

**ASSOCIAÇÃO DA ADIPOSIDADE ABDOMINAL
 COM FATORES CLÍNICOS EM MULHERES CLIMATÉRICAS**

Alisson Miranda Dourado¹, Amanda Lemos Lages¹
 Isa Mattos Alves¹, Juliana Maria Silva Mendes¹
 Priscilla Meira Pires¹, Josiane Santos Brant Rocha¹

RESUMO

Introdução: Climatério refere-se a uma fase na vida da mulher que acontece de forma natural. Neste período, pode ocorrer impacto nas funções biológicas, endócrinas que acarretam em maior suscetibilidade a comorbidades, destacando-se a concentração de adiposidade abdominal. Objetivo: identificar a relação da adiposidade abdominal com fatores os clínicos em mulheres climatéricas assistidas nas Estratégias da Saúde da Família. Metodologia: estudo analítico, transversal, em uma população de 30.801 mulheres climatéricas cadastradas nas 73 unidades de Estratégias da Saúde da Família (ESF) de Montes Claros-Minas Gerais. As condições clínicas avaliadas foram, fases do climatério, presença de doenças cardiovasculares, Síndrome Metabólica (SM), Incontinência Urinária, Diabetes, Pressão arterial (PA) e Doença Renal. Inicialmente, foi realizado o perfil da amostra, usando frequências e porcentagens e posteriormente, utilizou-se, por meio do teste qui-quadrado, uma análise bivariada. Em todas as análises estatísticas, considerou-se relevância estatística $p < 0,05$. Resultado: Das 874 mulheres investigadas, mostrou-se associação nas alterações de RCQ com as fases do climatério ($p=0,000$) doenças cardiovasculares ($p=0,000$), SM ($p=0,000$), aumento da pressão arterial ($p=0,000$) e diabetes ($p=0,000$). Conclusão: conclui-se que as alterações do RCQ refletem negativamente durante o climatério, na presença de doenças cardiovasculares, SM, PA e diabetes, sendo fundamental haver uma conscientização dessa população visto que as patologias associadas ao aumento da adiposidade abdominal podem ser minimizados com a implantação de programas de educação para a saúde nas estratégias de saúde da família.

Palavras-chave: Antropometria. Climatério. Obesidade Abdominal.

1-Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros, Montes Claros-MG, Brasil.

ABSTRACT

Association of abdominal adiposity with clinical factors in climate women

Introduction: Climattery refers to a phase in the life of the woman that happens naturally. In this period, there may be an impact on the biological, endocrine functions that lead to greater susceptibility to comorbidities, especially the abdominal adiposity concentration. Objective: to analyze the relationship between abdominal adiposity and clinical factors in climacteric women assisted in Family Health Strategies. Methodology: cross-sectional, analytical study of a population of 30,801 climacteric women enrolled in the 73 Family Health Strategy (ESF) units of Montes Claros - Minas Gerais. Clinical conditions were climacteric, presence of cardiovascular diseases, Metabolic Syndrome (MS), Urinary Incontinence, Diabetes, Blood Pressure (BP) and Renal Disease. Initially, the sample profile was performed, using frequencies and percentages, and then a bivariate analysis was performed using the chi-square test. Statistical relevance was considered in all statistical analyzes, $p < 0.05$. Results: Among the 874 women investigated, there was an association between changes in WHR with the climacteric phases ($p = 0.000$), cardiovascular diseases ($p = 0.000$), metabolic syndrome ($p = 0.000$) and diabetes ($p = 0.000$). Conclusion: it is concluded that the WHR changes reflect negatively during the climacteric period, in the presence of cardiovascular diseases, MS, PA and diabetes, and it is essential to raise awareness of this population since the pathologies associated with increased abdominal adiposity can be minimized with implementation of health education programs in family health strategies.

Key words: Anthropometry. Climacteric. Abdominal Obesity.

INTRODUÇÃO

O climatério refere-se a uma fase na vida da mulher que ocorre de forma natural, considerada um processo biológico e não patológico, que reflete na transição do período reprodutivo para o não reprodutivo (Ventura e colaboradores, 2014).

Esse intervalo é marcado pela flutuação hormonal devido a uma função ovariana inconstante, posteriormente diminuída, gerando uma queda da fertilidade e degenerações que progridem à deficiência crônica do estrogênio (Inayat e colaboradores 2017).

Devido as alterações hormonais, pode ocorrer impacto nas funções biológicas, endócrinas e clínicas que acarretam em maior suscetibilidade a comorbidades (De Souza e colaboradores, 2017), bem como o aparecimento de sinais e sintomas de caráter emocional, social e físico (Pereira e colaboradores, 2016).

Dentre as principais transformações físicas que ocorrem no corpo feminino com o advento do climatério, destaca-se a concentração de adiposidade abdominal (Davis e colaboradores, 2012) que consequentemente acarreta em problemas graves a saúde da mulher, como doenças cardíacas, hiperlipidêmicas, patologias biliares e até mesmo câncer (Rampelotto e colaboradores, 2017).

Apesar da existência e enfoque de pesquisadores no que diz respeito aos agravos a saúde da mulher relacionada ao aumento da adiposidade abdominal (Kapoor e colaboradores, 2017), ainda existe a persistência de um montante considerável de mulheres afetadas por essa morbidade (Teixeira e colaboradores, 2015).

Nesse contexto, o objetivo desse estudo foi identificar a associação da relação da adiposidade abdominal com os fatores clínicos em mulheres climatéricas assistidas nas Estratégias da Saúde da Família.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo epidemiológico do tipo analítico, transversal. A população foi composta por 30.801 mulheres climatéricas cadastradas nas 73 unidades de Estratégias da Saúde da Família (ESF) de Montes Claros, Minas Gerais.

O critério de Inclusão para participar do estudo foi ser paciente do serviço citado e como de critérios de exclusão ser gestantes, puérperas e pessoas acamadas.

A amostragem foi do tipo probabilístico. A seleção da amostra ocorreu em dois estágios. Inicialmente, as estratégias foram selecionadas por conglomerados, perfazendo um total de 20, que abrangeu a zona rural e urbana. Na sequência, foi selecionado aleatoriamente um número proporcional de mulheres obedecendo ao critério de estratificação de acordo com o período climatérico (pré, peri e pós-menopausal) (SOBRAC, 2013).

Após essa seleção, essas mulheres foram convidadas pelos agentes de saúde da família, para se apresentarem na unidade, na data estabelecida por meio do convite. Para cada unidade, foram selecionadas 48 mulheres, perfazendo um total de 960 mulheres convocadas.

Entretanto, a amostra final correspondeu a 874 mulheres climatéricas. Para incorporar a estrutura do plano amostral complexo na análise estatística dos dados, cada entrevistado foi associado a um peso w , que correspondeu ao inverso de sua probabilidade de inclusão na amostra (f) (Szwarcwald e Damacena, 2008).

Após o sorteio da mulher, esta foi convidada a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido para sua participação no estudo. Foi agendado o dia para que a mulher comparecesse a ESF, em sala reservada, para realização de avaliações de exames clínicos. O treinamento procurou uniformizar os procedimentos para coleta de dados.

Os fatores clínicos foram coletados através de questionários que envolviam a fase do climatério (pré, peri e pós menopausa) de acordo com SOBRAC (2013), diabetes (não diabética e diabética) doença renal (ausência e presença). Os dados relacionados a essas morbidades constituíram-se de autor relatos pelas próprias mulheres estudadas.

A caracterização de síndrome metabólica (SM) considerou cinco parâmetros: circunferência abdominal, pressão arterial sistêmica, glicemia de jejum, TG e de HDLc, conforme NCEP-ATPIII (NCEP, 2001), que em 2001, preconizou o diagnóstico de SM na presença de pelo menos três dos seguintes critérios: cintura abdominal (>88cm), HDLc (<50mg/dL), TG ou em tratamento (>150

mg/dL), pressão arterial ou em tratamento (>130/85mmHg) e glicemia de jejum ou em tratamento (>110mg/dL).

Para a mensuração de cintura abdominal, foi utilizado a fita métrica milimétrica inelástica em regiões e com técnica padronizada. Valores superiores a 88 cm na CA, foram classificados como alterados de acordo com Molarius e colaboradores (1999).

A medida de pressão arterial (PA) foi feita com esfigmomanômetro aneróide posicionada na região proximal do membro superior esquerdo superior à fossa cubital, obtida com o paciente sentado, após 5 minutos de repouso.

Foi avaliada através do método indireto com esfigmomanômetro digital calibrado, marca ONROM®. Foram realizadas duas aferições, sendo o intervalo de um minuto, estabelecendo-se a média conforme definida pela VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão e posteriormente foram dicotomizadas em hipertenso, quando houve elevação sustentada dos níveis pressóricos ≥ 140 e/ou 90 mmHg e não hipertenso.

As mulheres foram submetidas à coleta de sangue venoso periférico para análise dos parâmetros laboratoriais. Os níveis séricos de triglicérides (TG) foram determinados pelo método enzimático colorimétrico.

O nível de colesterol (HDLc) foi obtido por precipitação seletiva de colesterol LDL e colesterol VLDL com sulfato de dextran na presença de íons magnésio, seguido de dosagem por sistema enzimático colesterol oxidase/peroxidase com calorimetria e leitura, como realizada na dosagem de colesterol total (CT), em aparelho Cobas Mira S (Friedewald e colaboradores, 1972).

O perfil lipídico foi analisado conforme parâmetros propostos pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (Xavier e colaboradores, 2013) e a glicemia de jejum conforme normas do Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus (ECDLDM, 1997).

Para se avaliar o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares nas mulheres climatéricas foi utilizado o Escore de Risco Global de Framingham (ERF).

A idade, o colesterol-HDL, o colesterol total, a pressão arterial sistólica em pacientes

tratados e não tratados de hipertensão arterial sistêmica, o tabagismo e a presença de diabetes como comorbidade foram utilizados como variáveis para essa avaliação.

Cada variável foi pontuada de acordo com valores específicos e o somatório das pontuações transformados em porcentagem de risco. O ERF classifica como alto risco os valores > 20%, intermediário risco, entre 6 e 20%, e baixo risco, < 6%.

A Pressão arterial foi avaliada através do método indireto, com esfigmomanômetro aneróide digital calibrado, marca ONROM®, posicionada na região proximal do membro superior esquerdo superior à fossa cubital, obtida com o paciente sentado, após 5 minutos de repouso (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2016).

A incontinência Urinária foi avaliada através do instrumento validado para a realidade brasileira, o International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form (ICIQ-SF™) (Tamanini e colaboradores, 2004).

Para análise estatística, foi utilizado o programa SPSS 20.0. Inicialmente, foram descritas as frequências simples e as porcentagens, das variáveis analisadas. A análise bivariada foi realizada por meio do teste qui-quadrado. Em todas as análises estatísticas, considerou-se relevância estatística para $p < 0,05$.

As mulheres que concordaram em participar da pesquisa de forma voluntária assinaram o Termo de Participação Livre e Consentida. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros com parecer nº 817.666.

RESULTADOS

Foram avaliadas 874 mulheres climatéricas com idade entre 40 e 65 anos. Observou-se que a maioria das mulheres estavam na pós menopausa (43,9%), apresentavam risco intermediário para o acometimento de doenças cardiovasculares (48,55%), não tinham SM (53,29%), não eram incontinentes (77,62%), não eram diabéticas (86,73%) e nem hipertensas (53,98%) e não apresentavam doença renal (80,73%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Relação da fase de menopausa com os fatores clínicos: doenças cardiovasculares, síndrome metabólica, Incontinência urinária, diabetes, hipertensão arterial e doença renal.

Fatores Clínicos	Variáveis	n	%*
Menopausa	Pré-menopausa	231	26,2
	Peri-Menopausa	275	29,9
	Pós-Menopausa	361	43,9
Doenças cardiovasculares	Baixo Risco	380	43,8
	Risco Intermediário	421	48,55
	Alto Risco	66	7,61
Síndrome Metabólica	Ausência	462	53,29
	Presença	405	46,71
Incontinência Urinária	Ausência	673	77,62
	Presença	194	22,38
Diabetes	Não Diabético	752	86,73
	Diabético	115	13,27
Hipertensão Arterial	Não hipertenso	468	53,98
	Hipertenso	399	46,02
Doença Renal	Ausência	700	80,73
	Presença	119	13,72

Tabela 2 - Fatores clínicos associados com a relação cintura quadril (RCQ).

Fatores Clínicos	Variáveis	RCQ				P valor (x ²)
		Normal		Alterado		
		n	%*	n	%*	
Menopausa	Pré-menopausa	115	49,8	116	50,2	0,000
	Peri-menopausa	104	37,8	171	62,2	
	Pós-menopausa	107	29,6	254	70,4	
Doenças cardiovasculares	Baixo Risco	188	49,5	192	50,5	0,000
	Risco Intermediário	126	29,9	295	70,1	
	Alto Risco	12	18,2	54	81,8	
Síndrome Metabólica	Ausência	210	45,5	252	54,5	0,000
	Presença	116	28,6	289	71,4	
Incontinência Urinária	Ausência	261	38,9	410	61,1	0,172
	Presença	65	33,5	129	66,5	
Hipertensão Arterial	Ausência	221	47,2	247	52,8	0,000
	Presença	104	26,3	292	73,7	
Diabetes	Ausência	279	40,1	417	59,9	0,000
	Presença	21	17,9	96	82,1	
Doença Renal	Ausência	261	37,6	433	62,4	0,313
	Presença	39	32,8	80	67,2	

Legenda: *: Corrigido pelo efeito do desenho (*deff*); (x²): Teste Quiquadrado; p valor: Nível de significância p < 0,05.

A tabela apresenta as associações dos fatores clínicos com a relação cintura quadril (RCQ). As associações foram significativas entre as fases do climatério (p=0,000), doenças cardiovasculares (p=0,000), SM (p=0,000), pressão arterial (p=0,000) e diabetes (p=0,000), evidenciando que alterações de RCQ, estão associadas a menopausa, o alto risco para o acometimento de doenças cardiovasculares, a SM, a incontinência, a pressão alta e a diabetes, quando comparadas com aquelas com quantidade gordura abdominal normal.

DISCUSSÃO

Nos últimos anos houve um aumento na prevalência de obesidade na população feminina (Teixeira e colaboradores, 2016), nomeadamente em populações climatéricas, acompanhadas das alterações no perfil metabólico que resultam em modificações na composição e distribuição do tecido adiposo (Gonçalves e colaboradores, 2016).

Justificando os resultados deste presente estudo, que mostrou a alteração da RCQ associada ao período da menopausa, e

corroborando com outros estudos que apontam que a obesidade e menopausa estão intimamente relacionadas (Silva e colaboradores, 2017).

Isso pode ser atribuído com o advento do hipoestrogenismo que modificaria a distribuição do tecido adiposo com tendência de acúmulo de gordura central (perfil androide).

Tendendo a alterar a distribuição de gordura corporal do padrão ginoide para o padrão androide devido à queda na produção dos hormônios femininos (Teixeira e colaboradores, 2016).

As mulheres com maior percentual de adiposidade na região da cintura tendem a ter uma maior proporção da gordura intra-abdominal que aquelas com uma distribuição de gordura no quadril (Mandrup e colaboradores, 2017).

Esses efeitos são agravados pelo sedentarismo, dessa forma, a atividade física diária ajuda no envelhecimento natural mais saudável para as mulheres, frente ao seu efeito positivo sobre o endotélio, podendo atenuar a vasodilatação, preservando a biodisponibilidade do óxido nítrico, atenuando o aparecimento de comorbidades e da adiposidade (Melo e colaboradores, 2017).

Alteração do RCQ também está relacionada com a presença de alto risco para o acometimento de doenças cardiovasculares de acordo com os resultados deste estudo. Sendo as principais causas de morte em mulheres na pós-menopausa (Miranda e colaboradores, 2017).

Dessa forma, a RCQ oferece informação prognóstica em relação a mortalidade por doença arterial coronariana e outras doenças cardiovasculares (Hiremath e colaboradores, 2017).

Sendo que o ganho de peso na meia-idade contribui para outros riscos para a saúde, incluindo câncer, artrite, distúrbios de humor e disfunção sexual (Kapoor e colaboradores, 2017).

Além disso, associada a presença das alterações do RCQ encontramos a SM, evidenciado neste estudo. Pois a adiposidade abdominal é dos componentes da SM, sendo considerado um agravamento crônico frequentes na atualidade (Silva e colaboradores, 2017).

E o tecido adiposo abdominal tem um importante papel na produção de fatores pró-inflamatórios (TNF- α , IL-6) e hormônios,

fortemente relacionados à SM (Akasaka e colaboradores, 2017).

A deposição excessiva de gordura visceral na região abdominal, está amplamente relacionada ao diabetes mellitus tipo 2 (Wang e colaboradores, 2015).

O que foi corroborado pelos resultados deste presente estudo. Pois o metabolismo da gordura abdominal está mais sujeito à lipólise diferentemente do tecido adiposo subcutâneo periférico, explicada pelas propriedades metabólicas heterogêneas e localização anatômica dos adipócitos. Esse tecido recebe e envia sinais que atuam tanto no local quanto sistemicamente, influenciado através da insulina, cortisol, catecolaminas, expressam receptores e ativam processos metabólicos, fatores que atuam na resistência à insulina (Barroso e colaboradores, 2017).

A DM2 é caracterizada por defeitos tanto na ação quanto na secreção de insulina e amplamente associadas a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos. Assim, mudanças de hábitos de vida e alimentação deveriam acontecer tanto para a prevenção quanto para controle da doença (Tanaka e colaboradores, 2016).

Devido aos fatores já citados, que levam a um grande número de mulheres com SM sobrepeso ou obesidade central na pós-menopausa (Kapoor e colaboradores, 2017) pesquisas evidenciam grande prevalência de mulheres com hipertensão arterial sistêmica e eventos cardiovasculares após a menopausa, reforçando os resultados deste estudo (Miranda e colaboradores, 2017).

Atribuído tanto à modificação do perfil lipoprotéico nas mulheres, quanto pela diminuição das concentrações séricas dos estrogênios considerados cardioprotetores (Yamamoto e colaboradores, 2017).

Além disso, o acúmulo de gordura visceral tende a alterar toda a mecânica renal devido seu efeito compressor, provocaria a ativação do sistema renina-angiotensina aldosterona, e no sentido de preservação do fluxo plasmático renal e taxa de filtração glomerular haveria maior absorção de sódio.

Acarretando em uma retenção hidrossalina, e aumento das pressões intraglomerulares e valor pressórico (Barroso e colaboradores, 2017).

O presente estudo mostrou limitações no que se refere a metodologia aplicada, se tratando de um estudo transversal. Assim, não se pode estabelecer associações causais por conta do aspecto temporal entre exposição e desfecho.

Apesar disso, foi possível demonstrar de forma evidente a influência da RCQ sobre os fatores clínicos avaliados por ser tratar de uma amostra representativa.

Além do mais, apesar da literatura documentar que a RCQ é um bom índice para avaliação da adiposidade central, seria importante também avaliar outros dados antropométricos como razão circunferência cintura-estatura (RCest) e índice de conicidade (Índice C).

CONCLUSÃO

Pôde-se constatar que a alteração do RCQ esteve associada ao período do climatério, ao alto risco para o aparecimento de doenças cardiovasculares, síndrome metabólica, hipertensão e diabetes mellitus.

Diante da situação exposta e resultados apresentados, apronta-se que é fundamental haver uma maior conscientização dessa população, visto que o aparecimento dessas comorbidades, bem como do ganho exagerado de peso, podem ser minimizados e/ou postergados com medidas simples e de fácil acesso, como a realização regular de atividades físicas e hábito alimentar saudável, que além de prevenir o aparecimento de patologias indesejáveis, podem proporcionar um envelhecimento natural salutar com curso afável do período menopausal.

REFERÊNCIAS

- 1-Akasaka, H.; Ohnishi, H.; Narita, Y.; Kameda, M.; Miki, T.; Takahashi, H.; Yamamoto, W.; Sohma, H.; Masumori, N.; Miura, T. The Serum Level of KL-6 is Associated with the Risk of Insulin Resistance and New-onset Diabetes Mellitus: The Tanno-Sobetsu Study. *Internal Medicine*. Vol. 56. Num. 22. 2017. p. 3009-3018.
- 2-Barroso, T.A.; Marins, L.B.; Alves, R.; Gonçalves, A.C.S.; Barroso, S.G.; Rocha, G.S. Association of Central Obesity with The Incidence of Cardiovascular Diseases and Risk Factors. *International Journal of Cardiovascular Sciences*. Vol. 30. Num 5. 2017. p. 416-424.
- 3-Davis, S. R.; Castelo-Branco, C.; Chedraui, P.; Lumsden, M. A.; Nappi, R. E.; Shah, D.; Villaseca, P. Understanding weight gain at menopause. *Journal Climateric*. Vol. 15. Num. 5. 2012. p. 419-429.
- 4-De Souza, S.S.; Dos Santos, R.L.; Dos Santos, A.D.F.; Barbosa, M.O.; Lemos, I.C.S.; Machado, M.F.A.S. Mulher e climatério: concepções de usuárias de uma unidade básica de saúde. *Reprodução & Climatério*. Vol. 32. Num 2. 2017. p. 85-89.
- 5-Friedewald, W.T.; Levy, R.I.; Fredrickson, D.S. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clinical Chemistry*. Vol. 18. Num 6. 1972. p. 499-502.
- 6-Gonçalves, J.T.T.; Silveira, M.F.; Campos, M.C.C.; Costa, L.R. Sobre peso e obesidade e fatores associados ao climatério. *Ciências e Saúde*. Vol. 21. Num 4. 2016. p.1145-1155.
- 7-Hiremath, R.; Ibrahim, J.; Prasanthi, K.; Reddy, H.T.; Shah, R.S.; Haritha, C. Comparative Study of Ultrasonographic and Anthropometric Measurements of Regional Adiposity in Metabolic Syndrome. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. Vol. 11. Núm. 8. p. TC01-TC05. 2017.
- 8-Inayat, K.; Danish, N.; Hassan, L. Symptoms of menopause in periand postmenopausalwomen and their attitude towards them. *Journal of Ayub Medical College Abbottabad-Pakistan*. Vol. 29. Num. 3. 2017. p. 477-480.
- 9-Kapoor, E.; Collazo-Clavell, M.L.; Faubion, S.S.W. Gain in Women at Midlife: A Concise Review of the Pathophysiology and Strategies for Management. *Mayo Clinic Proceedings*. Vol. 92. Num. 10. 2017. p. 1552-1558.
- 10-Mandrup, C. M.; Egelund, J.; Nyberg M.; Lundberg Slingsby, M. H. L.; Andersen, C. B.; Logstrup, S.; Bangsbo, J.; Suetta, C.; Stallknecht, B.; Hellsten, Y. Effects of high-intensity training on cardiovascular risk factors in premenopausal and postmenopausal

women. American Journal of Obstetrics & Gynecology. Vol. 216. Num. 4. 2017. p.1-384.

11-Melo, J.B.; Campos, R. C. A; Carvalho, P.C.; Meireles, M.F.; Andrade, M.V.G.; Rocha, T.P.O.; Dos Santos, W.K.; Moraes, M.J.D.; Dos Santos, J.C.; Neto, J.A.F. Cardiovascular Risk Factors in Climacteric Women with Coronary Artery Disease. International Journal of Cardiovascular Sciences. 2017.

12-Miranda, M.P.; De Oliveira, F.M.; David, H.R.; Avelino, A.P.A.; Saron, M.L.G. Caracterização do perfil antropométrico, lipídico e dietético de mulheres no climatério associados com o risco de doenças cardiovasculares. Cadernos UniFOA. Vol. 8. Num. 1. 2017. p. 123-131.

13-Molarius, A.; Seidell, J.C.; Sans, S.; Tuomilehto, J.; Kuulasmaa, K. Waist and hip circumferences, and waist-hip ratio in 19 populations of the WHO Monica project. International Journal of Obesity. Vol. 23. Num 2. 1999. p. 116-125.

14-National Cholesterol Education Program (NCEP) Adult Treatment Panel (ATP III) guidelines on the detection, evaluation, and treatment of high blood *cholesterol* in adults. Vol. 285. Num. 19. 2001.

15-Pereira, A.B.S.; Martins, C.A.; Pereira, M.S.; Lima, J.R.; Souza, A.C.S; Ream, P.S.F. Atenção ao climatério realizada por profissionais da estratégia saúde da família. Revista Enfermagem UERJ. Vol. 24. Num. 1. 2016.

16-Rampelotto, M.V.; Marques, A.Y.C.; Loureiro, M. Climatério e Menopausa: Efeitos sobre Comportamento Alimentar, Estado Nutricional, Imagem Corporal e Doenças Associadas. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão. Vol. 8. Num 2. 2017.

17-Silva, C.S.; Santos, B.M.; De Almeida, H.B.O.; El Fahl, L.R.; Galvão, L.R.; Galvão, C.R.; Porto, E.C.L; Miranda, S.S.; Figueiredo, A.C.M.G.; Coelho, J.M.F. Estilo de vida e condição metabólica de mulheres diabéticas e/ou hipertensas de uma região urbana. Revista de Saúde Coletiva da UEFS. Vol. 7. Num. 2. 2017. p. 65-71.

18-SOBRAC. Associação Brasileira de Climatério-Guia da Menopausa. Sociedade norte-americana de menopausa-nams. 7ª Edição. 2013.

19-Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7ª diretriz brasileira de hipertensão arterial. Vol. 107. Num. 3. 2016.

20-Szwarcwald, C.L.; Damacena, G.N. Amostras complexas em inquéritos populacionais: planejamento e implicações na análise estatística dos dados. Revista Brasileira de Epidemiologia. Vol. 11. Num 1. 2008. p. 38-45.

21-Tamanini, J.T.; Dambros, M.; D'ancona, C.A.; Palma, P.C.; Junior, N.R.N. Validação para o português do "International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form" (ICIQ-SF). Revista de saúde publica. Vol. 38. Num. 3. 2004. p. 438-44.

22-Tanaka, K.I.; Kanazawa, I.; Sugimoto, T. Reduced muscle mass and accumulation of visceral fat are independently associated with increased arterial stiffness in postmenopausal women with type 2 diabetes mellitus. Diabetes Research and Clinical Practice. Vol. 122. 2016. p. 141-147.

23-Teixeira, V.C.; Magalhães, E.P.; Araújo, D.C.R.; Carneiro, J.A.; Costa, F.M. Obesidade no climatério: fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Renome. Vol. 4. Num. 2. 2016. p. 29-36.

24-ECDICDM, The Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care. Vol. 20. Num. 7. 1997. p. 1183-1197.

25-Ventura, D. A.; Fonseca, V.M.; Ramos, E.G.; Marinheiro, L.P.F.; De Souza, R.A.G; Chaves, C.R.M.M; Peixoto, M.V.M. Association between quality of the diet and cardiometabolic risk factors in postmenopausal women. Nutrition Journal. Vol. 13. Num. 121. 2014. p. 1183-1197.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento
ISSN 1981-9919 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

w w w . i b p e f e x . c o m . b r - w w w . r b o n e . c o m . b r

26-Wang, Z.; Zeng, X.; Chen, Z.; Wang, X.; Zhang, L.; Zhu, M.; Yi, D. Association of visceral and total body fat with hypertension and prehypertension in a middle-aged Chinese population. *Journal of Hypertension*. Vol. 33. Num 8. 2015. p. 1555-1562.

27-Xavier, H. T.; Izar, M. C.; Faria Neto, J. R.; Assad, M. H.; Rocha, V. Z.; Sposito, A. C.; Fonseca, F. A.; Dos Santos, J. E.; Santos, R. D.; Bertolami, M. C.; Faludi, A. A.; Martinez, T. L. R.; Diamant, J.; Guimarães, A.; Forti, N. A.; Moriguchi, E.; Chagas, A. C. P.; Coelho O. R.; Ramires J. A. F. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. *Arquivos brasileiros de cardiologia*. Vol. 101. Num. 4. 2013. p. 1-20.

28-Yamamoto, H.H.; Araujo, J.M.; Lima, S.M.R.R. Síndrome metabólica após a menopausa: prevalência da hipertensão arterial em mulheres com sobrepeso e obesidade. *Vol. 62. Num. 1. 2017. p. 1-6.*

E-mail dos autores:

alissonsamumg@hotmail.com

amanda.mwarm@gmail.com

isamattos.a@gmail.com

juliana-mends@hotmail.com

meirapirespriscilla@gmail.com

josianenat@yahoo.com.br

Endereço para correspondência:

Alisson Miranda Dourado.

Rua Dr. Henrique Chaves, 1080B.

Condomínio Portal do Sol. B: Morada do Sol/Montes Claros.

Telefone: 38 988281561.

Recebido para publicação em 11/12/2017

Aceito em 11/03/2018