Avaliação do risco cardiovascular em famílias de um município rural do estado de Santa Catarina

Evaluation of cardiovascular risk in families from a rural municipality in Santa Catarina

Denis Conci Braga[1], Giceli Briancini[2], Ana Luiza Lunardelli[2],
José Angelo Nunes da Silva[2], Erik Luiz Bonamigo[2], Silvia Monica Bortolini[3]

RESUMO

Introdução: As doenças cardiovasculares (DCV) são grupos de desordens que atingem o coração e vasos sanguíneos, sendo a hipertensão arterial sistêmica um dos seus principais fatores de risco modificáveis. **Objetivos:** Avaliar o risco cardiovascular absoluto, segundo o escore de risco de Framingham, em uma amostra de famílias de hipertensos em um município rural no meio-oeste do estado de Santa Catarina. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal de base populacional, realizado na atenção primária, ao longo de 2015. **Resultados:** Dos 76 pacientes, 18,42% (n= 14) eram da primeira geração, 28,84% (n= 28) da segunda e 44,73% (n= 34) da terceira. Quanto ao risco cardiovascular intergeracional, na primeira geração tanto os com baixo, médio e alto risco apresentaram a maioria de seus descendentes também com baixo risco. Apenas aqueles com alto risco na primeira geração tiveram descendentes com risco elevado. A hipertensão arterial sistêmica esteve presente na maioria dos indivíduos de segunda geração analisada na pesquisa, sendo uma das importantes variáveis que deve ser alvo da estratégia de prevenção primária. Além disso, a hipercolesterolemia apresentou estreita relação com um risco cardiovascular médio, principalmente em descendentes de segunda geração. O índice de massa corporal, a realização de atividade física, dislipidemias, hipertensão arterial sistêmica e *diabetes mellitus* foram as variáveis que tiveram maior incidência em relação ao risco cardiovascular, o que representa as mudanças nos hábitos de vida da sociedade atual. **Conclusões:** A partir dos dados obtidos, estratégias de prevenção e promoção de saúde podem ser planejadas, a fim de diminuir a morbimortalidade por DCV.

UNITERMOS: Doença Cardiovascular, Fatores de Risco, História Familiar, Epidemiologia.

ABSTRACT

Introduction: *Cardiovascular diseases (CVD) are groups of disorders that affect the heart and blood vessels, and systemic arterial hypertension is one of its main modifiable risk factors.* ***Aims:*** *To evaluate the absolute cardiovascular risk, according to the Framingham risk score, in a sample of hypertensive families in a rural municipality in the midwest of the state of Santa Catarina.* ***Methods:*** *This is a cross-sectional, population-based study conducted in primary care over the course of 2015.* ***Results:*** *Of the 76 patients, 18.42% (n = 14) were of the first generation, 28.84% (n=28) of the second, and 44.73% (n = 34) of the third. Regarding the intergenerational cardiovascular risk, in the first generation, those with low, medium and high risk presented the majority of their descendants also with low risk. Only those at high risk in the first generation had high-risk offspring. Systemic arterial hypertension was present in most of the second generation individuals assessed in this work, being one of the most important variables that should be the target of the primary prevention strategy. In addition, hypercholesterolemia was closely related to medium cardiovascular risk, especially in second generation offspring. Body mass index, physical activity, dyslipidemia, systemic arterial hypertension and diabetes mellitus were the variables with the highest incidence in relation to cardiovascular risk, which represents the changes in the habits of life of the present society.* ***Conclusions:*** *From the data obtained of prevention and health promotion strategies can be planned in order to reduce morbidity/mortality by CVD.*

KEYWORDS: *Cardiovascular Disease, Risk Factors, Family History, Epidemiology.*

[1] Doutorando em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Especialista em Medicina da Família e da Comunidade pela Associação Médica Brasileira/Sociedade Brasileira de Medicina da Família e da Comunidade. Médico da Estratégia Saúde da Família em Água Doce/SC.
[2] Acadêmico do curso de Medicina da Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc).
[3] Mestre em Saúde Coletiva pela UFSC. Enfermeira da Estratégia Saúde da Família em Água Doce/SC.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, as doenças cardiovasculares (DCV) são responsáveis por 16,7 milhões de mortes por ano (1). As projeções para 2020 mantêm esses agravos como principal causa de óbito, sendo que os países em desenvolvimento contribuem de maneira mais significativa do que aqueles desenvolvidos (2).

As doenças cardiovasculares são grupos de desordens que atingem o coração e vasos sanguíneos, e incluem doenças, tais como a arterial coronariana, a cerebrovascular, a reumática do coração e a cardíaca congênita, bem como trombose venosa profunda e embolia pulmonar (3). No Brasil, as DCV são a principal causa de morte a partir dos 40 anos de idade, com um registro de 283.927 óbitos por doenças do aparelho circulatório (DAC) em 2005, ou seja, 32,2% das mortes daquele ano (1).

Atualmente, sugere-se que mais de 80% dos casos de morte por doenças cardiovasculares estejam associados a fatores de risco já conhecidos (4). São considerados mais importantes os fatores que apresentem alta prevalência na população, que possuam impacto independente e significante no risco para doenças isquêmicas e acidente vascular cerebral, e modificáveis, ou seja, que sejam passíveis de controle (4).

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é reconhecida como um dos principais fatores de risco modificáveis para as DCV e primeira causa de morte no Brasil (1). Além disso, representa fator de risco independente para DCV decorrente de complicações como: doença cerebrovascular, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, insuficiência renal crônica e doença arterial obstrutiva periférica (5).

Além da HAS como fator de risco, o tabagismo, o consumo excessivo de álcool, a obesidade abdominal, o aumento dos níveis séricos de triglicerídeos e frações lipídicas, *diabetes mellito*, atividade física insuficiente, sexo masculino, idade avançada, histórico familiar de insuficiência coronariana aguda prematura, hábitos alimentares inadequados e estresse também figuram dentre fatores de risco para as DCV (4,6).

O presente estudo tem como objetivo avaliar o risco cardiovascular absoluto, segundo o escore de risco de Framingham, em uma amostra de famílias de hipertensos em um município rural, situado na região meio-oeste do estado de Santa Catarina. A pesquisa justifica-se devido à significativa população residente em municípios de pequeno porte, os quais não são rotineiramente avaliados nos estudos que, frequentemente, são conduzidos em grandes centros.

Neste contexto, a investigação de fatores de risco em famílias permitiria o estudo mais aprofundado das relações ambientais e biológicas intergeracionais da doença cardiovascular, assim como estratégias em Saúde Pública, para planejamento de atenção e serviços de saúde.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal descritivo e exploratório de base populacional, tendo uma amostra composta por moradores do município de Água Doce, Santa Catarina, cuja população, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2012 era de 6.961 habitantes (7). O município apresenta 100% de cobertura pela Atenção Básica de Saúde.

É uma pesquisa descritiva, pois visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis ao envolver o uso de técnicas padronizadas para a coleta dos dados.

A partir dessa premissa, a amostra foi composta por 76 pacientes. Nestes, foram consideradas variáveis independentes do estudo as seguintes: sexo (masculino ou feminino); idade (variou entre 1 e 80 anos ou mais); cor de pele (amarelo, branco, negro ou pardo); escolaridade sendo classificada do primeiro grau incompleto à pós-graduação; atividade física (adequada ou inadequada); índice de massa corporal (IMC), calculado pela fórmula da razão entre o peso (quilogramas) e o quadrado da altura (metros), sendo classificado da seguinte forma: abaixo do peso, normal, excesso de peso e obesidade; ainda foi considerada a presença dos seguintes fatores associados: colesterol LDL, triglicerídeos, tabagismo, hipertensão arterial sistêmica e *diabetes mellitus*. A variável dependente do estudo foi o risco cardiovascular, estratificado em baixo ($\leq$ 10%), médio ($>$ 10% e $<$ 20%) e alto ($\geq$ 20%), de acordo com o Escore de Framingham.

A coleta de dados ocorreu ao longo de 2015, junto à Estratégia Saúde e Família (ESF). Os questionários foram entregues pelo médico da ESF e sua equipe. O projeto, cujo C.A.A.E é 49528115.5.0000.5367, foi aprovado junto ao Comitê de Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos para a apreciação e emissão do parecer, respeitando a resolução CNS 466/2012, tendo sido aprovado em outubro de 2015.

Os dados foram anotados em formulário próprio para registro, e a análise estatística foi feita através do EPI INFO em sua versão 7.1.4. Como medidas de associação, foi utilizada a razão de chances ou *odds ratio* (OR), com intervalo de confiança de 95% (IC 95%).

RESULTADOS

Ao longo do período compreendido para o estudo, foram avaliados 76 indivíduos. Destes, 18,42% (n= 14) eram da primeira geração estudada. A segunda geração representou 28,84% (n= 28) e, por sua vez, a terceira geração incluiu os 44,73% da amostra (n= 34).

A média de idade para a primeira geração foi de 68,35 $\pm$ 5,19 anos, ao passo que, para a segunda e terceira gerações, foi de 47,67 $\pm$ 6,90 anos e 15,58 $\pm$ 8,59 anos, respectivamente.

As mulheres foram a maioria da amostra em todas as gerações, exceto na terceira, quando os homens representaram 58,83% (n= 20). A Tabela 1 sumariza os demais dados referentes às características sociodemográficas da amostra.

Na maior parte da amostra, incluindo todas as gerações, a cor da pele referida foi branca, a qual representa 76,31% (n= 58). Já a cor parda e amarela apresenta um valor de 18,42% (n= 14) e 5,26% (n= 4), respectivamente.

A escolaridade avaliada reflete a predominância do primeiro grau incompleto na terceira geração, enquanto na segunda geração predomina o segundo grau completo. No quesito de ensino superior completo na segunda geração, corresponde a 10,71% (n= 3) e na terceira, 17,65% (n= 6). Os demais níveis de escolaridade estão representados na Tabela 1.

Em relação às características associadas ao risco cardiovascular (Tabela 2), o grau de atividade física inadequada nos indivíduos da segunda geração esteve mais associado ao desenvolvimento de risco cardiovascular médio (OR=15,00; IC95%= 1,22-186,63). Já no caso da atividade física adequada para essa mesma geração, esta esteve associada a uma redução de 16,66% na ocorrência de risco cardiovascular médio (OR=0.06; IC95%= 0,00-0,81). A Hipertensão Arterial Sistêmica e a hipercolesterolemia estiveram significativamente associadas a um maior risco cardiovascular médio para os indivíduos da segunda geração (OR=23; IC95%= 1,39-378,91). Para aqueles indivíduos da segunda geração e que tinham baixo risco cardiovascular, observou-se que tal desfecho esteve associado à história familiar negativa de DCV (OR= 9,00; IC95%= 1,35 - 59,78) e (OR= 9,44; IC95%= 1,43 - 62,23), respectivamente (Tabela 2).

Em relação ao risco cardiovascular intergeracional em famílias de hipertensos, observou-se que na primeira geração tanto os com baixo, médio e alto risco apresentaram a maioria de seus descendentes também com baixo risco.

Tabela 1 – Características sociodemográficas da amostra estratificadas por geração familiar, no município de Água Doce, Santa Catarina. Brasil, 2016.

Variáveis sociodemográficas	Geração					
	Primeira		Segunda		Terceira	
	N	%	N	%	N	%
Sexo						
Feminino	10	71,43	21	75	14	41,17
Masculino	4	28,57	7	25	20	58,83
Faixa etária (anos)						
1 - 4	0	-	0	-	3	8,82
5 - 9	0	-	0	-	6	17,65
10 - 14	0	-	0	-	10	29,41
15 - 19	0	-	0	-	4	11,76
20 - 29	0	-	0	-	9	26,47
30 - 39	0	-	8	28,57	2	5,89
40 - 49	0	-	15	53,57	0	-
50 - 59	0	-	5	17,86	0	-
60 - 69	10	71,43	0	-	0	-
70 - 79	4	28,57	0	-	0	-
80 ou mais	0	-	0	-	0	-
Cor da pele referida						
Amarela	1	7,14	2	7,14	1	2,94
Branca	10	71,43	20	71,43	28	82,35
Negra	0	-	0	-	0	-
Parda	3	21,43	6	21,43	5	14,71
Escolaridade						
Primeiro grau incompleto	13	92,86	9	32,14	12	35,29
Primeiro grau completo	1	7,14	2	7,14	10	29,41
Segundo grau incompleto	0	-	2	7,14	2	5,88
Segundo grau completo	0	-	12	42,86	3	8,82
Superior incompleto	0	-	0	-	1	2,94
Superior completo	0	-	3	10,71	6	17,65
Pós-graduação	0	-	0	-	0	-
Total	**14**	**100**	**28**	**100**	**34**	**100**

Tabela 2 – Características associadas ao risco cardiovascular para a primeira e segunda geração familiar no município de Água Doce, Santa Catarina. Brasil, 2016.

Variáveis relacionadas ao risco cardiovascular	Risco cardiovascular por geração					
	Baixo		Médio		Alto	
	Primeira Geração	Segunda Geração	Primeira Geração	Segunda Geração	Primeira Geração	Segunda Geração
	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)
Grau de atividade física						
Adequado	1,03 (0,35 - 3,59)	0,41 (0,06 - 2,52)	1,00 (0,05 - 19,96)	0,06 (0,00 - 0,81)*	[a]	[a]
Inadequado	1,58 (0,65 - 5,25)	2,40 (0,39 - 14,55)	0,18 (0,01 - 1,93)	15,00 (1,22 - 183,63)*	[a]	[a]
História Familiar de DCV						
Negativa	1,36 (0,49 - 376)	9,00 (1,35 - 59,78)*	3,33 (0,36 - 30,70)	2,15 (0,37 - 12,43)	0,16 (0,01 - 1,71)	0,34 (0,05 - 2,06)
Positiva	0,82 (0,29 - 2,29)	0,20 (0,03 - 1,15)	0,30 (0,03 - 2,76)	0,46 (0,08 - 2,66)	6,00 (0,58 - 61,84)	2,94 (0,48 - 17,89)
História Familiar de dislipidemia						
Negativa	[a]	1,50 (0,28 - 7,80)	0,56 (0,06 - 4,67)	2,53 (0,23 - 28,02)	1,00 (0,12 - 8,30)	1,00 (0,18 - 5,53)
Positiva	[a]	0,66 (0,12 - 3,46)	1,77 (0,21 - 14,76)	0,39 (0,03 - 4,34)	1,00 (0,12 - 8,30)	[a]
Tabagismo						
Não	[a]	1,80 (0,31 - 10,39)	4,50 (0,33 - 60,15)	0,33 (0,03 - 2,91)	0,14 (0,01 - 1,99)	[a]
Sim	[a]	0,36 (0,02 - 6,72)	[a]	7,66 (0,37 - 157,36)	[a]	[a]
Hipertensão Arterial Sistêmica						
Não	[a]	6,33 (0,48 - 82,74)	[a]	0,04 (0,00 - 0,71)	[a]	[a]
Sim	[a]	0,15 (0,01 - 2,06)	[a]	23,00 (1,39 - 378,91)*	[a]	[a]
Diabetes mellitus						
Não	[a]	[a]	[a]	[a]	[a]	[a]
Sim	[a]	[a]	[a]	[a]	[a]	[a]
Classificação do IMC						
Abaixo do peso	[a]	[a]	[a]	[a]	[a]	[a]
Normal	[a]	[a]	[a]	[a]	[a]	[a]
Excesso de peso	[a]	1,61 (0,25 - 10,22)	3,33 (0,36 - 30,70)	0,66 (0,05 - 7,47)	0,12 (0,00 - 1,58)	[a]
Obesidade	[a]	0,49 (0,09 - 2,63)	0,30 (0,03 - 2,76)	3,54 (0,32 - 39,13)	8,33 (0,63 - 110,02)	[a]
Hipercolesterolemia						
Não	[a]	57,00 (4,36 - 744,74)	0,41 (0,02 - 6,06)	0,26 (0,02 - 2,36)	1,66 (0,11 - 24,25)	[a]
Sim	[a]	0,15 (0,01 - 2,06)	2,40 (0,16 - 34,92)	23,00 (1,39 - 378,91)*	0,60 (0,04 - 8,73)	[a]
Hipertrigliceridemia						
Não	[a]	[a]	[a]	0,20 (0,02 - 1,86)	[a]	[a]
Sim	[a]	[a]	[a]	[a]	[a]	[a]
LDL aumentado						
Não	[a]	9,44 (1,43 - 62,23)*	0,41 (0,02 - 6,06)	1,23 (0,10 - 14,00)	1,66 (0,11 - 24,25)	[a]
Sim	[a]	0,36 (0,02 - 6,72)	2,40 (0,16 - 34,92)	7,66 (0,37 - 157,36)	0,60 (0,04 - 8,73)	[a]

[a] indefinido; * p < 0,05.

Deve-se ressaltar que apenas aqueles com alto risco na primeira geração tiveram descendentes com risco elevado, correspondendo a 3,57% (n=1) (Tabela 3).

Dentre os fatores de risco cardiovasculares avaliados nos indivíduos da terceira geração de família de hipertensos, o grau de atividade física, história familiar de DCV, história familiar de dislipidemia, tabagismo, Hipertensão Arterial Sistêmica e IMC foram as variáveis de maior prevalência para a análise final do risco cardiovascular (Tabela 4). Constatou-se também que a maioria dos indivíduos da terceira geração – 67,40% (n=22) – não realiza atividade física de modo adequado. Além disso, 29,41% (n=10) possuem excesso de peso e 11,77% (n=4) são considerados obesos. Em relação à história familiar de DCV, a sua ausência

Tabela 3 – Risco cardiovascular intergeracional em famílias de hipertensos no município de Água Doce, Santa Catarina. Brasil, 2016.

Geração	Risco cardiovascular			Total
	Baixo	Médio	Alto	
Primeira	n=1 (7,14%)	n= 7 (50%)	n= 6 (42,86%)	n= 14 (100%)
	n=3 (10,72%)	n= 9 (32,15%)	n= 12 (42,85%)	
Segunda	n= 1 (3,57%)	n= 1 (3,57%)	n= 1 (3,57%)	n = 28 (100%)
	n= 0	n= 0	n= 1 (3,57%)	

predomina nos indivíduos analisados, sendo negativa em 55,88% (n=19). Ainda, observou-se que a imensa maioria não era tabagista (94,12%; n=32) e tinha uma baixa prevalência de *diabetes mellito* (2,94%; n=1). A Tabela 4 sintetiza os demais dados restantes referentes aos fatores de risco cardiovasculares avaliados nestes indivíduos.

DISCUSSÃO

A história familiar de doença cardiovascular tem sido demonstrada como uma ferramenta de rastreio para identificar potenciais indivíduos com risco acrescido, os quais podem ser candidatos para estratégias de prevenção primária reforçadas (8). O presente estudo visa identificar os fatores de risco para DCV em avós, pais e crianças e, assim, contribuir para o fortalecimento das estratégias de prevenção.

Dentre as variáveis analisadas no presente artigo, a cor da pele referida branca teve prevalência em relação às demais, e tal fato se justifica devido ao município de Água Doce ter uma descendência predominante de italianos. Já a escolaridade teve um predomínio de primeiro grau incompleto, em todas as gerações. No caso da terceira geração, esse dado é fundamentado pela faixa etária baixa dos indivíduos.

Alguns fatores de risco, como sedentarismo, demonstram a importância do acompanhamento clínico-nutricional na redução dos riscos de doenças cardiovasculares e melhora da qualidade de vida da população (9). Tal fato corrobora com o atual estudo em que o grau de atividade física inadequado teve maior prevalência em desenvolvimento de doença cardiovascular. Além disso, no estudo pioneiro, publicado por Morris *et al.* (10), foi observado que as atividades ocupacionais com maior gasto energético estavam associadas à menor taxa de morte por doenças cardiovasculares.

A hipertensão arterial sistêmica, por sua vez, é uma das mais importantes causas modificáveis de morbimortalidade cardiovascular precoce na população adulta mundial, além de ser fator de risco independente para doenças cardiovasculares (11). A vigente pesquisa confirma tal afirmativa, pois a hipertensão arterial sistêmica esteve presente na maioria dos indivíduos de segunda geração analisada na pesquisa. Destaca-se, dessa forma, como uma das importantes variáveis que deve ser alvo da estratégia de prevenção primária.

Tabela 4 – Fatores de risco cardiovasculares observados em indivíduos da terceira geração de famílias hipertensas no município de Água Doce, Santa Catarina. Brasil, 2016.

Variável	n	%
Grau de atividade física		
Adequado	12	35,29
Inadequado	22	67,40
História Familiar de DCV		
Negativa	19	55,88
Positiva	15	44,12
História Familiar de dislipidemia		
Negativa	18	52,94
Positiva	16	47,06
Tabagismo		
Não	32	94,12
Sim	2	5,88
Hipertensão Arterial Sistêmica		
Não	33	97,06
Sim	1	2,94
Desconhecido	0	-
Diabetes mellitus		
Não	33	97,06
Sim	1	2,94
Desconhecido	0	-
Classificação do IMC		
Abaixo do peso	0	-
Normal	20	58,82
Excesso de peso	10	29,41
Obesidade	4	11,77
Hipercolesterolemia		
Não	11	32,35
Sim	0	-
Desconhecido	23	67,65
Hipertrigliceridemia		
Não	11	32,35
Sim	0	-
Desconhecido	23	67,65
LDL aumentado		
Não	11	32,35
Sim	0	-
Desconhecido	23	67,65
Total	34	100

Para reforçar ainda mais a necessidade de controle da HAS, Barretos *et al.*(12) afirmam que a alta prevalência de fatores de risco para DCV entre hipertensos necessita não só de aprimoramento do diagnóstico e tratamento da hipertensão, como também da abordagem integral do perfil de risco dessa população.

O presente estudo demonstra que a hipercolesterolemia possui estreita relação com um risco cardiovascular médio, principalmente em descendentes de segunda geração. Esse

fato é coerente com os demais estudos. A hipercolesterolemia é uma patologia que traz consigo o principal fator de risco no desenvolvimento da aterosclerose e, consequentemente, está relacionada com o aparecimento de síndromes isquêmicas do miocárdio (13).

A fim de confirmar os dados da presente pesquisa relacionados à variável hipercolesterolemia, um estudo realizado em Porto Alegre, RS, relata que quanto maior o valor da colesterolemia, maior é o risco de coronariopatia precoce. Mesmo que apenas uma parcela das pessoas venha a permanecer com níveis elevados de colesterol durante a vida, a hipercolesterolemia em si já é um fator preditivo de risco cardiovascular (14).

CONCLUSÕES

A história familiar de doença cardiovascular é uma excelente ferramenta de rastreio para identificar potenciais indivíduos com risco elevado, os quais podem ser candidatos a estratégias de prevenção primária.

Dentre as variáveis relacionadas ao alto risco de comorbidades cardiovasculares destacadas no presente trabalho, o índice de massa corporal, a realização de atividade física, dislipidemias, hipertensão arterial sistêmica e *diabetes mellitus* foram as que tiveram maior incidência em relação ao risco cardiovascular intergeracional. O aumento na prevalência de grande parte desses fatores tem ocorrido em nível mundial, dadas as mudanças nos hábitos de vida da sociedade atual.

A partir dessa pesquisa, pode-se afirmar que, assim como as demais cidades brasileiras, o município rural do meio oeste catarinense também possui um significativo grupo de pessoas expostas a fatores de risco modificáveis para doenças cardíacas, e é por meio desses dados que deverá ser iniciada uma estratégia de prevenção primária, a fim de controlar as comorbidades dessa população.

REFERÊNCIAS

1. Cesarino EJ, Vituzzo AL, Sampaio JM et al. Assessment of cardiovascular risk of patients with arterial hypertension of a public health unit. Einstein (São Paulo), São Paulo 2012; 10:33-38. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082012000100008&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em 03 junho de 2015.
2. Ramires, JA. Panorama das Doenças Cardiovasculares no Brasil. In: NOBRE, Fernando; SERRANO JÚNIOR, Carlos V.. Tratado de Cardiologia SOCESP. São Paulo: Manole, 2005. p. 7-46.
3. World health organization. Health situation in the Américas.Basic Indicators. Premature mortality due to cerebrovascular diseases.Geneva, 2009.
4. Eyken V, Dellorto EBB, Moraes CL. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares entre homens de uma população urbana do Sudeste do Brasil. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2009; 25:111-123. Disponível em: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000100012. Acesso em 19 de fevereiro 2016.
5. Ministério da Saúde Brasil. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Perspectiva da equidade no Pacto Nacional pela redução da mortalidade materna e neonatal: atenção à saúde das mulheres negras. Série F. Comunicação e Educação em Saúde. Brasília: MS, 2005. 20 p.
6. Nogueira MAD. Fatores de risco cardiovascular em mulheres atendidas em unidade de saúde. Conscientiae Saúde, São Paulo, 2009; 3: 459-465. Disponível em: http://www.uninove.br/PDFs/Publicacoes/conscientiae_saude/csaude_v8n3/cnv8n3_3i1835.pdf. Acesso em 15 de fevereiro 2016.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Água Doce - SC. Infográficos: evolução populacional e pirâmide. Disponível em: http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/populacao.php?lang=&codmun=420040&searh=santacatarina|%C3%81guadoce|infogr%E1ficos:evolu%E7%. Acesso em fevereiro de 2016.
8. Tamosiunas A. The Prognostic Value of Family History for the Estimation of Cardiovascular Mortality Risk in Men: Results from a Long-Term Cohort Study in Lithuania. Revista PLOS ONE, Lithuania. Dez. 2015.
9. Rezende, FAC. Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. Arq. Bras. Cardiol. 2006; 87. Disponível em: <http://scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0066-782x2006001900008&lng=pt&nrm=iso&userid=-2>. Acesso em 01 de março de 2016.
10. Morris JN, Heady JA, Raffle PAB, Roberts CG, Parks JW. Coronary heart disease and physical activity of work. Lancet.1953; 2:1053-7.
11. Moreira OC. Associação entre risco cardiovascular e hipertensão arterial em professores universitários. Revista Brasileira de Educação Física, São Paulo, 2011; 25: 397-406. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbefe/v25n3/v25n3a05.pdf. Acesso em 01 de março de 2016.
12. Barreto SM, Passos VMA, Firmo JOA, Guerra HL, Vidigal PG, Lima-Costa MFF. Hypertension and clustering of cardiovascular risk factors in a community in Southest Brazil - The Bambuí Health and Ageing Study. Arquivo Brasileiro de Cardiologia 2001;77(6):576-81.
13. Silva PC, Torres F. Hipercolesterolemia e o desenvolvimento da aterosclerose: revisão de literatura. Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/viewFile/304/198>. Acesso em 01 março de 2016.
14. Gerber ZRS, Zielinsky P. Fatores de Risco de Aterosclerose na Infância: Um estudo epidemiológico.Arquivo Brasileiro de Cardiologia, Porto Alegre,1997; 69: 231-236. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ /abc/v69n4/3699.pdf. Acesso em 01de março de 2016.

✉ Endereço para correspondência
Denis Conci Braga
Rua Luis Balestrin, 379
89.654-000 – Água Doce, SC – Brasil
☎ (49) 3524-0111
💻 denisbraga.mfc@gmail.com

Recebido: 8/3/2016 – Aprovado: 25/3/2016