

## Os Efeitos do Climatério na Pressão Arterial Sistêmica

### *The Effects of Climacteric on Systemic Blood Pressure*

Izabelle Rezende de Assis, Laura Castanheira Machado, Letícia Braga Camargos, Sofia Brito Silva Gonçalves, Werlayne Adriana dos Santos Silva

#### RESUMO

**Introdução:** Nas mulheres, o surgimento do quadro hipertensivo comumente está associado à chegada do climatério, fase em que apresentam uma redução da produção de estrógeno e aumento dos níveis de andrógenos. Nesse período, existe uma associação linear entre o aumento do peso e o aumento da pressão arterial sistólica (PAS), além de alterações no perfil de lipoproteínas, que resultam em um maior risco para doenças cardiovasculares. **Objetivos:** Avaliar a influência do climatério sobre o controle da pressão arterial em mulheres hipertensas. **Métodos:** Estudo prospectivo observacional do tipo caso controle realizado com 224 mulheres hipertensas atendidas na cidade de Barbacena-MG entre os meses de janeiro a dezembro de 2018. Foram realizadas aferição da PAS e diastólica (PAD), coleta de sangue venoso para dosagens bioquímicas, anamnese completa e avaliações antropométricas. **Resultados:** Com base nas informações sobre a menstruação e os valores dosados de hormônio folículo estimulante, as participantes foram divididas em três grupos: menacme, pré-menopausa e pós-menopausa. As mulheres mostraram adequada adesão ao tratamento farmacológico, o que influenciou nos parâmetros pressóricos observados. As classes de anti-hipertensivos mais utilizadas foram os diuréticos e bloqueadores do receptor de angiotensina II, apresentando baixa frequência de efeitos colaterais. Não foram encontradas diferenças quanto a circunferência abdominal e o índice de massa corporal entre os três grupos. Por outro lado, a PAD mostrou-se reduzida no grupo pós-menopausa. **Conclusão:** As mulheres na pós-menopausa mantiveram os valores pressóricos dentro da faixa recomendada, destacando a importância da adesão adequada ao tratamento anti-hipertensivo nessa fase da vida.

**Palavras-chave:** Hipertensão. Menopausa. Obesidade.

#### ABSTRACT

**Introduction:** In women, the onset of hypertension is commonly associated with the climacteric, a phase in which they present a reduction in estrogen production and an increase in androgen levels. During this stage of life, there is a linear association between increased body weight and increased systolic blood pressure (SBP), in addition to changes in the lipoprotein profile, which result in greater risk for cardiovascular diseases. **Objectives:** To evaluate the influences of climacteric on blood pressure control in hypertensive women. **Methods:** A prospective observational case-control study was performed with 224 hypertensive women in the city of Barbacena-MG between January and December of 2018. A complete anamnesis was performed, women had their systolic (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) measured and anthropometric assessments were realized. Blood sample was collected for biochemical dosages. **Results:** Based on information on menstruation and the level of follicle-stimulating hormone, participants were divided into three groups: menacme, premenopausal and postmenopausal. The women showed adequate adherence to the pharmacological treatment, influencing the pressure parameters evaluated. The most commonly used classes of antihypertensive agents were diuretics and angiotensin II receptor blockers, with a low frequency of side effects. No differences were found in waist circumference and body mass index between the three groups. Postmenopausal women had a higher cardiovascular risk despite reduced DBP. **Conclusion:** Postmenopausal women studied maintained their blood pressure values within the recommended range, emphasizing the importance of adequate adherence to the antihypertensive treatment in this stage of life.

**Keywords:** Hypertension. Menopause. Obesity.

## INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) caracteriza-se por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA) acima de 140/90mmHg. De origem multifatorial, a HAS associa-se a disfunções nos sistemas cardíaco, vascular, renal, nervoso e endócrino, surgindo como principal fator de risco para doenças cardiovasculares (DCVs). No Brasil, a HAS atinge 36 milhões de adultos (32,5%) contribuindo, direta ou indiretamente, para 50% das mortes por DCVs. Dentre as DCVs mais comumente associadas à HAS merecem destaque as doenças coronarianas, infarto agudo do miocárdio e insuficiência cardíaca, caracterizadas pela severidade dos sintomas e alta letalidade.<sup>1</sup>

Nas mulheres, o aumento da PA com a idade está associado à chegada do climatério, sendo esta fase definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como o intervalo que compreende a transição entre o período reprodutivo e o não reprodutivo da vida da mulher.<sup>2</sup> Um marco dessa fase é a menopausa, que acontece, geralmente, em torno dos 48 aos 50 anos de idade e corresponde ao último ciclo menstrual, sucedido de 12 meses de ausência do período menstrual.<sup>3</sup> As mulheres no climatério apresentam uma redução da produção de estrógenos e um aumento paralelo do nível de andrógenos circulantes, ambos atuando sobre o sistema nervoso simpático, função cardiovascular, equilíbrio hidroeletrólítico e sistema renina angiotensina, acarretando alterações nos níveis pressóricos. Ademais, a diminuição dos níveis de estrogênios pode influenciar a elevação dos níveis de LDL-colesterol e triglicérides e diminuição de HDL-colesterol, aumentando o risco para DCVs.<sup>4</sup> De fato, segundo o Ministério da Saúde, por meio do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), as DCVs, especialmente o infarto do miocárdio (IM) e o acidente vascular cerebral (AVC), são as principais causas de morte em mulheres no Brasil.<sup>5</sup>

É bem estabelecido que o risco de DCVs está diretamente relacionado com os níveis pressóricos acrescidos de outros fatores de risco, com destaque para a obesidade. A prevalência da obesidade aumenta com a menopausa e pode contribuir para a aceleração das DCVs nesse período.<sup>6,10</sup> Os hormônios sexuais influenciam na deposição localizada de gordura e nas alterações metabólicas associadas à obesidade. Além disso, o aumento no risco de DCV em mulheres na pós-menopausa associa-se também a um declínio progressivo na sensibilidade insulínica decorrente do aumento da adiposidade visceral.<sup>7</sup>

Existe uma associação linear entre o aumento do peso e o aumento da pressão arterial sistólica (PAS), destacando a importância da manutenção de um peso estável para o tratamento apropriado da HAS.<sup>8</sup> A obesidade também está associada à ocorrência de efeitos metabólicos aterogênicos como a dislipidemia, tornando o controle do peso um fator crucial para o tratamento da HAS em mulheres no climatério/menopausa, período marcado pelo maior acúmulo de tecido adiposo, principalmente na região abdominal.<sup>9,10</sup>

O objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos do climatério sobre a pressão arterial de mulheres hipertensas na

cidade de Barbacena, Minas Gerais, no período de janeiro a dezembro de 2018.

## MÉTODOS

Esse estudo prospectivo observacional do tipo caso controle foi realizado entre janeiro e dezembro de 2018 com 224 mulheres hipertensas, participantes de seis campanhas realizadas na cidade de Barbacena, Minas Gerais, que tem uma população de 136.392 habitantes.<sup>11</sup>

A população participante das campanhas foi composta de um grupo controle (N=33) constituído por mulheres hipertensas em período reprodutivo (menacme). O grupo de estudo foi composto por mulheres no climatério (N=12) (período compreendido entre o aparecimento das primeiras irregularidades menstruais) e pós-menopausa (n=113), e foi determinado de acordo com a fase reprodutiva da paciente, com base nas respostas ao questionário referentes à data da última menstruação (Apêndice 1), posteriormente correlacionadas com o resultado de exames de dosagem hormonal do hormônio folículo estimulante (FSH) e estradiol. O tamanho da amostra foi calculado considerando-se o poder da amostra de 80% e intervalo de confiança de 95%.

Como estratégia de adesão às campanhas, foram realizadas chamadas públicas nas rádios locais, convidando a população a participar dos eventos, tendo havido orientação para o comparecimento em jejum de 8 horas e manutenção do uso do medicamento anti-hipertensivo.

A execução do projeto ocorreu no Centro de Especialidades Multiprofissional, que integra o Sistema Único de Saúde na cidade de Barbacena. As participantes passavam por cinco etapas sequenciais divididas por quatro estações, que levavam a um tempo total médio de atendimento de trinta minutos por paciente.

Todas as participantes foram submetidas de maneira igual aos procedimentos, sempre realizados na parte da manhã, no mesmo horário. Ao serem acolhidas pelo grupo de pesquisadores, as integrantes do projeto recebiam uma pulseira com a identificação do seu número de cadastro, recebiam informações sobre o projeto e assinavam o termo de consentimento livre e esclarecido.

Na primeira estação, foi realizada a aferição da pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), com uso de aparelhos devidamente calibrados e validados, com esfigmomanômetro, no membro superior. Para correta realização da técnica i) a aferição foi feita com os pacientes sentados, de pernas descruzadas, bexiga esvaziada e com o braço na altura do coração; ii) foram evitadas conversas durante a aferição; iii) foi solicitada a suspensão de atividade física nos 60 minutos anteriores à aferição; iv) os pacientes foram mantidos de repouso por, no mínimo, 5 minutos antes da aferição, conforme as recomendações da 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial.<sup>1</sup>

Na segunda estação as pacientes foram submetidas

à coleta de 20 mL de sangue venoso para dosagens bioquímicas (colesterol total, lipoproteína de alta densidade (HDL), triglicerídeos, hemograma, glicemia jejum e hormonais (hormônio folículo estimulante (FSH) e 17-beta estradiol).

Posteriormente, as participantes eram encaminhadas para um café da manhã, onde recebiam mais instruções sobre o projeto com os pesquisadores e, em sequência, eram levadas para a terceira estação, passando por uma anamnese completa, por meio de questionário aplicado pela equipe de pesquisa, para o levantamento de características sócio demográficas (escolaridade, cor, idade, estado civil e ocupação), comorbidades, tabagismo, alcoolismo e informações referentes ao tratamento anti-hipertensivo.

Na quarta estação, em um espaço reservado, foram realizadas as avaliações antropométricas (peso, altura, cálculo do índice de massa corporal – IMC e medida da circunferência abdominal), utilizando-se balança mecânica Caumaq Ltda., capacidade máxima de 300 kg, precisão de 200g para determinação da massa corporal (kg). A altura foi aferida utilizando-se estadiômetro acoplado à balança. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi obtido pela relação peso (kg)/estatura (m) ao quadrado, e adotou-se o valor de  $< 18,5 \text{ Kg/m}^2$  para baixo peso,  $\geq 18,5$  e  $< 25 \text{ Kg/m}^2$  para peso normal,  $\geq 25$  e  $< 30 \text{ Kg/m}^2$  para sobrepeso e  $\geq 30 \text{ Kg/m}^2$  para obesidade. A circunferência abdominal (cm) foi medida na menor cintura possível, utilizando-se a fita métrica Cescor<sup>®</sup>, com capacidade de 2m, tendo sido adotado o valor de ponto de corte de maior que 88 cm.<sup>12</sup>

Posteriormente, as pacientes retornavam para a primeira estação, onde era realizada mais uma aferição da pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), seguindo o mesmo procedimento da primeira aferição, usada para o cálculo da pressão arterial média (PAM) pela fórmula matemática  $(PAS - PAD)/3 + PAD$ .<sup>13</sup> O maior valor de pressão arterial sistólica e diastólica foi descartado para o cálculo da PAM, utilizando-se somente os valores menores.

Todos os resultados foram avaliados por médicos do projeto e disponibilizados para as pacientes. Também foi calculado o risco cardiovascular a partir do Escore de Framingham, com base nos valores da idade, sexo, PAS, colesterol total, tabagismo, colesterol HDL, uso de medicação anti-hipertensiva e diabetes.<sup>14</sup>

Para que os resultados de uma determinada paciente fossem incluídos no projeto, deveriam atender aos seguintes critérios: a paciente deveria ser mulher hipertensa, atendida pelo Sistema Único de Saúde, com idade de 30 a 75 anos, selecionada de maneira aleatória, que tivesse adesão ao tratamento anti-hipertensivo medida pelo questionário de Morisky e Green<sup>15</sup>, e que aceitasse participar do estudo, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido. Mulheres que não apresentaram adesão ao tratamento anti-hipertensivo e pacientes não aptos a responder ao questionário continuaram a participar do projeto, porém, os seus resultados não foram incluídos na análise estatística.

Para realização da análise estatística os dados dos questionários foram transcritos para a planilha eletrônica e processados por meio do software estatístico STATA versão 9.2. Foram calculadas medidas de tendência central, de posição e dispersão. A existência de relação entre as variáveis estudadas foi determinada por Teste de Qui-quadrado ou Teste Exato de Fisher (variáveis qualitativas), Teste t-Student ou Teste de Mann-Whitney (variáveis quantitativas) conforme indicação. Foram consideradas significativas as diferenças cujo valor de p for menor ou igual a 0,05.

O período da menopausa foi estabelecido com base nas informações fornecidas pelas participantes sobre a menstruação ou sobre o tempo decorrido desde a amenorreia, juntamente com a análise dos valores dosados do hormônio folículo estimulante (FSH), incluindo três grupos: menacme (sem alteração na frequência ou fluxo menstrual e valores de FSH  $< 35 \text{ IU/L}$ ), pré-menopausa (mulheres que experimentaram alterações na frequência ou fluxo menstrual nos 12 meses anteriores ao estudo com valores de FSH variando entre 6,2-61,2 IU/L) e pós-menopausa (amenorréia por 12 meses ou mais, ou como resultado de histerectomia, associadas a valores de FSH  $> 35 \text{ IU/L}$ ).<sup>16</sup>

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética, parecer 2.440.453 e foi realizado em conjunto com Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas (IFET) - Campus Barbacena.

## RESULTADOS

No total, 224 mulheres compareceram às seis campanhas públicas realizadas pelos pesquisadores do projeto e, portanto, responderam aos questionários e foram submetidas aos exames físicos e laboratoriais.

Durante a análise dos resultados, 66 participantes foram excluídas: 34 por não serem hipertensas, 7 por realizarem terapia de reposição hormonal, 10 por não apresentarem adesão ao tratamento anti-hipertensivo, 4 por incapacidade de responder ao questionário e 11 por exames laboratoriais incompletos. Do total, 158 (70,53%) mulheres hipertensas foram elegíveis, atendendo aos critérios de inclusão no estudo.

As participantes foram então divididas em 3 grupos: menacme 33 (20,88%), pré-menopausa 12 (7,59%) e pós-menopausa 113 (71,51%). Na Tabela 1 estão representadas as características sociodemográficas das pacientes avaliadas no estudo, podendo-se observar que a média de idade das pacientes foi 60,76 anos variando de 29 a 76 anos, sendo a maioria casada, com nível de instrução fundamental completo e grande maioria não tabagistas e não etilistas. Pode-se observar, ainda, que a classe da medicação anti-hipertensiva mais utilizada é a dos diuréticos e bloqueadores dos receptores de angiotensina II, sendo que apenas 26 (16,46%) mulheres tiveram algum efeito colateral e 33,33% das mulheres do grupo menacme estavam em uso de anticoncepcionais orais (ACO).

Tabela 1 - Dados sociodemográficos e medicamentosos das mulheres hipertensas atendidas em seis campanhas realizadas no Centro de Especialidades Multiprofissional - CEM, Barbacena-MG, no período de janeiro a dezembro de 2018.

Variáveis	Número	Porcentagem (%)
<b>Idade</b>		
29-39	11	6,96
40-59	86	54,43
60-76	61	38,61
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeta ou ensino fundamental incompleto	37	23,42
Ensino fundamental completo	71	44,94
Ensino médio incompleto	19	12,03
Ensino médio completo	28	17,72
Superior	3	1,90
<b>Estado civil</b>		
Casada	92	58,23
Solteira	24	15,19
Divorciada	23	14,56
Viúva	19	12,03
<b>Tabagismo</b>		
Tabagista	18	11,46
Ex-tabagista	18	11,46
Não tabagista	121	77,07
<b>Etilismo</b>		
Etilista	2	1,27
Ex-etilista	3	1,91
Não etilista	152	96,82
<b>Anti-hipertensivos</b>		
Diuréticos	102	64,56
BRA	97	61,39
BB	55	34,81
IECA	33	20,89
<b>Efeitos colaterais dos medicamentos</b>		
Cefaleia	9	5,70
Lipotímia	6	3,80
Tosse	4	2,53
<b>Uso de ACO</b>	<b>13</b>	<b>8,23</b>

Nota: BRA: bloqueador do receptor de angiotensina II

BB: Beta bloqueador

IECA: Inibidor da enzima conversora de angiotensina I

ACO: Anticoncepcional oral

A Tabela 2 demonstra que as mulheres na pós-menopausa apresentaram idade mais avançada, bem como um maior número de gestações em relação aos demais grupos. Dentre os sintomas típicos da menopausa os mais prevalentes foram fogachos e suores noturnos. A idade na última menstruação foi semelhante nos grupos pré e pós-menopausa (aproximadamente 46,5 anos), entretanto, a idade da menarca mostrou-se maior no grupo pós-menopausa.

O perfil hormonal observado nos três grupos condiz com cada estágio da menopausa, com valores reduzidos de estradiol e aumentados de FSH no grupo pós-menopausa em relação aos demais.

Do total de mulheres entrevistadas 94,94% apresentaram histórico familiar para doenças cardiovasculares. Além disso, houve maior prevalência de diabetes 23,42% e pré-eclâmpsia 13,46% na história patológica progressiva, sendo mais comum a diabetes no grupo pós-menopausa e pré-eclâmpsia no grupo menacme.

Tabela 2 – Perfil gestacional, hormonal e características clínicas comparadas entre as pacientes hipertensas do grupo menacme, pré-menopausa e pós-menopausa atendidas nas seis campanhas realizadas no Centro de Especialidades Multiprofissional – CEM, Barbacena-MG, no período de janeiro a dezembro de 2018.

Variável	Menacme (N=33)	Pré-menopausa (N=12)	Pós-menopausa (N=113)	Valor de p
Idade (anos)	41,73 ± 5,43	49,33 ± 2,67	60,77 ± 6,4	0,0001
Número de gestações	2 (1-3)	2 (1-3)	3 (2-4)	0,0050
Idade na última menstruação (anos)	-	46 (43-47)	47 (43-52)	0,4770
Menarca (anos)	12,30 ± 1,28	12,27 ± 1,19	13,06 ± 1,64	0,0228
Estradiol (pmol/L)	56 (29-91)	35,50 (20-102)	20 (20-22)	0,0001
FSH (UI/L)	8,7 (5,75-13,37)	50,75 (6,20-61,20)	71,24 (48,90-90,90)	0,0001
Sintomas da menopausa				
Fogachos	19 (57,58%)	10 (83,33%)	63 (55,75%)	0,1830
Ressecamento vaginal	8 (24,24%)	5 (41,67%)	64 (56,64%)	0,0040
Suores noturnos	19 (57,58%)	9 (75,00%)	56 (49,56%)	0,2070
Histerectomia	-	2 (16,67%)	21 (18,75%)	0,0100
HF doença cardiovascular	33 (100%)	11 (91,67%)	106 (93,81%)	0,2820
HPP				
Diabetes	5 (15,15%)	4 (33,33%)	28 (24,78%)	0,3720
Pré- eclampsia	7 (22,58%)	2 (16,67%)	12 (10,62%)	0,2120
ICC	1 (3,03%)	-	7 (6,19%)	0,8340
IAM	-	-	5 (4,46%)	0,7250
TEP	-	1 (8,33%)	7 (6,25%)	0,2850

Os dados foram apresentados com média e desvio padrão (Análise de variância), mediana (intervalo interquartil: 25-75%, no teste Kruskal-Wallis), percentual e teste de Fisher.

Nota: FSH: Hormônio folículo estimulante

HF: História familiar

HPP: História patológica progressiva

ICC: Insuficiência cardíaca congestiva

IAM: Infarto agudo do miocárdio

TEP: Tromboembolismo pulmonar

Sobre os dados antropométricos, a análise da Tabela 3 aponta um predomínio de mulheres obesas e com sobrepeso na amostra estudada, com circunferência abdominal aumentada (> 88cm). Esse perfil se manteve homogêneo nos três grupos estudados, facilitando a comparação entre eles.

Tabela 3 - Medidas antropométricas comparadas entre as pacientes hipertensas do grupo menacme, pré-menopausa e pós-menopausa atendidas nas seis campanhas realizadas no Centro de Especialidades Multiprofissional – CEM, Barbacena-MG, no período de janeiro a dezembro de 2018.

Variável	Menacme (N=33)	Pré-menopausa (N=12)	Pós-menopausa (N=113)	Valor de p
Peso corporal (Kg)	74,30 (64,10-89,80)	68,45 (62,57-81,57)	70,70 (64,70-79,25)	0,2539
Altura (m)	1,59 ± 4,89	1,57 ± 5,05	1,55 ± 5,74	0,0019
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	28,50 (25,90-34,20)	28,50 (25,30 -32,90)	29,80 (25,9-32,90)	0,7598
Baixo peso	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,88%)	0,8200
Peso normal	7 (21,21%)	3 (25%)	18 (15,93%)	
Sobrepeso	11 (33,33%)	5 (41,67%)	38 (33,63%)	
Obesidade	15 (45,45)	4 (33,33%)	56 (49,56%)	
Circunferência abdominal (cm)	98,18 ± 15,63	94,17 ± 12,20	98,06 ± 11,78	0,5895

Os dados foram apresentados com média e desvio padrão (Análise de variância), mediana (intervalo interquartil: 25-75%, no teste Kruskal-Wallis), percentual e teste de Fisher.

IMC: Índice de massa corporal

A Tabela 4 mostra o risco cardiovascular em 10 anos, segundo o escore de Framingham<sup>14</sup>, apontando as mulheres na pós-menopausa com o maior risco cardiovascular. Não foram observadas diferenças significativas nos valores de Colesterol Total e Triglicérides entre os grupos.

O tempo médio de tratamento anti-hipertensivo foi de 5 anos para as mulheres na menacme, 9 anos para o grupo pré-menopausa e 10 anos para o grupo pós-menopausa. Não foram encontradas diferenças significativas nos valores de PAM e PAS entre os grupos. Por outro lado, a PAD mostrou-se reduzida no grupo pós-menopausa.

Tabela 4 – Perfil lipídico, risco cardiovascular, valores da pressão arterial e tempo de tratamento anti-hipertensivo comparados entre as pacientes hipertensas do grupo menacme, pré-menopausa e pós-menopausa atendidas nas seis campanhas realizadas no Centro de Especialidades Multiprofissional - CEM, Barbacena-MG, no período de janeiro a dezembro de 2018.

Variável	Menacme (N=33)	Pré-menopausa (N=12)	Pós-menopausa (N=113)	Valor de p
Risco Cardiovascular (%)	4,78 (3,24-8,53)	8,81 (6,95-12,84)	13,69 (9,79-20,40)	0,0001
Tratamento anti-hipertensivo (anos)	5 (2-8)	9 (2,50-18)	10 (6-20)	0,0003
PAM (mmHg)	105 (98-110)	105,50 (98-110,50)	105 (96-108)	0,2213
PAS (mmHg)	135 (130-140)	137,50 (130-140)	135 (125-145)	0,9103
PAD (mmHg)	90,60 ± 10,58	88,75 ± 9,32	86,76 ± 8,93	0,0463
Colesterol Total (mg/dL)	212 (183-250)	197,50 (191-214)	217(187-245)	0,6619
Tiglicerídeos (mg/dL)	134 (97-206)	148 (92-209)	170 (124-230)	0,0591
HDL(mg/dL)	65,09 ± 15,94	67,30 ± 12,12	62,55 ± 13,45	0,4040

Os dados foram apresentados com média e desvio padrão (Análise de variância), mediana (intervalo interquartil: 25-75%, no teste Kruskal-Wallis).

PAM: Pressão arterial média

PAS: Pressão arterial sistólica

PAD: Pressão arterial diastólica

HDL: Lipoproteína de alta densidade

## DISCUSSÃO

O presente estudo demonstrou a relação entre os efeitos do climatério e da obesidade no controle da hipertensão arterial. Dentre os grupos analisados, não foram observadas diferenças significativas nos valores de PAM e PAS, entretanto, a PAD apresentou-se reduzida no grupo pós-menopausa.

As classes de medicamentos anti-hipertensivos mais utilizadas foram os diuréticos e os bloqueadores dos receptores de angiotensina II. Houve pouca ocorrência de efeitos colaterais, dado que contribui para maior adesão da população em estudo. E o fator de risco mais prevalente foi histórico familiar positivo para doenças cardiovasculares.

Segundo a Organização Mundial de Saúde, o uso de ACO por mulheres hipertensas é contra indicado, pois representa maior risco para desenvolvimento de desfechos cardiovasculares negativos quando comparadas àquelas que utilizam outros métodos contraceptivos.<sup>17</sup> Porém, em contrariedade a essa recomendação, o grupo menacme apresentou 33,33% das pacientes em uso de ACO, enquanto o grupo pré-menopausa apresentou 16,67% de uso. Os dados refletem uma preferência cultural da população estudada, além da maior facilidade de acesso às pílulas anticoncepcionais no serviço de saúde local.

Como esperado, as mulheres na pós-menopausa apresentaram maior risco para ocorrência de evento cardiovascular em 10 anos, indicado pelo cálculo do escore de Framingham.<sup>14</sup> Porém, esse risco aumentado não parece estar diretamente associado a alterações isoladas nos níveis séricos de HDL e triglicérides, ou a medida da circunferência abdominal, reforçando a idéia de que a transição menopáusicas corresponda a um período marcado por alterações metabólicas complexas.<sup>18</sup>

A 7ª diretriz brasileira de hipertensão arterial preconiza que, para atingir as metas pressóricas abaixo de 130-139/85-89 mmHg no tratamento inicial da HAS a intervenção farmacológica deva ser realizada em monoterapia com qualquer uma das classes de anti-hipertensivo, exceto beta bloqueadores para risco cardiovascular baixo e moderado. Combinações com dois fármacos devem ser utilizadas quando o risco cardiovascular for alto.<sup>1</sup>

Neste estudo, foi encontrada a prevalência de 64,56% para o uso de medicação da classe de diurético e de 61,39% para bloqueador de receptor de angiotensina II, dado semelhante ao que foi encontrado pelo estudo Pesquisa Nacional

Sobre Acesso, Utilização e Promoção do Uso Racional de Medicamentos<sup>19</sup> e que está de acordo com a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial.<sup>1</sup> Toda essa terapêutica está disponível para acesso pela rede do SUS ou na rede credenciada do programa Aqui Tem Farmácia Popular, conforme RENAME (Relação Nacional de Medicamentos Essenciais) 2019<sup>20</sup>, contribuindo para melhor adesão ao tratamento.

A maior parte das mulheres incluídas no estudo apresentou obesidade (47,37%) ou sobrepeso (34,18%), com valores de circunferência abdominal acima do recomendado - 88 cm.<sup>12</sup> Esse padrão de composição corporal foi semelhante entre os três grupos estudados, e sugere a presença do quadro de síndrome metabólica, caracterizada por gordura abdominal excessiva, hipertensão arterial, resistência à insulina ou diabetes, e por alterações no perfil de lipoproteínas (dislipidemia).<sup>21,22</sup> O resultado reforça a importância da adesão ao tratamento anti-hipertensivo para manutenção de valores pressóricos seguros nessa parcela da população.

Como limitações ao presente estudo destaca-se seu recorte populacional específico, tendo sido avaliadas apenas mulheres hipertensas, que apresentaram adesão ao tratamento considerada satisfatória pelo teste de Morisky e Green<sup>15</sup>, assintomáticas e em tratamento no Sistema Único de Saúde. Além disso, os atendimentos foram realizados apenas no período da manhã, em dias úteis, impossibilitando o comparecimento de mulheres em situação economicamente ativa. Sabe-se que na população em geral a adesão ao tratamento anti-hipertensivo é baixa, o que requer a criação de estratégias de promoção à saúde voltadas ao tema na atenção primária.<sup>23, 24, 25</sup>

A maior adesão ao tratamento envolve a participação conjunta dos profissionais que integram a equipe de saúde. Estudos demonstram que pacientes engajados, conscientes sobre a sua doença e que dividem as decisões com seu médico, obtêm maior sucesso terapêutico.<sup>24</sup> Os métodos para melhora da adesão ao tratamento precisam incluir a capacitação dos profissionais prescritores, com o objetivo de evitar decisões unilaterais, elaborar um plano comum de manejo da doença e valorizar a relação médico-paciente.

## CONCLUSÃO

No presente estudo, as mulheres na pós-menopausa, mesmo com a redução do efeito cardioprotetor do estrogênio e alterações metabólicas típicas desse período, apresentaram parâmetros adequados de pressão arterial decorrente da adesão satisfatória ao tratamento anti-hipertensivo.

## AGRADECIMENTOS

Ao professor Dênis Derly Damasceno – IFET; aos professores Leda Marília Fonseca Lucinda, Priscilla Brunelli Pujatti e Mauro Eduardo Jurno, e em especial ao Marcio Heitor Stelmo da Silva pelas análises estatísticas; à Leticia

do Carmo Miranda; à Angela Maria de Souza técnica em análises clínicas; aos funcionários do Lab-FAME; aos funcionários do CEM; à equipe da Rádio Sucesso, Rádio Globo e Rádio Correio da Serra; à Carolina Castanheira e à Eliana Castanheira; e às pacientes que participaram do projeto.

## REFERÊNCIAS

1. Malachias MVB, Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT *et al.* Sociedade Brasileira de Cardiologia 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol.* 2016; 107(3):1–83.
2. Organización Mundial de La Salud (OMS). Investigaciones sobre la menopausia en los años noventa. [Acesso 2019 may 5]. Disponível em <http://www.who.int/iris/handle/10665/41984>.
3. Harlow SD, Gass M, Hall JE, Lobo R, Maki P, Rebar RW *et al.* Executive summary of the Stages of Reproductive Aging Workshop + 10: addressing the unfinished agenda of staging reproductive aging. *J Clin Endocrinol Metab.* 2012; 97(4): 1159–68.
4. Manson JE, Woodruff TK. Reproductive health as a marker of subsequent cardiovascular disease: the role of estrogen. *JAMA Cardiol.* 2016; 1(7): 776-7.
5. Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde. Ministério da Saúde. [Acesso 2019 may 10]. Disponível em <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS>.
6. Guidelines on the management of arterial hypertension and related comorbidities in Latin America: task force of the Latin American Society of hypertension. *J Hypertens.* 2017; 35(8): 1529–45.
7. Melvin A, O’Rahilly S, Savage D. Genetic syndromes of severe insulin resistance. *Current Opinion in Genetics & Development.* 2018; 50: 60–67.
8. Seravalle G, Grassi G. Obesity and hypertension. *Pharmacol Res.* 2017; 22: 1-7.
9. El Khoudary SR, Shields KJ, Janssen I, Hanley C, Budoff MJ, Barinas-Mitchell E *et al.* Cardiovascular fat, menopause and sex hormones in women: the SWAN cardiovascular fat ancillary study. *J Clin Endocrinol Metab.* 2015; 100(9): 3304 –12.
10. GBD 2015 Obesity Collaborators, Afshin A, Forouzanfar MH *et al.* Health effects of overweight and obesity in 195 countries over 25 years. *N Engl J Med.* 2017; 377(1): 13-27.
11. Instituto Brasileiro Geografia e Estatística. População no último censo. [Acesso 2019 may 09]. Disponível em <http://cod.ibge.gov.br/2VTDZ>
12. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016/ ABESO. 4 ed. São Paulo. Abeso;

- 2016.
13. Gauer OH. Kreislauf des blutes. In: Landois L, Rosemann HU (Eds), Urban & Schwarzenberg. Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Munich; 1960:95.
  14. D'Agostino RB Sr, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro J *et al.* General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 2008; 117: 743-53.
  15. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care*. 1986; 24(1): 67-74.
  16. Federação Brasileira Das Associações De Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Manual de orientação em climatério. Rio de Janeiro.2010.
  17. Organização Mundial da Saúde. Guia de implantação dos critérios médicos de elegibilidade e das recomendações para uso de contracepção. [Acesso 2019 apr 01]. Disponível em <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272758/9789247513573-por.pdf>.
  18. Wender MCO, Pompei LM, Fernandes CE. Consenso Brasileiro de Terapêutica Hormonal da Menopausa – Associação Brasileira de Climatério (SOBRAC). São Paulo: Leitura Médica; 2014.
  19. Mengue SS, Bertoldi AD, Ramos LRL, Farias MR, Oliveira MA, Tavares MUL *et al.* Acesso e uso de medicamentos para hipertensão arterial no Brasil. *Rev Saude Publica*. 2016; 50(2): 8.
  20. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: RENAME 2018. [Acesso 2019 jan 23]. Disponível em <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/dezembro/17/170407M2018final.pdf>.
  21. Kane JA, Mehmood T, Munir I, Kamran H, Kariyanna PT, Zhyvotovska A *et al.* Cardiovascular risk reduction associated with pharmacological weight loss: a meta-analysis. *Int J Clin Res Trials*. 2019; 4(1): 131.
  22. Rothberg AE, McEwen LN, Kraftson AT, Ajluni N, Fowler CE, Nay CK *et al.* Impact of weight loss on waist circumference and the components of the metabolic syndrome. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2017; 5(1): e000341.
  23. Hamdidouche I, Jullien V, Boutouyrie P, Billaud E, Azizi M, Laurent S. Drug adherence in hypertension: from methodological issues to cardiovascular outcomes. *J Hypertens*. 2017; 35(6): 1133-44.
  24. Fuller RH, Perel P, Navarro-Ruan T, Nieuwlaat R, Haynes RB, Huffman MD. Improving medication adherence in patients with cardiovascular disease: a systematic review. *Heart*. 2018;104(15): 1238-43.
  25. Tedla YG, Bautista LE. Drug Side Effect Symptoms and Adherence to Antihypertensive Medication. *Am J Hypertens*. 2016; 29(6): 772-9.