesa da pátria”.

Além de comprometer o desempenho físico,²⁷ a obesidade também está associada a diversas alterações deletérias no metabolismo lipídico, incluindo níveis elevados de colesterol total, LDL-colesterol e triglicérides, e redução do HDL-colesterol.¹² Nesse sentido, o perfil lipídico da amostra estudada revelou que os níveis de colesterol total, triglicérides, LDL e HDL-colesterol apresentaram-se inadequados em uma parcela significativa dos indivíduos (ver Tabela 1). Esse dado se torna relevante haja vista que há uma clara relação entre perfil dislipidêmico e aumento de risco para desenvolvimento de DCV.^{24,5}

Cozza et al.²³ ao analisarem a composição nutricional do cardápio oferecido em algumas OM da Marinha do Brasil, verificaram que os valores de fibra, proteínas, lipídios totais, vitaminas e minerais apresentavam-se, quase que na totalidade, fora dos padrões recomendados pela RDA (Recommended Dietary Allowance) e AHA (American Heart Association) do ponto de vista da segurança car-

diovascular. Além de alto conteúdo lipídico, foi verificado elevado teor de gordura saturada, baixo nível de gordura monoinsaturada e consumo de colesterol total acima do preconizado, com desequilíbrio da relação ômega 6/ômega 3 (W6/W3). Somado a isso foi verificado também baixo consumo de frutas e vegetais.

Esse padrão alimentar inadequado, demonstrado por Cozza et al.⁹ pode representar um potencial aspecto negativo à saúde coletiva da Marinha, já que a alimentação nesse meio é padronizada. Nesse sentido, é plausível especular que o perfil dislipidêmico encontrado neste estudo possa ter uma associação considerável com a dieta oferecida nas OM de Natal (RN), apesar de estudos complementares serem necessários para confirmar tal suposição.

No que se refere aos outros fatores de risco analisados (níveis pressóricos alterados, glicemia de jejum acima da normalidade, tabagismo e sedentarismo) os resultados encontram-se em patamar inferior ao encontrado na população brasileira, de uma forma geral.⁴

Entretanto, no que se refere à baixa prevalência de sedentarismo encontrada (9,0%), alguns aspectos precisam ser expostos. De acordo com o IPAQ,⁷ o sujeito é considerado sedentário se não realizar qualquer atividade física contínua por pelo menos 10 minutos em uma semana e classificado como insuficientemente ativo se realizar menos de 150 minutos de atividade física na semana com frequência menor que cinco dias. Nesse sentido, somando os sedentários e os insuficientemente ativos o índice de não ativos sobe para 28,9%. Esse dado é relevante, pois quase 1/3 dos militares analisados não foram considerados como fisicamente ativos, o que parece ser um contraponto ao que é preconizado no meio militar, onde se valoriza indivíduos ativos e com boa aptidão física. No que se refere à saúde, esse dado possui um impacto ainda maior, tendo em vista que o estilo de vida não ativo está relacionado com aumento importante na chance de mortalidade por DCV e por todas as causas.^{15,18,2}

Um dos achados principais deste estudo é a confirmação do que a literatura vem demonstrando há algum tempo: a idade como fator influenciador no aumento da prevalência dos fatores de risco cardiovascular.^{14,16} Nesse sentido, nossos resultados demonstram que, com exceção do HDL-colesterol e tabagismo, todos os outros fatores de risco analisados foram mais prevalentes em faixas etárias superiores ($p < 0,05$). Neste estudo não foram incluídos idosos (≥ 60 anos), e ainda assim foram verificadas taxas de prevalência preocupantes no que diz respeito aos fatores de risco para DCV em indivíduos entre 30-39 anos e, principalmente, acima de 40 anos. Esses dados merecem destaque, pois a expectativa de vida da população mundial está cada vez maior.²⁹ E nesse sentido, é plausível questionar: como estarão os militares da Marinha do Brasil sediados em Natal (RN) daqui a 20 anos?

CONCLUSÃO

A prevalência dos fatores de risco cardiovascular nos militares da Marinha do Brasil alocados em Natal (RN) foi: colesterol total ≥ 200 mg/dL = 26,0%; LDL-colesterol ≥ 160 mg/dL = 28,3%; HDL-colesterol alterado (< 40 mg/dL para homens e < 50 mg/dL para mulheres) = 43,5%; triglicérides ≥ 150 mg/dL = 18,6%; glicemia de jejum ≥ 100 mg/dL = 5,9%; sobrepeso = 37,6%; obesidade = 12,9%; pressão arterial sistólica ≥ 140 mmHg = 6,2%; pressão arterial diastólica ≥ 90 mmHg = 10,9%; sedentarismo = 9,0%; tabagismo = 9,2%.

De acordo com os resultados supracitados, parece importante o investimento em programas de caráter preventivo vislumbrando mudanças positivas no estilo de vida dos militares da Marinha do Brasil sediados em Natal (RN), com estímulo à alimentação saudável, prática regular de atividade física e controle do peso corporal, a fim de diminuir a prevalência dos fatores de risco para DCV e prevenir eventos mórbidos relacionados ao sistema cardiovascular nessa população.

AGRADECIMENTOS

Dra. Ana Vlândia Bandeira Moreira, estagiários de Nutrição, farmacêuticos e equipe do Laboratório do Hospital Naval de Natal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abrantes MM, Lamounier JA, Colosimo EA. Prevalência de sobrepeso e obesidade nas regiões nordeste e sudeste do Brasil. *Rev Assoc Med Bras.* 2003;49(2):162-6.
2. Blair SN, Kohl HW, Paffenbarger Jr RS, Clark DG, Cooper KH, Gibbons LW. Physical fitness and all-cause mortality: a prospective study of healthy men and women. *JAMA.* 1989;262(17):2395-2401.
3. Blumenkrantz M. Obesity: the world's metabolic disorder [1997]. Disponível em: < <http://www.quantumhpc.com.obesity.htm> >.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância e Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigitel Brasil 2008: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.* Brasília: O Ministério; 2009.
5. Brandão AP, Brandão AA, Nogueira AR, Suplicy H, Guimarães JI, Oliveira JEP, et al. I Diretriz brasileira de diagnóstico e tratamento da síndrome metabólica. *Arq Bras Cardiol.* 2005;84:Supl I.
6. Coleman A, Steel S, Freeman P, de Greeff A, Shennan A. Validation of the Omron M7 (HEM-780-E) oscillometric blood pressure monitoring device according to the British Hypertension Society protocol. *Blood Press Monit.* 2008;13(1):49-54.
7. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003;35:1381-95.
8. Coggon D, Wield G. Mortality of army cooks. *Scand J Work Environ Health.* 1993;19:85-8.
9. Cozza JFM, Furtado RPC, Liparizi SM, Reis AA, Anjos AR. A dieta como fator de risco de doenças cardiovasculares: uma avaliação atual do padrão alimentar da Marinha do Brasil. *Arq Bras Med Naval.* 2005;66(1):48-58.
10. Dalager NA, Kang HK. Mortality among Army Chemical Corps Vietnam veterans. *Am J Ind Med.* 1997;31:719-26.
11. El Feghali RN, Topouchian JA, Pannier BM, El Assaad HA, Asmar RG.. Validation of the OMRON M7 (HEM-780-E) blood pressure measuring device in a population requiring large cuff use according to the International protocol of the European Society of Hypertension. *Blood Press Monit.* 2007;12(3):173-8.
12. Howard BV, Ruotolo G, Robbins DC. Obesity and dyslipidemia. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2003;32(4):855-67.
13. Hubert HB, Feinleib M, McNamara PM, Castelli WP. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26- year follow-up of participants in the Framingham Heart Study.

Circulation. 1983;67:968-977.

14. Jousilahti P, Vartiainen E, Tuomilehto J, Puska P. Sex, age, cardiovascular risk factors, and coronary heart disease: a prospective follow-up study of 14.786 middle-aged men and women in Finland. *Circulation.* 1999;99(9):1165-72.

15. Kohl HW. Physical activity and cardiovascular disease: evidence for a dose response. *Med Sci Sports Exerc.* 2001;33(6 Suppl):S472-S483.

16. Lessa I, Araújo MJ, Magalhães L, Filho NA, Aquino E, Costa MCR. Simultaneidade de fatores de risco cardiovascular modificáveis na população adulta de Salvador (BA), Brasil. *Pan Am J Public Health.* 2004;16(2):131-7.

17. Matos AC, Ladeia A.M. Assessment of cardiovascular risk factors in a rural community in the Brazilian state of Bahia. *Arq Bras Cardiol.* 2003;81(3):297-302.

18. Paffenbarger Jr RS, Hyde RT, Wing AL, Lee IM, Jung DL, Kampert JB. The association of changes in physical-activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. *N Engl J Med.* 1993;328(8):538-545.

19. Rosamond W, Flegal K, Friday G, Furie K, Go A, Greenlund K et al. Heart diseases and strokes statistics – 2007 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Strokes Statistics Subcommittee. *Circulation.* 2007;115:e69-e171.

20. Silva M, Santana VS, Loomis D. Mortalidade por câncer em militares da Marinha do Brasil. *Rev Saúde Pública.* 2000;34(4):373-9.

21. Silva M, Santana VS, Loomis DP. Mortalidade proporcional entre militares da Marinha do Brasil. *Arq Bras Med Naval.* 1998;59:7-16.

22. Silva M, Santana VS. Ocupação e mortalidade na Marinha do Brasil. *Rev Saúde Pública.* 2004;38(5):709-15.

23. Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH), Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol.* 2007;89(3):e24-e79.

24. Sposito AC, Caramelli B, Fonseca FAH, Bertolami MC, Rassi Jr. A, Afiune Neto A, et al. IV Diretriz Brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose. Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol.* 2007;88:Supl I.

25. World Health Report 2004: obesity: preventing and managing the global epidemic. Genebra: WHO, 2004.

26. World Health Report 2002: reducing risks, promoting healthy life. Genebra: WHO, 2002.

27. Teixeira CS, Pereira EF. Aptidão física, idade e estado nutricional em militares. *Arq Bras Cardiol.* 2010 (no prelo).

28. Wilson PW, D'Agostino RB, Sullivan L, Parise H, Kannel WB. Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk: the Framingham experience. *Arch Intern Med.* 2002;162(16):1867-72.

29. United Nations Population Division, World Population Prospects: The 1998 Revision. forthcoming. <<http://www.undp.org/popin/wdtrends/pop1998/default.htm#contents>>.

Como citar este artigo: Montenegro VB, Lopes TJA, Ribeiro CC, Costa EC. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em militares da Marinha do Brasil alocados em Natal/RN. *Arq Bras Med Naval.* 2010;71(1):32-36.