

Prevalência e distribuição de fatores de risco cardiovascular em portadores de doença arterial coronariana no Norte do Brasil

Prevalence and distribution of cardiovascular risk factors in patients with coronary artery disease in northern Brazil

Edvaldo Lima Silveira¹, Louise Menezes da Cunha¹, Matheus de Sousa Pantoja¹, Ana Victória Martins Lima¹, Armando Nazareno Almeida da Cunha¹

RESUMO

Introdução: As doenças cardiovasculares são a principal causa de óbito no mundo. As taxas de morte continuam elevadas e podem ser decorrentes da alta prevalência e, ao mesmo tempo, do ainda pobre controle dos fatores de risco cardiovascular. **Métodos:** Trata-se de estudo analítico e observacional realizado em ambulatório de Cardiologia no período de agosto de 2015 a agosto de 2016, por meio de aplicação de questionário próprio. Os dados passaram por análise estatística descritiva e foram respeitadas as recomendações éticas. **Objetivos:** Estimar a prevalência e a distribuição da combinação de fatores de risco cardiovascular em portadores de doença arterial coronariana, bem como avaliar o conhecimento de antecedentes pessoais de risco. **Resultados:** Houve predomínio do sexo feminino (70%), com média de idade de 63,87 anos. A maioria declarou-se parda (75,56%), solteira (41,11%), com baixa escolaridade (57,79%) e renda (61,11%) e sem atividade ocupacional (56,67%). A maioria dos indivíduos teve como diagnóstico médico a angina instável (74,44%). Observou-se elevada prevalência de fatores de risco cardiovascular, principalmente hipertensão arterial sistêmica (83,33%), dislipidemia (62,22%), sedentarismo (74,44%) e excesso de peso (64,44%). A obesidade central foi identificada em 88,89% das mulheres e em 51,85% dos homens. Segundo o índice de massa corpórea, a obesidade foi encontrada em 37,78% da amostra. Acerca do conhecimento, 74,44% dos sujeitos afirmaram saber as condições que predisõem doença arterial coronariana. O fumo (36,67%) e a hipertensão arterial sistêmica (34,44%) foram os fatores de risco cardiovascular mais citados. **Conclusão:** Observou-se conhecimento insatisfatório acerca dos fatores de risco cardiovascular, bem como um descontrole e alta prevalência de fatores de risco. A caracterização dos fatores de risco cardiovascular é essencial para a realização de intervenções mais custo-efetivas.

Palavras-chave: doença da artéria coronariana; fatores de risco; prevalência; mortalidade; conhecimentos, atitudes e prática em saúde.

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular diseases are the leading cause of death in the world. Death rates remain high and may be due to the high prevalence and, at the same time, the still poor control of cardiovascular risk factors. **Methods:** This is an analytical and observational study carried out in a cardiology outpatient clinic from August 2015 to August 2016, by means of a self-administered questionnaire. Data were submitted to descriptive statistical analysis and ethical recommendations were respected. **Objectives:** To estimate the prevalence and distribution of the combination of cardiovascular risk factors in patients with coronary artery disease, as well as to assess knowledge of personal risk factors. **Results:** There was a predominance of females (70%), mean age 63.87 years. The majority were declared brown (75.56%), single (41.11%), with low educational level (57.79%) and income (61.11%) and without occupational activity (56.67%). Most of the individuals had unstable angina as their medical diagnosis (74.44%). There was a high prevalence of cardiovascular risk factors, mainly systemic arterial hypertension (83.33%), dyslipidemia (62.22%), sedentary lifestyle (74.44%) and overweight (64.44%). Central obesity was identified in 88.89% of the women and 51.85% of the men. According to the body mass index, obesity was found in 37.78%. About the knowledge, 74.44% of subjects reported knowing the conditions that predispose coronary artery disease. Smoking (36.67%) and systemic arterial hypertension (34.44%) were

¹Universidade do Estado do Pará, Faculdade de Medicina – Belém (PA), Brasil.

Autora correspondente: Louise Menezes da Cunha – Universidade do Estado do Pará – Travessa Padre Eutíquio, 2.564, apartamento 401 – Jurunas – CEP: 66033-728 – Belém (PA), Brasil – E-mail: louisemcunha@gmail.com

Recebido em 05/02/2017. Aceito para publicação em 16/01/2018.

the most cited cardiovascular risk factors. **Conclusion:** There was an unsatisfactory knowledge about cardiovascular risk factors, as well as a lack of control and a high prevalence of risk factors. The characterization of cardiovascular risk factors is essential for more cost-effective interventions.

Keywords: coronary artery disease; risk factors; prevalence; mortality; health knowledge, attitudes, practice.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são a principal causa de óbito no mundo. Estima-se que 17,5 milhões de pessoas morreram de doenças cardiovasculares em 2012, representando 31% de todas as mortes globais.¹ Desses óbitos, cerca de 7,4 milhões foram devidos à doença arterial coronariana (DAC), considerada a principal causa isolada de morte no mundo.^{1,3} No Brasil, as doenças cardiovasculares seguem padrão semelhante, configurando-se como a principal causa de óbito,^{4,5} e a prevalência de DAC na população adulta está estimada em 5 a 8%.⁶

A DAC caracteriza-se pela insuficiência de irrigação sanguínea no coração por meio das artérias coronárias por conta da obstrução do fluxo sanguíneo por placas ateroscleróticas.¹ Os mecanismos envolvidos na gênese da doença aterosclerótica são complexos e envolvem a interação de diversos fatores de risco.⁷

Apesar da redução progressiva da mortalidade por doença cardiovascular (DCV) no Brasil, as taxas de morte continuam elevadas e podem ser decorrentes da alta prevalência e, ao mesmo tempo, do ainda pobre controle dos fatores de risco cardiovascular (FRCV).⁴ Em sua maioria, os FRCV são passíveis de intervenções individuais e populacionais⁵ e permitem planejamento preventivo.⁸ Na literatura, classificam-se em duas modalidades: fatores modificáveis, como hipertensão arterial sistêmica (HAS), hiperlipidemia, tabagismo, sedentarismo, obesidade, diabetes mellitus (DM) e estresse emocional; e fatores não modificáveis, como hereditariedade, sexo e idade.^{1,8-10}

Além dos FRCV supracitados, existem outros determinantes subjacentes das DCVs, tais como a urbanização e a pobreza.^{1,3} O processo da urbanização teve, provavelmente, um impacto importante na incidência de DCV, uma vez que favorece a adoção de comportamentos prejudiciais à saúde.^{4,11} Estudos apontam que variáveis socioeconômicas, como renda, escolaridade e acesso à saúde, correlacionam-se com DCVs:^{1,2,4,5,11} a relação entre maiores níveis de escolaridade e renda e a menor carga de fatores de risco pode sugerir maior acesso a informações e serviços de saúde, tendo como resultado a prática de comportamentos saudáveis.⁵

Entre as várias abordagens para o tratamento da aterosclerose coronariana, o controle dos fatores de risco deve receber enfoque primordial,^{1,5,10-12} uma vez que, por meio desta medida, é possível postergar o começo da doença, bem como estabilizar os sintomas após seu início. No entanto, para minimizar esses fatores de risco, é necessário, inicialmente, detectá-los. Nesse contexto, este estudo buscou estimar a prevalência e a distribuição da combinação de FRCV em portadores

de DAC, bem como avaliar o conhecimento de antecedentes pessoais de risco.

MÉTODO

Estudo analítico e observacional realizado no ambulatório de Cardiologia do Centro de Saúde Escola (CSE) da Universidade do Estado do Pará (UEPA), no município de Belém, durante o período de agosto de 2015 a agosto de 2016.

A amostra foi constituída por 90 indivíduos, de ambos os sexos, maiores de 18 anos, com diagnóstico médico de infarto agudo do miocárdio (IAM) (CID — I21.9) ou angina instável (AI) (CID — I20.0), que concordaram em assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Foram excluídos os pacientes incapazes de responder aos questionamentos.

Para o cálculo amostral (n) foram adotados níveis de confiança de 95% e erro amostral de 10%. Utilizou-se como parâmetro a prevalência estimada de DAC em Belém, Pará, de acordo com dados do Ministério da Saúde.¹³ De acordo com o cálculo, o tamanho da amostra seria de 88 indivíduos, mas foi composta por 90 pacientes.

O instrumento de coleta de dados foi testado, verificando-se sua adequação para o estudo. Tratou-se de entrevista estruturada associada à aferição de medidas antropométricas. Primeiramente, foi aplicado um questionário sobre o perfil socioeconômico dos pacientes e seus FRCV. Este questionário abrangeu informações como idade, sexo, estado civil, escolaridade, renda e prevalência dos fatores de risco para DAC, tais como fumo, sedentarismo, colesterol elevado, DM, HAS, obesidade, estresse e uso de álcool, bem como o conhecimento acerca desses FRCV. Foi considerado tabagismo o consumo de pelo menos um cigarro no último mês.

Para caracterizar o sedentarismo, considerou-se prática de atividade física regular a realização de atividades físicas pelo menos 3 vezes na semana por pelo menos 30 minutos.

Após a entrevista, realizou-se aferição de dados antropométricos e de pressão arterial (PA). Esta foi aferida duas vezes com intervalos de cinco minutos, sendo considerada a de valor mais baixo, com aparelhos automáticos digitais com diferentes tamanhos de manguitos. Considerou-se hipertensão os valores de $PA \geq 130 \times 85$ mmHg.¹⁴ O peso foi mensurado por meio de balança digital, enquanto a altura (em metros) foi determinada por meio de estadiômetro portátil acoplado a uma base. As variáveis de peso e altura foram utilizadas para determinação do índice de massa corpórea (IMC).

Para medida de circunferência abdominal foi utilizada fita métrica, flexível não extensível. O local da medida foi o

ponto médio entre o rebordo costal e a crista ilíaca. Esse parâmetro foi avaliado de acordo com critérios definidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS).¹⁵

Os dados obtidos foram compilados em planilha eletrônica do *software* Excel® e digitados por duas pessoas diferentes para verificação de erros. Os objetivos da pesquisa foram alcançados por meio do cruzamento de informações, realizado por meio da aplicação de filtros na planilha eletrônica. Foram realizados cálculos de significância estatística por meio do *software* Bioestat 5.3, ANOVA e teste *t* de Student e cálculos simples de proporção.¹¹

O estudo foi realizado após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) em Seres Humanos da Uepa, sob protocolo n. 1.314.436, respeitando os preceitos da Declaração de Helsinque e do Código de Nuremberg, segundo as Normas de Pesquisa envolvendo Seres Humanos do Conselho Nacional de Saúde (Resolução CNS n. 496/12). Os autores declaram inexistência de conflito de interesses na realização deste trabalho.

RESULTADOS

A Tabela 1 mostra predomínio do sexo feminino (70%) e média de idade de 63,87±11,53 anos (63,52±11,41 anos para os homens e 63,86±11,41 anos para as mulheres), prevalecendo pessoas com menos de 60 anos (54%). A maioria declarou-se de cor parda (75,56%), solteira (41,11%), de baixa escolaridade (57,79%) e renda (61,11%) e sem atividade ocupacional em razão de aposentadoria ou desemprego (56,67%).

A maioria dos indivíduos teve como diagnóstico médico a AI (74,44%). Observou-se elevada prevalência de FRCV, com destaque para HAS (83,33%), dislipidemia (62,22%), sedentarismo (74,44%) e excesso de peso (64,44%), além da menopausa em 90,48% das mulheres (32 de 44) (Tabela 2). Entre os sujeitos da pesquisa, 46,6% se consideraram estressados. A prevalência de DM encontrada neste estudo foi de 34,44%.

A Tabela 3 caracteriza os indivíduos da pesquisa de acordo com seus indicadores clínicos e antropométricos. A PA normal foi observada somente em 27,78% dos indivíduos, enquanto que 48,9% possuíam HAS, a maioria no estágio I. De acordo com a medida da circunferência abdominal, a obesidade central foi identificada em 88,89% das mulheres e em 51,85% dos homens, totalizando 77,77% da amostra. Segundo o IMC dos indivíduos, 37,78% eram obesos e 26,6% tinham sobrepeso.

Na Figura 1 verifica-se a distribuição dos participantes do estudo segundo a combinação dos FRCV supracitados. Vale ressaltar que todos os participantes tinham pelo menos um FRCV. A quantidade mínima de fatores de risco foi 1 e a máxima 8, com a maioria dos indivíduos possuindo entre 4 e 6 FRCV.

Ao analisar o conhecimento sobre fatores de risco para doenças coronarianas, 74,44% dos sujeitos afirmaram saber as condições que predisõem DAC (Tabela 4). O fumo (36,67%) e a HAS (34,44%) configuram-se como os FRCV mais conhecidos entre os participantes. Já os fatores de ris-

co menos citados nesta pesquisa foram estresse (86,67%), etilismo (82,22%), história familiar (82,22%) e sedentarismo (82,22%).

DISCUSSÃO

A maioria dos indivíduos deste estudo possuía diagnóstico prévio de AI (74%), concordando com o estudo de Marino et al.¹⁶ Este achado pode ser explicado pela maior prevalência e menor morbimortalidade da AI em comparação ao IAM e pela baixa complexidade do local de estudo. Pesquisas realizadas em centros de Cardiologia de alta complexidade, em geral, evidenciam maior prevalência de IAM em suas amostras.^{11,12,17}

Tabela 1. Participantes segundo dados socioeconômicos.

Variáveis	Total	
	n	%
Idade média=; DP=±	63,87	11,53
Sexo		
Masculino	27	30,00
Feminino	63	70,00
Estado civil		
Solteiro	37	41,11
Casado	35	38,89
Viúvo	18	20,00
Escolaridade		
Analfabeto	2	2,22
Ensino fundamental incompleto	36	40,00
Ensino fundamental completo	14	15,56
Ensino médio incompleto	8	8,89
Ensino médio completo	20	22,22
Ensino superior incompleto	0	0,00
Ensino superior completo	6	6,67
Pós-graduação	4	4,44
Renda		
Até 1 salário mínimo	55	61,12
Até 2 salários mínimos	13	14,44
Até 3 salários mínimos	13	14,44
Mais de 3 salários mínimos	9	10,00
Situação empregatícia		
Sem ocupação	51	56,67
Com ocupação	39	43,33
Raça		
Branca	9	10,00
Preta	13	14,44
Parda	68	75,56

A média de idade foi de 63 anos, concordando com as literaturas nacional e internacional,^{9-12,16,17} revelando uma população com tendência a apresentar DAC em idade precoce, confirmando a característica da prematuridade dessa doença

Tabela 2. Participantes segundo a caracterização clínica da doença arterial coronariana e referência de fatores de risco cardiovascular.

Variáveis	Total	
	n	%
Caracterização para DAC		
Angina	67	74,44
Infarto	23	25,56
HAS		
Sim	75	83,33
Não	15	16,67
DM		
Sim	31	34,44
Não	59	65,56
Dislipidemia		
Sim	56	62,22
Não	34	37,78
Excesso de peso		
Sim	58	64,44
Não	32	35,56
Sedentarismo		
Sim	67	74,44
Não	23	25,56
Estresse		
Sim	42	46,67
Não	48	53,33
Tabagismo		
Sim	6	6,67
Não	57	63,33
Ex-tabagista	27	30,00
Etilismo		
Sim	33	36,67
Não	35	38,89
Ex-etilismo	22	24,44
Menopausa		
Sim	57	90,49
Não	4	6,34
Não sabe	2	3,17

DAC: doença arterial coronariana; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: diabetes mellitus.

em países em desenvolvimento, como o Brasil.^{3,11} Segundo Finegold et al.,³ a mortalidade prematura (antes dos 60 anos) por DAC é considerável, e as taxas de mortalidade da população economicamente ativa são maiores em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento do que em países de primeiro mundo, o que comprova que o manejo da DAC é um desafio principalmente nos países não desenvolvidos.

O universo desta pesquisa era composto predominantemente por mulheres, semelhante ao encontrado nos estudos de Gus et al.¹⁰ e Brunori et al.¹² Provavelmente isso ocorreu em virtude da maior assiduidade feminina às consultas ambulatoriais, por serem mais dedicadas à sua saúde e à prática do autocuidado que os homens. Os sujeitos da pesquisa

Tabela 3. Caracterização dos parâmetros clínicos e antropométricos dos participantes do estudo.

Variáveis	Total	
	n	%
Diagnóstico nutricional		
Eutrófico	31	34,44
Sobrepeso	24	26,67
Obesidade	25	27,78
Obesidade II	7	7,78
Obesidade III	2	2,22
Magreza	1	1,11
Raça		
Branca	9	10,00
Preta	13	14,44
Parda	68	75,56
Circunferência abdominal (cm)		
>88*	56	88,89
≤88*	7	11,11
>102**	14	51,85
≤102**	13	48,15
PA		
Ótimo	5	5,55
Normal	20	22,22
Limítrofe	21	23,33
HAS I	32	35,56
HAS II	7	7,78
HAS III	5	5,56
Fármacos		
Sim	82	91,11
Não	8	8,89

PA: pressão arterial; HAS: hipertensão arterial sistêmica; ***/**valores de referência estabelecidos pela OMS para mulheres e homens, respectivamente.

possuíam condições socioeconômicas semelhantes: a maioria era da cor parda (75%) e vivia em situação de desigualdade social, evidenciada pelo baixo nível de escolaridade (40% dos indivíduos possuíam ensino fundamental incompleto), pela baixa renda familiar (1 salário mínimo em 61% dos casos) e pela elevada inatividade profissional, em razão de aposentadoria ou desemprego (56%). Tais achados concordam com outros estudos brasileiros.^{11,12}

É possível que o perfil socioeconômico e educacional supracitado esteja associado à elevada frequência de FRCV encontrada neste estudo. Todos os participantes apresentaram pelo menos um FRCV, com média de aproximadamente quatro antecedentes pessoais de risco, concordando com os estudos de Gama et al.¹¹ Pessoas com menor escolaridade possuem menos conhecimento sobre a prevenção de doenças crônicas, e a procura por serviços de saúde por motivos preventivos é maior para a população de melhor poder aquisitivo, enquanto que para os indivíduos mais pobres, a procura é maior por motivos de doenças. Nesse sentido, as camadas mais pobres e menos educadas da população são, especialmente, as mais vulneráveis aos FRCV.

O FRCV mais prevalente neste inquérito foi a HAS, semelhante ao encontrado em outros estudos.^{11,16,17} A prevalência encontrada (83%) mostrou-se até 3 vezes superior ao descrito por Gus et al. em 2014.¹⁰ Fator preocupante, pois a HAS é, isoladamente, o FRCV mais importante para o desenvolvimento de IAM,¹⁸ além de explicar cerca de 45% dos casos de DAC.¹⁹ Apesar da influência da HAS no desfecho das doenças cardiovasculares, neste estudo foi constatado um baixo conhecimento acerca da influência da HAS na gênese e no mal prognóstico da DAC. Entre os pacientes estudados, 65,5% desconhecem a HAS como um FRCV, bem como seus efeitos deletérios.

A prevalência de DM encontrada neste estudo (34%) foi até seis vezes superior à prevalência nacional para população em geral,²⁰ evidenciando a já bem estabelecida associação entre DM e DAC.¹⁶ Sabe-se que a presença isolada de DM aumenta o risco de DAC em duas a quatro vezes.²¹ Além disso, é comum a coexistência de DM com outros FRCV, como dislipidemia e sedentarismo, que interagem como potencializadores no desenvolvimento de eventos coronarianos.^{8,10}

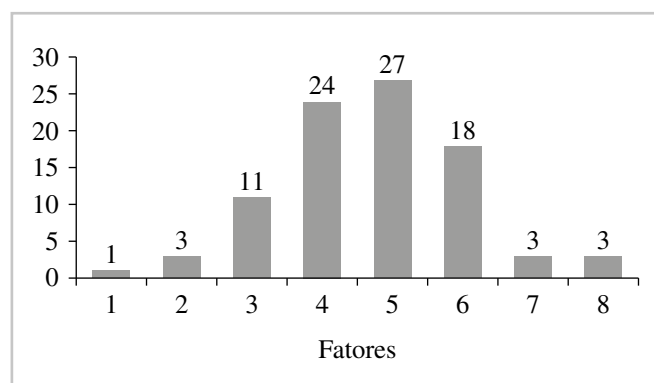


Figura 1. Agregação de fatores de risco para doença cardiovascular nos participantes do estudo.

Neste estudo também foi evidenciada elevada prevalência de dislipidemia (62,2%), considerada por alguns autores um dos principais fatores de risco modificável para doenças coronarianas.^{1,10,12} No entanto, sabe-se que parte da população portadora de altos níveis de colesterol não toma medidas para seu controle, conforme descrito por Gus et al.¹⁰

Tabela 4. Fatores de risco mais citados pelos sujeitos da pesquisa.

Variáveis	Total	
	n	%
Conhece fatores		
Sim	67	74,44
Não	23	25,56
Fumo		
Sim	33	36,67
Não	57	63,33
Sedentarismo		
Sim	16	17,78
Não	74	82,22
Dislipidemia		
Sim	24	26,67
Não	66	73,33
DM		
Sim	17	18,89
Não	73	81,11
HAS		
Sim	31	34,44
Não	59	65,56
História familiar		
Sim	16	17,78
Não	74	82,22
Obesidade		
Sim	23	25,56
Não	67	74,44
Estresse		
Sim	12	13,33
Não	78	86,67
Etilismo		
Sim	16	17,78
Não	74	82,22
Número de fatores		
Possui (média=; DP=±)	4,71	1,34
Conhece (média=; DP=±)	2,08	1,55

DM: diabetes mellitus; HAS: hipertensão arterial sistêmica.

Na população estudada, o sedentarismo esteve presente em aproximadamente três quartos dos indivíduos (74,4%); sobrepeso e obesidade em mais da metade (64,4%); e a alta medida de circunferência abdominal em 88,9% das mulheres e em 51,8% dos homens. Estudos internacionais publicados no *European Heart Journal* e no *Journal of Hypertension*^{22,23} evidenciaram que o IMC elevado e as altas medidas de circunferência abdominal estão individualmente relacionados ao aumento do risco de doença coronariana e intrinsecamente correlacionados. Quanto ao sedentarismo, sabe-se que este desempenha papel fundamental na manutenção da obesidade e que a prática regular de exercícios físicos é essencial para o cuidado à saúde, principalmente cardiovascular.^{5,11,24}

O estresse emocional, cada vez mais frequente nas sociedades modernas, foi referido por 46,67% dos pacientes estudados. Ele influencia a DAC desde a patogênese, atuando como FRCV até o desencadeamento de eventos coronarianos agudos. Foi evidenciado que os pacientes estressados são particularmente suscetíveis à deterioração da perfusão miocárdica,²⁵ e que situações de estresse agudo extremo associam-se a um aumento na incidência de eventos cardiovasculares.²⁶

Sobre o tabagismo, é possível notar na literatura^{1,10,27} que o cigarro é um importante e reversível fator de risco para doenças cardiovasculares, sendo o risco de infarto miocárdico proporcional ao consumo de tabaco. Neste inquérito, 6,67% dos indivíduos ainda eram tabagistas e 30% declararam-se ex-tabagistas. Apesar de o tabaco ter sido o FRCV mais citado pelos participantes, do total de entrevistados, um número extremamente elevado (63,33%) desconhecia o impacto do hábito de fumar na história natural da DAC.

Observou-se um conhecimento insatisfatório dos indivíduos acerca dos FRCV; apesar de a maioria (74,44%) afirmar conhecê-los, os pacientes citaram, em média, apenas 2 fatores. Acredita-se que o conhecimento acerca dos FRCV possibilite melhor adesão ao tratamento e mudanças nos hábitos de vida por parte dos pacientes. Infelizmente, no Brasil, o desconhecimento sobre os FRCV aos quais a população em geral está exposta continua elevado,^{23,28} o que dificulta a obtenção de melhores resultados em termos de saúde pública.

A caracterização dos FRCV é essencial para realização de campanhas educativas e intervenções mais custo-efetivas. Nesse contexto, faz-se necessário destacar a importância de programas com ações preventivas e de educação em saúde que incentivem a adesão ao tratamento e a adoção de hábitos de vida saudáveis.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs) [Internet]. 2016 [acesso em 29 mar. 2016]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>
2. Xu JQ, Kochanek KD, Murphy SL, Tejada-Vera B. Deaths: final data for 2007. *Natl Vital Stat Rep*. 2010;58(19):1-19.
3. Finegold JA, Asaria P, Francis DP. Mortality from ischaemic heart disease by country, region, and age: statistics from World Health Organization and United Nations. *Int J Cardiol*. 2013;168(2):934-45. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2012.10.046>
4. Mansur AP, Favarato D. Mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil e na região metropolitana de São Paulo: atualização 2011. *Arq Bras Cardiol*. 2012;99(2):755-61. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2012005000061>
5. Muniz LC, Schneider BC, Silva ICM, Matijasevich A, Santos IS. Fatores de risco comportamentais acumulados para doenças cardiovasculares no sul do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(3):534-42. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102012005000021>
6. Polanczyk CA, Ribeiro JP. Coronary artery disease in Brazil: contemporary management and future perspectives. *Heart*. 2009;95(11):870-6. <http://dx.doi.org/10.1136/hrt.2008.155853>
7. Gong R, Cehm MH, Peng LS, Wei SL. Common genes in coronary artery disease from Europe, Asia and North America regardless of race and lifestyle. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2015;19(6):1092-100.
8. Carvalho CA, Fonseca PCA, Barbosa JB, Machado SP, Santos AM, Silva AAM. The association between cardiovascular risk factors and anthropometric obesity indicators in university students in São Luís in the State of Maranhão, Brazil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2015;20(2):479-90. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015202.02342014>
9. Hermans MP, De Bacquer D, De Block C, Truyers C, Vankeirsbilck A, De Backer G. Cardiovascular risk factors: Belgian target achievement. *Acta Cardiol*. 2014;69(5):473-81. <http://dx.doi.org/10.2143/AC.69.5.3044873>
10. Gus I, Ribeiro RA, Kato S, Bastos J, Medina C, Zazlavsky C, et al. Variations in the prevalence of risk factors for coronary artery disease in Rio Grande do Sul - Brazil: a comparative analysis between 2002 and 2014. *Arq Bras Cardiol*. 2015;105(6):573-9. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20150127>
11. Gama GGG, Mussi FC, Mendes AS, Guimarães AC. (Des)controle de parâmetros clínicos e antropométricos em indivíduos com doença arterial coronária. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(3):624-31. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000300011>
12. Brunori EH, Lopes CT, Cavalcante AM, Santos VB, Lopes J, Barros AL. Association of cardiovascular risk factors with the different presentations of acute coronary syndrome. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2014;22(4):538-46. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3389.2449>
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não-transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003. Rio de Janeiro: INCA; 2004.

14. Malachias MVB, Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT. 7ª Diretriz brasileira de hipertensão arterial. *Arq Bras Cardiol.* 2016;107(3 Supl. 3):1-83. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20160153>
15. World Health Organization. Measuring obesity: classification and distribution of anthropometric data. Copenhagen: World Health Organization; 1989.
16. Marino BCA, Marcolino MS, Reis JRS, Rasívela ALN, Passos PFO, Lemos TR. Perfil epidemiológico e indicadores de qualidade em pacientes com síndrome coronariana aguda na região norte de Minas Gerais -Projeto Minas Telecardio 2. *Arq Bras Cardiol.* 2016;107(2):106-15. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20160095>
17. Araújo DF, Araújo ERB, Silva MRV, Silva NC, Guimarães MSO, Amorim Neta FL. Clinical and epidemiological profile of patients with acute coronary syndrome. *REUFPI Rev Enferm UFPI.* 2014;3(2):78-84. <https://doi.org/10.26694/reufpi.v3i2.1895>
18. Pinheiro RHO, Umpiérrez MC, Pereira EM, Marcondes ME. Fatores de risco para infarto agudo do miocárdio em pacientes idosos cadastrados no programa Hiperdia. *Cogitare Enferm.* 2013;18(1):78-83. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v18i1.26366>
19. World Health Organization. A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis [Internet]. World Health Organization; 2013 [acesso em 15 mar. 2016]. Disponível em: <http://www.thehealthwell.info/node/466541>
20. Iser BPM, Stopa SR, Chueiri PS, Szwarcwald CL, Malta DC, Monteiro HOC, et al. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiol Serv Saúde.* 2015;24(2):305-14. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000200013>
21. Santos PA, Pinho CPS. Diabetes mellitus em pacientes coronariopatas: prevalência e fatores de risco cardiovascular associado. *Rev Bras Clin Med.* 2012;10(6):469-75.
22. Hansel B, Roussel R, Elbez Y, Marre M, Krempf M, Ikeda Y, et al. Cardiovascular risk in relation to body mass index and use of evidence-based preventive medications in patients with or at risk of atherothrombosis. *Eur Heart J.* 2015;36(40):2716-28. <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehv347>
23. Cuspidi C, Rescaldani M, Sala C, Grassi G. Left-ventricular hypertrophy and obesity: a systematic review and meta-analysis of echocardiographic studies. *J Hypertens.* 2014;32(1):16-25. <https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e328364fb58>
24. Dutra DD, Duarte MCS, Albuquerque KF, Lima AS, Santos JS, Souto HS. Cardiovascular disease and associated factors in adults and elderly registered in a basic health unit. *J Res Fundam Care Online.* 2016;8(2):4501-9. <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2016.v8i2.4501-4509>
25. Vaccarino V, Wilmut K, Mheid IA, Ramadan R, Pimple P, Shah A, et al. Sex differences in mental stress-induced myocardial ischemia in patients with coronary heart disease. *J Am Heart Assoc.* 2016;5(9):e003630. <http://dx.doi.org/10.1161/JAHA.116.003630>
26. Nozaki E, Nakamura A, Abe A, Kagaya Y, Kohzu K, Sato K, et al. Occurrence of cardiovascular events after the 2011 Great East Japan Earthquake and tsunami disaster. *Int Heart J.* 2013;54(5):247-53. <https://doi.org/10.1536/ihj.54.247>
27. Lubin JH, Couper D, Lutsey PL, Woodward M, Yatsuya H, Huxley RR. Risk of cardiovascular disease from cumulative cigarette use and the impact of smoking intensity. *Epidemiology.* 2016;27(3):395-404. <https://doi.org/10.1097/EDE.0000000000000437>
28. Katz M, Laurinavicius AG, Franco FG, Conceição R, Carvalho JA, Pesaro AE, et al. Calculated and perceived cardiovascular risk in asymptomatic subjects submitted to a routine medical evaluation: the perception gap. *Eur J Prev Cardiol.* 2014;22(8):1076-82. <http://dx.doi.org/10.1177/2047487314543074>

Como citar este artigo:

Silveira EL, Cunha LM, Pantoja MS, Lima AVM, Cunha ANA. Prevalência e distribuição de fatores de risco cardiovascular em portadores de doença arterial coronariana no Norte do Brasil. *Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba.* 2018;20(3):172-8. <http://doi.org/10.23925/1984-4840.2018v20i3a9>