

Avaliação do risco cardiovascular em mulheres climatéricas assistidas pelo Programa Saúde da Família

Evaluation of cardiovascular risk in climacteric women aided by Family Health Program

Camila Matos Versiani¹, Aléxia Carvalho Freire¹, Giselle Mayara Messias Dias¹, Bárbara Dias Brito¹, Josiane Santos Brant Rocha^{1,2}, Vivianne Margareth Chaves Pereira Reis³

Recebido da Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, MG, Brasil.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVO: No Brasil, ainda que os dados de morbidade sejam escassos, as informações sobre mortalidade em mulheres após a menopausa demonstram a necessidade de mais estudos. Assim, a realização do presente trabalho justifica-se pela busca de intervenções possíveis em fatores de risco cardiovascular modificáveis, considerando mudanças de estilo de vida que levem à alteração, em longo prazo, dos fenômenos cardiovasculares dessa população. O objetivo deste estudo foi comparar o risco cardiovascular em mulheres pré e pós-menopáusicas assistidas em uma unidade de saúde. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, englobando 164 mulheres com média de idade de 60,73±12,60 anos, atendidas pelo Programa de Saúde da Família, no bairro Morrinhos, no Município de Montes Claros (MG). **RESULTADOS:** Foram apresentadas 50 mulheres na pré-menopausa e 114 mulheres na pós-menopausa. Níveis elevados de colesterol total e de LDL-colesterol foram observados nas mulheres pós-menopáusicas (59,6 e 58,8%, respectivamente), enquanto que os níveis de HDL-colesterol se mostraram inferiores ao considerado ideal em praticamente toda a população estudada (66,0% das mulheres pré-menopáusicas e 61,4% das mulheres pós-menopáusicas). Quanto aos níveis de triglicérides, estes se apresentaram elevados efetivamente nas mulheres pós-menopáusicas (48,2%). Em relação ao perfil glicídico, apenas 28% das mulheres na pré-menopausa e 31,6% das pós-menopausadas apresentaram glicemia de jejum alterada. Os valores apontados determinam que o grupo das pacientes pós-menopáusicas (*Mean Rank* 92,60) possui maior risco cardiovascular quando comparado ao grupo

das pré-menopáusicas (*Mean Rank* 59,47). **CONCLUSÃO:** As mulheres pós-menopáusicas apresentam maior risco de eventos cardiovasculares, conforme o escore de risco de Framingham, ao se comparar com as pré-menopáusicas.

Descritores: Climatério; Metabolismo dos lipídeos/efeito de drogas; Doença da artéria coronariana; Hiperlipidemias; Prevenção primária; Fatores de risco; Saúde da família; Humanos; Feminino; Meia-idade

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: In Brazil, despite scarce data, the information about morbidity and mortality in postmenopausal women demonstrate that further studies are necessary. Thus, this work is warranted by the search for possible interventions for modifiable cardiovascular risk factors, considering lifestyle changes that lead to alteration of the long-term cardiovascular phenomena of this population. The objective of this study was to compare the cardiovascular risk in pre and post-menopausal women who were attended in a health care facility. **METHODS:** This was a cross-sectional, retrospective study, comprising 164 women with a mean age of 60.73±12.60 year, served by the Family Health Program in the District Morrinhos, in the city of Montes Claros (state of Minas Gerais). **RESULTS:** We presented 50 premenopausal women and 114 postmenopausal women. High levels of total cholesterol and LDL-cholesterol were observed in postmenopausal women (59.6 and 58.8%, respectively), while HDL-cholesterol was lower than that considered optimal in almost all the studied population (66.0% of premenopausal women and 61.4% of postmenopausal women). Regarding the levels of triglycerides, they were really high in postmenopausal women (48.2%). Regarding glucose profile, only 28.0% of premenopausal women and 31.6% of postmenopausal women showed impaired fasting glucose. These numbers show that the group of postmenopausal patients (*Mean Rank* 92.60) had higher cardiovascular risk compared to the group of premenopausal (*Mean Rank* 59.47) women. **CONCLUSION:** Postmenopausal women had increased risk of cardiovascular events, according to the Framingham risk score, when compared with premenopausal women.

Keywords: Climacteric; Lipid metabolism/drug effects; Coronary artery disease; Hyperlipidemias; Primary prevention; Risk factors; Family health; Humans; Female; Middle age

1. Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros, Montes Claros, MG, Brasil.
2. Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, MG, Brasil.
3. Centro de Estudo à Distância, Montes Claros, MG, Brasil.

Data de submissão: 18/12/2012 – Data de aceite: 26/08/2013

Conflito de interesses: não há.

Endereço para correspondência:

Camila Matos Versiani
Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros
Avenida Professora Aida Mainartina Paraíso, 80 – Ibituruna
CEP: 39408-007 – Montes Claros, MG, Brasil
Tel.: 55 (38) 9235-8300 – E-mail: camilamversiani@hotmail.com

© Sociedade Brasileira de Clínica Médica

INTRODUÇÃO

O climatério é definido como um período de transição entre os anos reprodutivos e não reprodutivos da mulher. É caracterizado por alterações metabólicas e hormonais que, muitas vezes, podem trazer mudanças envolvendo desde o contexto fisiológico até o psicossocial⁽¹⁾.

Do ponto de vista clínico, o climatério é caracterizado pelo estabelecimento do estado fisiológico de hipostrogenismo progressivo, o qual culmina com a interrupção definitiva dos ciclos menstruais. Inicia-se, normalmente, entre 35 e 40 anos e estende-se até os 65 anos, sendo frequentemente acompanhado por sintomas característicos e dificuldades na esfera emocional e social. Em contrapartida, esse evento pode acontecer também de forma induzida, por meio de uma ooforectomia bilateral, associada ou não à histerectomia⁽¹⁻³⁾.

A diminuição dos hormônios sexuais, que acontece na fase do climatério, também parece estar implicada no aumento de risco cardiovascular entre essas mulheres. Diante disso, sugere-se que o estradiol tenha uma função protetora no que se refere ao desenvolvimento de doença coronariana (DAC)^(4,5).

Um dos fatores importantes para o aumento do risco cardiovascular corresponde às alterações metabólicas, como o aumento nos níveis de LDL e de triglicerídeos, e a diminuição do efeito protetor do HDL. Cita-se, ainda, a hipertensão arterial, de caráter hereditário e associada ao estilo de vida. Outros fatores são o tabagismo, o *diabetes mellitus*, a obesidade, o sedentarismo, a alimentação inadequada e a história familiar^(4,6).

Para se estimar o risco cardiovascular, a abordagem ideal consiste em determinar o risco cardiovascular total, imposto pela soma das características clínicas e demográficas de cada paciente, sendo a tomada de decisão clínica terapêutico-preventiva guiada pelo risco total, e não pela presença ou pela ausência de determinado fator de risco individual⁽⁷⁾. Com base nisso, diversos estudos observacionais de grande porte desenvolveram escores de predição clínica para identificar o risco cardiovascular global. Dentre eles, o escore de risco de Framingham (ERF) é o indicado pela IV Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose e o mais amplamente utilizado, de modo que as condutas terapêuticas farmacológicas e não farmacológicas, em pacientes com dislipidemia, baseiam-se nos fatores de risco presentes nesse escore^(8,9).

O objetivo deste estudo foi comparar o perfil de risco cardiovascular das mulheres pré e pós-menopáusicas assistidas em uma unidade de saúde e, assim, considerar possíveis intervenções em fatores de risco modificáveis, buscando estimular mudanças de estilo de vida que levem à alteração, em longo prazo, dos fenômenos cardiovasculares dessa população.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, englobando 164 mulheres com média de idade de 60,73±12,60 anos, atendidas pelo Programa de Saúde da Família (PSF) no bairro Morinhos, no município de Montes Claros (MG).

A coleta de dados foi realizada no período de 15 de setembro a 30 de outubro de 2012, por meio da revisão dos prontuários

das unidades do PSF, dos relatórios dos agentes de saúde e das fichas de participação nos grupos de orientação e promoção à saúde, conduzidos pelas equipes de atenção primária à saúde. Foram revisados 342 prontuários; destes, 178 foram excluídos devido ao preenchimento incompleto ou à história prévia de histerectomia total.

No PSF de Montes Claros, fazem parte da rotina: o controle periódico da pressão arterial, a avaliação da atividade física e do uso de fármacos entre os usuários das Unidades Básicas de Saúde (UBS), bem como o controle da glicemia e dos lipídios séricos. Foram considerados, para este estudo, as últimas consultas e os últimos exames registrados.

Foi considerada pré-menopáusicas toda mulher com 40 anos ou mais e ciclos menstruais normalmente preservados, independentemente de sua regularidade; foram consideradas pós-menopáusicas aquelas com amenorreia espontânea confirmada por 12 meses ou mais.

As informações relativas ao uso de fármacos anti-hipertensivos, antidiabéticos e antilipidêmicos, bem como sobre tabagismo, foram dicotomizadas em “sim” ou “não”, a partir dos achados observados nos prontuários. Foram consideradas ex-tabagistas as pacientes que fumaram no mínimo cem cigarros na vida e atualmente não fumam – critério estabelecido de acordo com as Diretrizes para Cessação do Tabagismo, de 2008. Foram consideradas as raças branca, parda e negra, bem como foi analisada a paridade, sendo esta dividida em grupos de nulíparas, um ou dois partos, e três ou mais partos.

Os valores obtidos foram tabulados de acordo com os critérios determinados pela IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose, de 2007. Assim, foram considerados como fatores de risco: triglicerídeos ≥150mg/dL; HDL-colesterol <50mg/dL; glicemia de jejum ≥100mg/dL; pressão arterial sistólica ≥130 ou diastólica ≥85.

Para estimar o risco absoluto para o desenvolvimento de doenças coronarianas isquêmicas ou morte em sua decorrência em 10 anos, foi utilizado o escore proposto por Framingham, que inclui, em seu cálculo, dados referentes a idade, gênero, valores séricos de colesterol total e HDL-colesterol, pressão arterial e tabagismo. Foram definidos como de alto risco cardiovascular escores >20%; como intermediários se entre 10 e 20%; e como baixos quando <10%.

Foi realizada uma análise descritiva dos dados, por meio de tabelas contendo as frequências simples, médias e desvio padrão, utilizando-se, para tanto, o pacote *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 14.0. Para diferenciar as variáveis independentes, foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Em todas as análises realizadas, foi aceito um nível de significância $p < 0,05$.

Este estudo obedeceu às normas de Ética em Pesquisa, de acordo com a resolução n.º 466 de 12 de dezembro de 2012, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros, com protocolo n.º 3.051/2012.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 164 mulheres com média de idade de 60,73±12,60 anos. Diante do *status* menopausal, observou-se

que 30,5% das mulheres estavam na pré-menopausa, enquanto 69,5% estavam na pós. Quanto à cor, 52,4% eram brancas e 47,6% pertenciam a outras raças. Em relação à paridade, 46% das mulheres na pré-menopausa tiveram entre um a dois partos e 60,5% das pós-menopáusicas tiveram três ou mais partos.

A tabela 1 mostra que a maioria das mulheres que estavam na pós-menopausa apresentou elevação dos fatores de risco cardiovascular, sendo alguns desses com maior gravidade. Níveis elevados de colesterol total foram observados em 59,6% das mulheres pós-menopáusicas, enquanto o LDL-colesterol estava elevado em 58,8% dessas mulheres. Já os níveis de HDL-c se mostraram inferiores ao considerado ideal na maioria da população estudada (66% das mulheres pré-menopáusicas e 61,4% das mulheres pós-menopáusicas). Quanto aos níveis de triglicérides, estes se apresentaram elevados efetivamente nas mulheres pós-menopáusicas (48,2%). No que se refere ao perfil glicídico, apenas 28% das mulheres na pré-menopausa e 31,6% das pós-menopáusicas apresentaram glicemia de jejum alterada.

Tabela 1. Análise descritiva dos fatores de risco para aterosclerose em mulheres pré e pós-menopausa

Fatores de risco cardiovascular	Definição	Pré-menopausa	Pós-menopausa
		f (%)	f (%)
Tabagismo	Fumante	12 (24)	14 (12,3)
	Não fumante	29 (58)	76 (66,7)
	Ex-tabagista	9 (18)	24 (21,1)
Colesterol total	<200mg/dL	28 (56)	46 (40,4)
	≥200mg/dL	22 (44)	68 (59,6)
HDL	<50mg/dL	33 (66)	70 (61,4)
	≥50mg/dL	17 (34)	44 (38,6)
LDL	<130mg/dL	35 (70)	47 (41,2)
	≥130mg/dL	15 (30)	67 (58,8)
Triglicérides	<150mg/dL	28 (56)	59 (51,8)
	≥150mg/dL	22 (44)	55 (48,2)
Pressão arterial	<130 ou PAD ≤85mmHg	26 (52)	54 (47,4)
	≥130 ou PAS >85mmHg	24 (48)	60 (52,6)
Glicemia	<100mg/dL	36 (72)	78 (68,4)
	≥100mg/dL	14 (28)	36 (31,6)

f: frequência observada; PAD: pressão arterial diastólica; PAS: pressão arterial sistólica.

A avaliação do risco cardiovascular com base no escore de Framingham, nas mulheres pré-menopáusicas, revelou um risco baixo para o desenvolvimento de eventos coronarianos. Desse modo, apenas 6% das mulheres pré-menopáusicas apresentaram risco cardiovascular elevado. Em contrapartida, 17,5% das pacientes pós-menopáusicas possuíam risco alto para eventos cardiovasculares. Entretanto, as mulheres que estavam na pós-menopausa apresentaram predominantemente risco intermedi-

ário para o desenvolvimento de doenças coronarianas, correspondendo a 48,2% dessa amostra (Tabela 2).

Tabela 2. Frequência da variável risco cardiovascular, de acordo com o escore de Framingham, em mulheres pré e pós-menopausa

Risco cardiovascular	Pré-menopausa	Pós-menopausa
	f (%)	f (%)
Baixo	37 (74)	39 (34,2)
Intermediário	10 (20)	55 (48,2)
Alto	3 (6)	20 (17,5)
Total	50 (100)	114 (100)

f: frequência observada.

A tabela 3 apresenta diferença significativa para maior risco cardiovascular entre os dois grupos (pré e pós-menopausa). Os valores apontados determinam que o grupo das pacientes pós-menopáusicas (*Mean Rank* 92,60) possui maior risco cardiovascular quando comparado ao grupo das pré-menopáusicas (*Mean Rank* 59,47).

Tabela 3. Comparação do risco cardiovascular das mulheres pré e pós-menopáusicas

	Pré-menopausa <i>Mean rank</i>	Pós-menopausa <i>Mean rank</i>	Mann-Whitney	Valor de p
Risco cardiovascular	59,47	92,60	1.698,50	0,000*

*p<0,05: nível de significância estatística.

DISCUSSÃO

Mulheres na pré-menopausa apresentam uma proteção inata contra eventos cardiovasculares, a qual é perdida na transição menopausal. Nessas circunstâncias, o risco cardiovascular equipara-se ao da população masculina, o que pode ser relacionado à diminuição abrupta dos níveis séricos de estrogênio^(10,11).

No presente estudo, das 164 mulheres avaliadas, 30,5 e 69,5% encontravam-se na pré e pós-menopausa, respectivamente. Quanto à raça, 52,4% eram brancas e 47,6% não brancas. Esses achados diferem-se do estudo⁽¹²⁾ do qual participaram 100 mulheres entre 45 e 60 anos atendidas pelo PSF no município de Ipê (RS). Neste, 55% do universo estudado encontrava-se no estado pós-menopáusicas e o restante (45%) no pré-menopáusicas⁽¹²⁾. Do total considerado, 74% eram da raça branca e 26% da não branca. Contudo, não houve relação entre raça e risco cardiovascular nessa pesquisa, sendo tal fato confirmado por este e por outros estudos^(13,14).

As variáveis orgânicas que definem o risco cardiovascular (colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol, triglicérides, pressão arterial, glicemia) costumam surgir ou se agravar no período climatérico, acarretando um incremento na ocorrência de eventos cardiovasculares na população feminina⁽¹³⁾.

Quando os componentes bioquímicos são analisados isoladamente, a elevação dos níveis séricos de colesterol total foi $\geq 200\text{mg/dL}$ em 78% das pacientes avaliadas por Piazza et al.⁽¹²⁾. Ainda segundo o mesmo estudo, as taxas de LDL-colesterol se mostraram aumentadas ($\geq 130\text{mg/dL}$) em 81% da população avaliada. Quanto ao HDL-colesterol, a maioria dos estudos demonstra uma redução de seus níveis no período menopáusico, o que não é favorável, já que a elevação dos seus valores relaciona-se diretamente com a melhor saúde cardiovascular^(12,13). Já em outro estudo realizado com 940 mulheres na faixa etária entre 20 e 76 anos, foi observado que 79,4% das pacientes pré-menopáusicas e 95,4% das pós-menopáusicas apresentavam valores de triglicérides aumentados⁽¹⁵⁾. A presente pesquisa confirma e contribui com os dados descritos, uma vez que as pós-menopáusicas apresentaram um perfil lipídico congruente com maior risco de eventos cardiovasculares, se comparadas às pré-menopáusicas.

A elevação das concentrações sanguíneas de glicose caracteriza-se por ser um fator de risco independente para os eventos cardiovasculares. Conforme a I Diretriz Brasileira sobre Prevenção de Doenças Cardiovasculares em Mulheres Climatéricas e a Influência da Terapia de Reposição Hormonal (TRH) da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e da Associação Brasileira do Climatério (SOBRAC), o *diabetes mellitus* confere risco de três a sete vezes maior de doença arterial coronariana (DAC) para mulheres, quando comparadas às não diabéticas. Ademais, não só o quadro estabelecido de DM, mas também a intolerância à glicose, a resistência insulínica e a hiperinsulinemia, aumentam a ocorrência de DCV nessa população⁽¹⁶⁾. Além do DM, a hipertensão arterial também é considerada um dos mais relevantes fatores associados a eventos cardiovasculares, apresentando elevada prevalência em países desenvolvidos e no Brasil (15 a 30%)⁽¹⁶⁾. A presente pesquisa evidenciou a maior porcentagem de ambos os agravos dentre a população pós-menopáusica, confirmando os dados mencionados na literatura.

O risco de morte por DCV aumenta em 31% entre as tabagistas, sendo este considerado o principal fator de risco modificável de morbimortalidade cardiovascular⁽¹⁶⁾. Dentre as pacientes da presente pesquisa, 24% das pré-menopáusicas e 12,3% das pós-menopáusicas faziam uso do tabaco, o que, comprovadamente, leva a um aumento independente no risco de eventos cardiovasculares.

Um evento coronariano agudo é, geralmente, a primeira manifestação da doença aterosclerótica em pelo menos metade dos pacientes que apresentam essa complicação. Dessa forma, a identificação dos pacientes assintomáticos que estão mais predispostos é crucial para a prevenção efetiva com a correta definição das metas terapêuticas. A estimativa do risco de DCV resulta do somatório do risco causado por cada um dos fatores predisponentes mais a potenciação causada por sinergismos entre alguns desses fatores⁽⁸⁾. Assim, por meio do ERF, estimou-se o risco cardiovascular da população estudada. Verificou-se, dessa maneira, que 26% das pacientes pré-menopáusicas apresentaram risco cardiovascular intermediário ou alto, contra 65,7% das pacientes pós-menopáusicas.

Dessa maneira, o presente estudo corrobora os achados da literatura no que concerne ao aumento do risco cardiovascular no período pós-menopausa. Tal fato, como já citado, tem como uma das causas a diminuição abrupta dos níveis estrogênicos, que ocorre nesse período, associada a outros fatores de risco cardiovascular mais presentes nessa população.

CONCLUSÃO

As pacientes pós-menopáusicas apresentam maior risco de eventos cardiovasculares, conforme ao escore de risco de Framingham, se comparadas às pré-menopáusicas. Assim, faz-se necessária a ampliação da assistência direcionada a essas pacientes na prevenção primária de saúde, com o intuito de reduzir a morbimortalidade dos eventos cardiovasculares dessa população.

REFERÊNCIAS

1. Valença CN, Nascimento-Filho JM, Germano RM. Mulher no climatério: reflexões sobre desejo sexual, beleza e feminilidade. *Saúde Soc.* 2010;19(2):273-5.
2. Aidelsburger P, Schauer S, Grabein K, Wasem J. Alternative methods for the treatment of post-menopausal troubles. *GMS Health Technol Assess.* 2012;8:Doc03.
3. Lee JO, Kang SG, Kim SH, Park SJ, Song SW. The Relationship between Menopausal Symptoms and Heart Rate Variability in Middle Aged Women. *Korean J Fam Med.* 2011;32(5):299-305.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Manual de atenção à mulher no climatério/menopausa [Internet]. Brasília, DF; MS: 2008. [citado 2010 Jul 21]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual_climaterio.pdf
5. Dasgupta S, Salman M, Lokesh S, Xaviour D, Saheb SY, Prasad BV, et al. Menopause versus aging: The predictor of obesity and metabolic aberrations among menopausal women of Karnataka, South India. *J Midlife Health.* 2012;3(1):24-30.
6. Lee JS, Hayashi K, Mishra G, Yasui T, Kubota T, Mizunuma H. Independent association between age at natural menopause and hypercholesterolemia, hypertension, and diabetes mellitus: Japan nurses' health study. *J Atheroscler Thromb.* 2013;10(2):161-9.
7. Achutti A. Prevenção de doenças cardiovasculares e promoção da saúde. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2012;17(1):18-20.
8. Rodondi N, Locatelli I, Aujesky D, Butler J, Vittinghoff E, Simonsick E, Satterfield S, Newman AB, Wilson PW, Pletcher MJ, Bauer DC; Health ABC Study. Framingham risk score and alternatives for prediction of coronary heart disease in older adults. *PLoS ONE.* 2012;7(3):e34287.
9. Kang HM, Kim DJ. Metabolic Syndrome versus Framingham Risk Score for Association of Self-Reported Coronary Heart Disease: The 2005 Korean Health and Nutrition Examination Survey. *Diabetes Metab J.* 2012;36(3):237-44.
10. Pappa T, Alevizaki M. Endogenous sex steroids and cardio- and cerebro-vascular disease in the postmenopausal period. *Eur J Endocrinol.* 2012;167(2):145-56.
11. Lorenzi DR, Catan LB, Moreira K, Artico GR. [Assistance to the climacteric woman: new paradigms]. *Rev Bras Enferm.* 2009; 62(2):287-93. Portuguese.
12. Piazza IP, De Lorenzi DR, Saciloto B. [Evaluation of the cardiovascular risk among climacteric women attended at a family health program]. *Rev Gaúcha Enferm.* 2005;26(2):200-9. Portuguese.

13. Figueiredo Neto JA, Figuerêdo ED, Barbosa JB, Barbosa Fde F, Costa GR, Nina VJ, et al. Metabolic syndrome and menopause: cross-sectional study in gynecology clinic. *Arq Bras Cardiol.* 2010;95(3):339-45.
14. Rosa TE, Kalckmann S, Batista LE. Fatores de risco para doenças crônicas da população negra do município de São Paulo. *Bol Epidemiol Paulista [Internet].* 2005 citado 2010 Jun 21];24(2): 7-9. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa24_pop.htm
15. Eshtiaghi R, Esteghamati A, Nakhjavani M. Menopause is an independent predictor of metabolic syndrome in Iranian women. *Maturitas.* 2010;65(3):262-6.
16. Sposito AC, Caramelli B, Fonseca FA, Bertolami MC, Afiune Neto A, Souza AD, Lottenberg AM, Chacra AP, Faludi AA, Loures-Vale AA, Carvalho AC, Duncan B, Gelonese B, Polanczyk C, Rodrigues Sobrinho CR, Scherr C, Karla C, Armaganijan D, Moriguchi E, Saraiva F, Pichetti G, Xavier HT, Chaves H, Borges JL, Diament J, Guimarães JI, Nicolau JC, dos Santos JE, de Lima JJ, Vieira JL, Novazzi JP, Faria Neto JR, Torres KP, Pinto Lde A, Bricarello L, Bodanese LC, Introcaso L, Malachias MV, Izar MC, Magalhães ME, Schmidt MI, Scartezini M, Nobre M, Foppa M, Forti NA, Berwanger O, Gebara OC, Coelho OR, Maranhão RC, dos Santos Filho RD, Costa RP, Barreto S, Kaiser S, Ihara S, Carvalho Td, Martinez TL, Relvas WG, Salgado W; Sociedade Brasileira de Cardiologia. [IV Brazilian Guideline for Dyslipidemia and Atherosclerosis prevention: Department of Atherosclerosis of Brazilian Society of Cardiology]. *Arq Bras Cardiol.* 2007;88 Suppl 1:2-19. Portuguese.