

Pesquisa Original

Prevalência, Conhecimento, Tratamento e Controle da Hipertensão em uma Amostra de Residentes de Luanda, Angola

Henrique Cotchi Simbo Muela ^{1,*}, Angelina Clara Cassoma Francisco ^{1,2}, Guilherme Passassi ^{1,3}, António Gerson Bastos Francisco ¹, Isaura da Conceição Almeida Lopes ¹, Amílcar Bernardo Tomé da Silva ¹, João Adilson Gama Ricardo ¹

¹ Departamento de Fisiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Agostinho Neto, Luanda, Angola.

² Hospital Geral de Cacuaco "Heróis de Kifangondo", Luanda, Angola.

³ Hospital Municipal de Ganda, Benguela, Angola.

* Correspondência: hcsmuela@gmail.com.

Resumo: A hipertensão (HAS) é um fator de risco importante para complicações cardiovasculares e é considerada um problema de saúde pública em todo o mundo. Nosso objetivo foi avaliar a prevalência, conhecimento, tratamento e controle da HAS em uma amostra populacional em Luanda, Angola. Um estudo transversal foi realizado, incluindo 1480 indivíduos, entre maio de 2018 e junho de 2019, com recrutamento de participantes em três pontos diferentes da cidade. A pressão arterial (PA) foi medida com um dispositivo semiautomático (Omron®, EM-7131-E). Para cada participante, foram realizadas três medições de PA após 5 minutos de repouso, e a média das duas últimas medições foi usada para os valores de PA sistólica e diastólica. A HAS foi definida como PA $\geq 140/90$ mmHg ou uso de medicamentos anti-hipertensivos. A amostra incluiu, em sua maioria, indivíduos jovens ($39,7 \pm 11,6$ anos) e do sexo masculino (69,3%). A prevalência de HAS foi de 34,9%; 47,4% dos pacientes tinham conhecimento da sua condição; 36,8% estavam em tratamento medicamentoso e, destes, apenas 35,8% apresentavam a PA controlada. Observou-se uma correlação positiva entre PA e idade. A prevalência de HAS foi elevada, quase metade dos pacientes desconhecia sua condição e, entre os hipertensos sob medicação, a maioria não tinha a PA controlada. A prevalência de HAS foi alta; o conhecimento, o tratamento e o controle foram baixos.

Palavras-chave: Hipertensão Arterial; Prevalência; Conhecimento; Tratamento; Controle; Angola.

Citação: Muela HCS, Francisco ACC, Passassi G, Francisco AGB, Lopes ICA, Silva ABT, Ricardo JAG. Prevalência, Conhecimento, Tratamento e Controle da Hipertensão em uma Amostra de Residentes de Luanda, Angola. Brazilian Journal of Clinical Medicine and Review. 2025;Jan-Dec;03(1):bjcmr27.

<https://doi.org/10.52600/2763-583X.bjcmr.2025.3.1.bjcmr27>

Recebido: 29 Novembro 2024

Aceito: 10 Janeiro 2025

Publicado: 15 Janeiro 2025



Copyright: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

1. Introdução

Doenças Cardiovasculares (DCVs) são atualmente a principal causa de morte no mundo, sendo responsáveis por mais de 17 milhões de óbitos em 2008, dos quais três milhões ocorreram antes dos 60 anos de idade, a maioria podendo ser prevenida [1]. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que cerca de 23,6 milhões de pessoas morrerão de DCVs até 2030 [1]. A hipertensão é um importante fator de risco para complicações cardíacas e cerebrovasculares, sendo considerada um problema de saúde pública global. Em 2000, a prevalência de hipertensão na população mundial era de 25%, com previsão de aumento para 29% até 2025 [2].

A hipertensão arterial descontrolada é um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares, contribuindo significativamente para as taxas globais de morbidade e mortalidade, sendo responsável por 10,5 milhões de mortes anuais [3, 4]. Espera-se que essa situação se agrave, apesar dos grandes avanços farmacêuticos no controle da pressão arterial (PA), devido ao envelhecimento da população e ao fato de que apenas

uma minoria dos pacientes hipertensos consegue manter a PA controlada (<140 mmHg PAS e <90 mmHg PAD) [5,6].

Em África, o número estimado de pessoas com hipertensão aumentou continuamente de 54,6 milhões em 1990 para 92,3 milhões em 2000 (70% de aumento) e 130,2 milhões em 2010 (41% de aumento em relação a 2000). A projeção é de 216,8 milhões até 2030 (aumento de 66% em relação a 2010) [7]. Em Angola, estudos anteriores estimaram a prevalência de hipertensão entre 23% e 45,2% [8-10]. Simão et al. [8] encontraram uma prevalência de 23,5% em 667 estudantes universitários em Lubango, sul de Angola, tendo sido mais comum em homens. Capingana et al. [9] relataram uma prevalência de 45,2% em 615 funcionários da Universidade Agostinho Neto, Luanda, sem diferenças significativas entre os sexos. Resultados semelhantes foram descritos por Baldo et al. [10] em um estudo com 609 voluntários de 20 a 69 anos. Em um estudo mais recente com 17.481 indivíduos avaliados em seis províncias de Angola, a prevalência foi de 34,5% [11].

Os principais fatores de risco para DCVs estão relacionados ao ambiente sociológico, especialmente ao estilo de vida e comportamentos cotidianos, profundamente influenciados pela cultura local. Essa ligação entre ambiente sociológico e fatores de risco pode explicar as disparidades africanas entre áreas rurais, preservadoras da cultura tradicional, e áreas urbanas, fortemente influenciadas pela cultura ocidental [12].

O processo de urbanização está ocorrendo em ritmo acelerado, especialmente em países de baixa e média renda (PBMR) [13]. A migração rural-urbana é um dos principais motores da urbanização nesses países, resultando em mudanças na dieta e nos padrões de atividade física, com aumento da hipertensão, obesidade, diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares [14]. Embora não haja uma definição universal para urbanização, o fenômeno reflete frequentemente mudanças políticas, sociais e econômicas, acarretando transformações no estilo de vida, como fontes de subsistência, alimentação, transporte, estrutura familiar e exposições ambientais [15].

Luanda, principal cidade de Angola, é destino preferido de cidadãos de várias regiões do país em busca de melhores condições de vida. A cidade, projetada pelos colonizadores portugueses para abrigar 500.000 habitantes, hoje possui mais de seis milhões de pessoas [16]. A urbanização acelerada e pouco planejada, como no caso de Luanda, promove o desenvolvimento da hipertensão devido a fatores como hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, consumo de tabaco e álcool, obesidade e maior exposição a estressores psicológicos [17].

A necessidade de compreender melhor a distribuição desse problema na população torna essencial a realização de mais estudos sobre hipertensão e outros fatores de risco, permitindo melhor caracterização e manejo. Assim, este estudo teve como objetivo avaliar a prevalência, conhecimento, tratamento e controle da hipertensão em uma amostra de residentes de Luanda, capital de Angola.

2. Materiais e Métodos

2.1 Amostra do Estudo

Um estudo transversal foi conduzido entre adultos residentes em Luanda, Angola, entre maio de 2018 e junho de 2019. Com o objetivo de alcançar os diferentes estratos sociais que compõem nossa sociedade, os participantes foram recrutados em três pontos distintos da cidade: Mercado dos Congolenses, Televisão Pública de Angola (TPA) e Xyami Shopping (Nova Vida). Após obter a permissão das administrações para acessar os locais do estudo, os convites foram feitos individualmente aos participantes, e todos os que aceitaram participar foram incluídos. O protocolo e o termo de consentimento foram aprovados pelo comitê de ética do Departamento de Fisiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Agostinho Neto, e todos os participantes forneceram consentimento informado por escrito.

Foram excluídos do estudo os participantes com as seguintes condições: idade inferior a 18 anos, mulheres grávidas, pessoas que não aceitaram realizar as medições da pressão arterial (PA) e aquelas que recusaram fornecer o consentimento informado por escrito.

2.2 Medidas

Um questionário específico foi elaborado, e os dados antropométricos e clínicos foram coletados diretamente dos participantes, incluindo idade, sexo, raça, local de residência, nível de escolaridade e histórico prévio de hipertensão (HAS), diabetes, dislipidemia (autorreferido pelos participantes), tabagismo e consumo de bebidas alcoólicas. Altura e peso foram medidos com uma balança eletrônica com altímetro embutido (SECA Medical 769 column scale, Alemanha). Todas as medições foram realizadas com os participantes vestindo roupas leves e sem calçados. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado utilizando a fórmula: $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura (m}^2\text{)}$.

Os pesquisadores abordaram todos os potenciais participantes, explicaram os objetivos do estudo e os convidaram a participar. Todos os que aceitaram e assinaram o termo de consentimento foram incluídos. As medições de PA foram realizadas utilizando um dispositivo semiautomático (Omron®, modelo HEM-7131-E) no braço direito, com o participante sentado após 5 minutos de repouso, seguindo as recomendações das diretrizes disponíveis para HAS [18]. Foram realizadas três medições de PA com intervalos de 1 minuto entre elas. A média das duas últimas leituras foi utilizada para determinar a pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD).

A hipertensão foi definida como PAS e/ou PAD $\geq 140/90$ mmHg ou uso atual de medicamentos anti-hipertensivos. A hipertensão controlada foi definida como PA $< 140/90$ mmHg sob uso de medicamentos anti-hipertensivos.

2.3 Análise Estatística

Os dados foram analisados utilizando o software SPSS for Windows versão 21.0 (IBM Corporation). A distribuição dos dados foi avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Variáveis contínuas foram apresentadas como média e desvio padrão, enquanto dados categóricos foram apresentados como porcentagens. O coeficiente de Pearson foi utilizado para avaliar as correlações bivariadas entre idade e pressão arterial. O nível de significância estatística foi estabelecido em 5%.

3. Resultados

Entre maio de 2018 e junho de 2019, foi realizado um estudo transversal incluindo uma amostra de 1480 participantes recrutados em três pontos distintos da cidade de Luanda, capital de Angola. As características gerais da amostra estão resumidas na Tabela 1.

Tabela 1. Características gerais da amostra do estudo.

Características		
Idade – média (DP)	39.7	11.6
Gênero		
Masculino, n (%)	1025	69.3
Feminino, n (%)	455	30.7
Raça		
Negra, n (%)	1467	99.1
Outra, n (%)	13	0.9
Peso – média (DP)	71.2	14.6

Altura – média (DP)	1.7	0.9
IMC – média (DP)	24.9	4.7
PAS – média (DP)	128.4	19.8
PAD – média (DP)	81.6	13.3
PP – média (DP)	46.9	11.5
FC – média (DP)	75.1	11.8
Última medição da PA		
Nunca, n (%)	152	19.8
Há mais de 1 ano, n (%)	413	53.9
Há menos de 1 ano, n (%)	201	26.2
Diagnóstico prévio de hipertensão		
Sim, n (%)	250	16.9
Não, n (%)	1230	83.1
Outros fatores de risco cardiovascular		
Diabetes, n (%)	49	3.3
Tabagismo, n (%)	139	9.4
Consumo de álcool, n (%)	1104	74.6
IAM prévio, n (%)	21	1.4
AVC prévio, n (%)	36	2.4
Classificação de acordo com o IMC		
Normal, n (%)	755	55.1
Sobrepeso, n (%)	447	30.2
Obesidade, n (%)	218	14.7

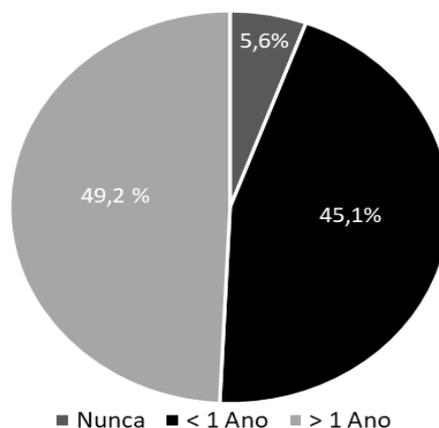
Nota: AVC: acidente vascular cerebral; DP: desvio padrão; FC: frequência cardíaca; IAM: infarto agudo do miocárdio; IMC: índice de massa corporal; PA: pressão arterial; PAD: pressão arterial diastólica; PAS: pressão arterial sistólica; PP: pressão de pulso.

A amostra incluiu principalmente jovens (idade média de 39,7±11,6 anos), homens (69,30%) e negros (99,10%). Entre os fatores de risco avaliados na amostra, o consumo de álcool (74,6%) e o sobrepeso/obesidade (44,9%) foram os mais frequentes. O diagnóstico prévio de hipertensão foi registrado em 16,9%, o tabagismo em 9,4% e o diabetes em 3,3%. Cerca de 766 (51,8%) participantes responderam à pergunta sobre a última vez em que mediram sua pressão arterial (PA). Observou-se que 152 (19,8%) dos participantes nunca haviam medido a PA em toda a vida, 413 (53,9%) relataram ter medido a PA há mais de 1 ano e 201 (26,2%) afirmaram ter medido a PA há menos de 1 ano antes da avaliação no estudo. Restringindo a mesma pergunta apenas aos pacientes hipertensos (Figura 1), registrou-se que 15 (5,6%) dos hipertensos relataram nunca ter medido a PA durante a vida, 131 (49,2%) informaram ter medido a PA há mais de 1 ano e 120 (45,1%) relataram ter medido a PA há menos de 1 ano antes da avaliação no estudo.

A prevalência de hipertensão no estudo foi de 34,9% (Figura 2A). Entre os 517 pacientes hipertensos, 245 (47,4%) tinham conhecimento de sua condição (Figura 2B) e apenas 190 (36,7%) estavam em tratamento medicamentoso para hipertensão (Figura 2C); entre os pacientes em tratamento, somente 68 (35,8%) tinham a PA controlada, definida como PA <140/90 mmHg (Figura 2D). A evolução da pressão arterial ao longo dos anos, de acordo com o aumento da idade dos pacientes, é apresentada na Figura 3. Como

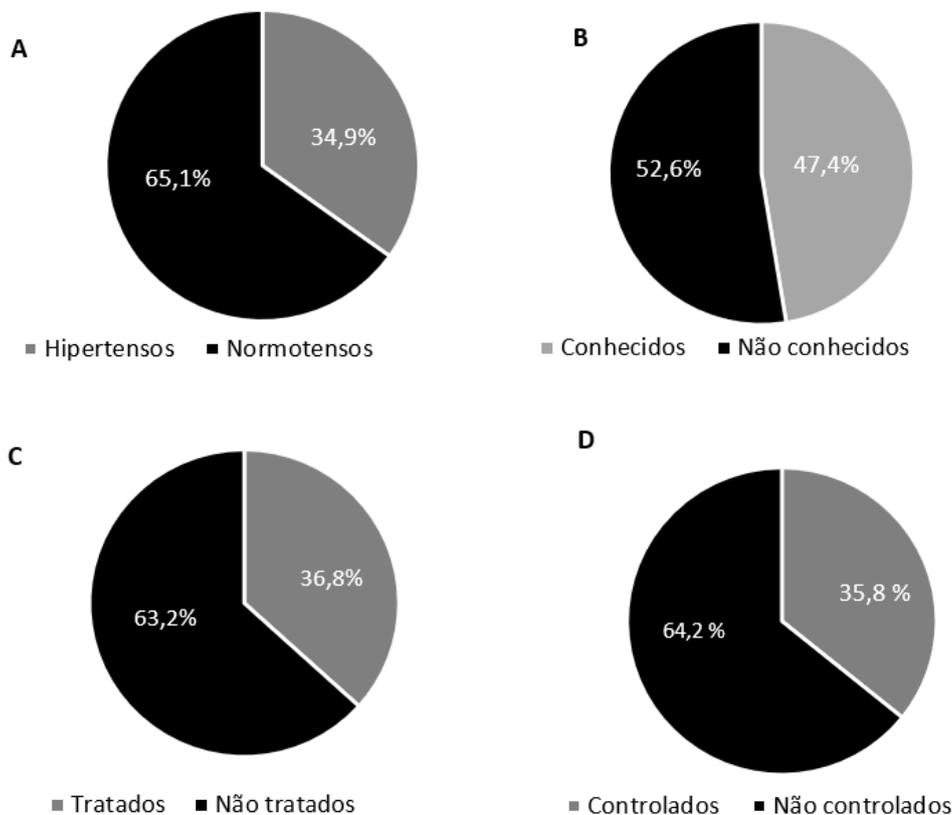
mostrado, tanto a pressão arterial sistólica quanto a diastólica aumentam com a idade, desde as idades mais jovens até a quinta década de vida, quando há um aumento contínuo e gradual da pressão arterial sistólica, enquanto a pressão arterial diastólica tende a diminuir.

Figura 1. Medição da pressão arterial entre pacientes com hipertensão arterial.



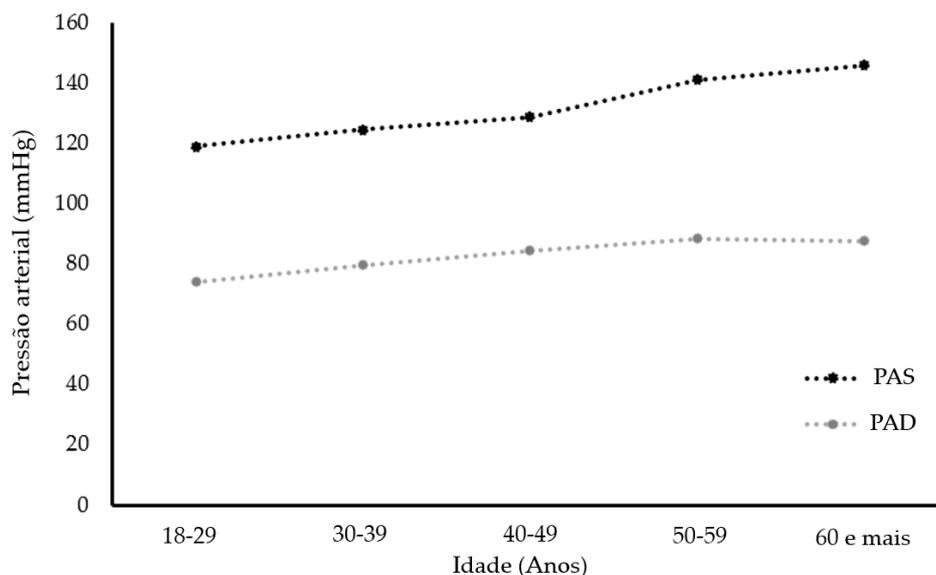
Nota: Pacientes com hipertensão responderam à questão – Quando foi a última vez que você mediu sua pressão arterial?

Figura 2. Prevalência, conhecimento, tratamento e controle da hipertensão.



Nota: A Figura 2A representa a prevalência de hipertensão na amostra; a Figura 2B, o conhecimento entre os pacientes hipertensos; a Figura 2C, o tratamento entre os pacientes hipertensos que tinham conhecimento de sua condição; e a Figura 2D, o controle da hipertensão entre os pacientes em tratamento.

Figura 3. A variação da pressão arterial ao longo dos anos de acordo com o aumento da idade dos pacientes.



Nota: A pressão arterial aumentou ao longo dos anos, com um aumento constante da PAS a partir dos 50 anos e uma diminuição da PAD a partir dessa idade. PAD: pressão arterial diastólica; PAS: pressão arterial sistólica.

4. Discussão

Os principais resultados da pesquisa foram: (1) cerca de um terço (34,9%) dos participantes do estudo apresentava hipertensão arterial; (2) quase um quinto (19,8%) desses participantes nunca havia verificado sua pressão arterial (PA) ao longo da vida; (3) a maioria dos pacientes hipertensos não tinha conhecimento de sua condição e, entre aqueles em tratamento, a maioria não tinha sua PA controlada; (4) a pressão arterial aumentou ao longo dos anos até a quinta década, quando se registrou um aumento contínuo na PAS (pressão arterial sistólica) e uma diminuição na PAD (pressão arterial diastólica).

Os dados do presente estudo indicam uma alta prevalência de alguns fatores de risco, como hipertensão, consumo de bebidas alcoólicas e sobrepeso/obesidade. O conhecimento sobre hipertensão foi relativamente baixo (47,4%), e a maioria dos pacientes em tratamento para hipertensão não tinha sua PA controlada (64,2%). A prevalência de hipertensão identificada no presente estudo (34,9%) está ligeiramente acima das registradas em estudos semelhantes realizados em diferentes regiões de Angola, mas é compatível com o maior estudo já realizado no país sobre hipertensão. Alguns estudos em regiões específicas do país apontaram uma prevalência ligeiramente superior a 20%. Em um estudo realizado na província do Bengo, Pires et al. [19] encontraram uma prevalência de hipertensão (PA \geq 140/90 mmHg) de 23% (IC 95%: 21% a 25,2%). Entre os hipertensos, 21,6% tinham conhecimento de sua condição e apenas 13,9% estavam em tratamento farmacológico, dos quais cerca de um terço tinha sua PA controlada. Por outro lado, Simão et al. [8] encontraram uma prevalência de hipertensão de 23,5% em uma amostra de 667 indivíduos, em sua maioria jovens.

Nos dois maiores registos sobre hipertensão já realizados no país, Victoria-Pereira et al., no seu primeiro estudo de rastreio envolveu cerca de 17.481 indivíduos e no segundo 14.433 indivíduos avaliados em seis províncias de Angola, relataram prevalências de 34,5% e 33,6%, respectivamente [11, 20]. No primeiro estudo, dos indivíduos que não tomavam nenhuma medicação, 26,3% eram hipertensos. Dos que recebiam tratamento anti-hipertensivo 59,7% não tinham a pressão arterial controlada [11]. No segundo estudo, os dados indicaram que do total (4844) dos hipertensos, 54,2% tinham conhecimento da sua condição e 46,3% estavam em tratamento anti-hipertensivo. No total, 42,6% daqueles com medicação tinham a hipertensão controlada. Do total do número de indivi-

duos hipertensos, 19,7% eram controlados [20]. Resultados semelhantes aos do presente estudo foram encontrados por Muela et al., num levantamento sobre fatores de risco feito entre os vendedores do mercado dos Congolenses em Luanda. Nesse estudo, a frequência de hipertensão registada foi de 32,1%, dos quais apenas 45,3% tinham conhecimento do seu diagnóstico, sendo que 48,8% estavam em tratamento e destes somente 33,3% tinham a sua pressão arterial controlada [21].

A questão do baixo conhecimento sobre a doença entre os pacientes hipertensos, bem como nível insatisfatório de controle da hipertensão arterial é um problema transversal em todo o mundo, sendo mais acentuado nos países de baixa renda. Resultados do estudo *Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE)* indicam que os países de baixa renda têm as menores taxas de conhecimento, tratamento e controle da hipertensão [22]. Em África, a África Subsariana comparado com os países da África do Norte tem os mais baixos níveis de conhecimento, tratamento e controle da hipertensão, especialmente em áreas rurais [23]. O baixo conhecimento e controle insatisfatório da hipertensão na África Subsariana tem sido atribuído às infraestruturas de saúde inadequadas e baixa adesão ao tratamento, sendo a pobreza a causa parcialmente subjacente [24].

Uma análise recente dos dados da *Stepwise Approach to Surveillance (STEPS)* da OMS mostrou deficientes cuidados da hipertensão na África Subsariana [25]. O estudo realizado por Frøystad et al. [26], avaliaram a disponibilidade e qualidade dos serviços de saúde em duas províncias de Angola (Luanda e Uíge) e relataram como os agregados familiares percebem a qualidade da unidade de saúde pública, de “muito baixa” a “muito alta”. Mais de metade dos agregados familiares atribuíram uma classificação de “qualidade média” e um terço dos agregados familiares classificou a qualidade como “baixa” ou “muito baixa”. Os problemas de qualidade mencionados pela maioria das pessoas são a lotação dos estabelecimentos de saúde (76,8%) e o longo tempo de espera (72,1%). Esses fatores podem desencorajar os pacientes a procurarem mais frequentemente os serviços de saúde, especialmente devido à natureza assintomática da doença, levando ao baixo conhecimento e ao controle insatisfatório da hipertensão.

Nos países em desenvolvimento, as evidências sugerem que atualmente o impacto da hipertensão é muito elevado e é exacerbado nas pessoas negras, principalmente devido aos baixos níveis de conhecimento e controle da hipertensão, ao início da doença numa idade cada vez mais jovem e a uma maior longevidade, duração da doença, potencialmente mais agressiva [27]. Uma medida rápida e pragmática para lidar com esta realidade é o aumento de campanhas de rastreio de doenças como hipertensão, diabetes e dislipidemia.

Muitos outros fatores contribuíram para o fraco controle da hipertensão em todo o mundo, especialmente nos países em desenvolvimento. Em estudo realizado em Ribeirão Preto, Brasil, sobre as principais dificuldades para uma boa adesão em idosos hipertensos acompanhados em ambulatório especializado em Geriatria, os autores observaram que o fator financeiro foi o motivo mais mencionado pelos participantes, com 60% a não comprar todos os medicamentos e 33,3% não comprou nenhum. Além disso, 80% dos participantes relataram não entender a caligrafia do médico e 40% não entenderam a prescrição médica em si [28].

A pobreza tem um impacto negativo no acesso aos serviços de saúde, na adesão ao tratamento e no controle da hipertensão. Em 2022, mais de 15,1 milhões de pessoas em Angola viviam em pobreza extrema, com o limiar de pobreza em 1,90 dólares americanos por dia [29]. O número de pessoas pobres no país tem seguido uma tendência ascendente. Em 2016, havia cerca de 10 milhões de angolanos em pobreza extrema; em 2026, aumentará para 16,3 milhões [29]. A capital de Angola, Luanda, é uma cidade de fortes desigualdades e contrastes. Embora ofereça oportunidades e riqueza para poucos, as pessoas nos bairros periféricos ficam efetivamente presas na pobreza devido a oportunidades de rendimento limitadas e deficiências materiais [30].

O conhecimento limitado sobre hipertensão entre os profissionais de saúde e pacientes, a baixa adesão à medicação entre os indivíduos que iniciam o tratamento para hi-

hipertensão [31], a falta de boa infraestrutura para tratar indivíduos com hipertensão e a falta de cobertura de políticas públicas de saúde [32], também contribuem para o controle inadequado da hipertensão, especialmente nos países em desenvolvimento.

O consumo de bebidas alcoólicas no nosso estudo foi elevado (74,6%), entre os participantes. As evidências indicam que o abuso de álcool é um poderoso fator de risco cardiovascular, um dos mais fortes para a fibrilação atrial e pelo menos equivalente aos fatores de risco estabelecidos para o infarto agudo do miocárdio e insuficiência cardíaca [33]. Vários estudos relataram que o abuso e a dependência do álcool, bem como outros comportamentos de risco, agrupam-se em contextos de pobreza, instabilidade residencial e isolamento social [34]. O consumo de álcool em Angola foi medido em uma média de 5,85 litros de álcool puro per capita em 2019 [35]. A cerveja foi a fonte de cerca de 3,8 litros de álcool puro consumido por pessoa no país, enquanto a demanda por bebidas espirituosas correspondeu a um consumo de quase 1,8 litros de álcool puro per capita [35]. Silva et al. [36], no seu estudo sobre a situação de saúde da população do bairro Imbondeiro, relataram que 38,1% consumiam álcool, sendo que, destes, 81,2% bebiam pelo menos uma ou duas vezes por semana, 13,6%, entre duas e quatro vezes por semana e 4,2% mais de quatro vezes por semana.

Globalmente, o consumo de álcool contribui para 3 milhões de mortes todos os anos, bem como para incapacidades e problemas de saúde para milhões de pessoas. No geral, o abuso de álcool é responsável por 5,1% das mortes em todo o mundo [37]. Os possíveis efeitos do consumo de álcool na PA ainda suscitam debates interessantes. Um estudo com residentes de Nova York [38] não encontrou nenhuma associação consistente entre o consumo de álcool e o risco de hipertensão em consumidores norte-americanos de cerveja, vinho ou destilados. No estudo transversal em homens chineses que examinou a associação entre consumo de álcool e hipertensão sistólica isolada, diastólica isolada e hipertensão sistólica e diastólica combinada, os autores encontraram que aqueles com maior consumo (≥ 30 bebidas/semana) tinham um risco duas vezes maior de desenvolver hipertensão do que os não consumidores, com riscos atribuíveis à população de 13,8%, 12% e 13,4%, respectivamente [39]. Outro estudo que incluiu homens japoneses com base no consumo total de cerveja, saquê, shochu (bebida tradicional japonesa), uísque ou vinho [40] mostrou que a PA foi mais alta no grupo shochu, mas uma análise ajustada para o total de álcool consumido não encontrou diferença estatística.

Por outro lado, o presente estudo mostrou uma prevalência combinada de sobrepeso/obesidade de 44,9% entre os participantes. A obesidade coexiste com uma ampla variedade de fatores de risco cardiovascular e tem sido relacionada ao aumento do risco cardiovascular em uma ampla variedade de estudos observacionais [41]. Evidências indicam que a prevalência da obesidade tem aumentado em todo o mundo e é considerada um importante fator de risco para hipertensão. A prevalência de hipertensão tem sido positivamente correlacionada com a proporção de participantes com sobrepeso/obesidade [42].

Cerca de 16% dos adultos com 18 anos ou mais em todo o mundo eram obesos em 2022. A prevalência mundial da obesidade mais do que duplicou entre 1990 e 2022. Antes considerado um problema dos países de rendimento elevado, o sobrepeso está a aumentar nos países de baixa e média renda [43]. As evidências sugerem que a migração rural-urbana foi um preditor significativo e positivo do excesso de peso, e a associação foi significativamente mais forte entre as mulheres do que entre os homens [44]. Estes resultados podem explicar, em parte, a elevada prevalência de sobrepeso/obesidade observada no nosso estudo, uma vez que um grande número de pessoas em Luanda são de outras partes do país, e muitas vezes rurais.

Dados do estudo de Framingham indicaram que tanto o sobrepeso quanto a obesidade estão fortemente associados com o risco de hipertensão tanto em homens como em mulheres. O risco relativo (RR) variou de 1,5 a 1,7 para sobrepeso e 2,2 a 2,6 para pessoas obesas [41]. As estimativas de risco atribuível à população (RAP) correspondentes aumentaram bastante, e o IMC de 25 kg/m² ou mais foi responsável por aproximadamente

34% do risco de hipertensão em homens e 62% de hipertensão em mulheres. Outros fatores, especialmente o consumo excessivo de álcool e estrogênio em mulheres, demonstraram aumentar o risco de hipertensão, mas o impacto na população é menor porque a prevalência de cada fator é baixa [45].

Os dados do presente estudo também demonstraram uma correlação positiva entre idade e pressão arterial (PAS: $r=0,41$; $p<0,001$ e PAD: $r=0,39$; $p<0,001$), com aumento gradual e incremental tanto da PAS quanto da pressão arterial. A PAD até por volta da quinta década de vida, quando existe um aumento contínuo e gradual da PAS, enquanto a PAD tende a diminuir. Evidências semelhantes ligando o aumento da pressão arterial à idade foram demonstradas em vários estudos [46,47].

As alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento levam a um aumento da pressão arterial sistólica, da pressão arterial média, da pressão de pulso e a uma diminuição da capacidade de resposta a alterações hemodinâmicas abruptas [48]. O aumento da pressão arterial observado com o envelhecimento está mais relacionado às alterações arteriais. O envelhecimento resulta no estreitamento do lúmen do vaso e no enrijecimento das paredes do vaso através de um processo conhecido como arteriosclerose que leva a alterações estruturais, incluindo aumento da calcificação vascular, causando ondas de reflexão de pressão precoces durante a propagação da onda de pressão arterial. A onda de pressão retorna da raiz da aorta durante a sístole e contribui para o aumento da pressão arterial sistólica. A pressão arterial diastólica tende a aumentar até por volta dos 50 anos devido ao aumento da resistência arteriolar. O enrijecimento das grandes artérias que ocorre na idade avançada contribui para uma pressão de pulso mais elevada, incluindo uma diminuição da pressão arterial diastólica. O aumento da resistência arteriolar juntamente com o enrijecimento das grandes artérias leva a um aumento significativo da pressão arterial sistólica, da pressão de pulso e da pressão arterial média [46,47]. Dados do estudo de Framingham mostraram anteriormente que a PA normal e a PA normal alta frequentemente progridem para hipertensão ao longo de um período de 4 anos, em adultos mais velhos e especialmente naqueles com mais de 65 anos de idade [49].

5. Conclusões

Os resultados deste trabalho permitem concluir que: (a) a prevalência de hipertensão arterial na amostra estudada foi relativamente alta; (b) a frequência de fatores de risco como sobrepeso/obesidade e consumo de bebidas alcoólicas foi elevada; (c) a maioria dos indivíduos hipertensos não tinha consciência de sua condição e apenas um terço dos pacientes tratados tinha sua pressão arterial controlada; (d) houve correlação positiva entre idade e pressão arterial.

Esses achados destacam o aumento do fardo de fatores de risco cardiovascular entre nossas populações e apontam para a necessidade de políticas públicas e intervenções práticas para lidar com a hipertensão e outros fatores de risco modificáveis, em um cenário onde o fardo de doenças infecciosas ainda é alto.

Financiamento: Nenhum.

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa: O protocolo foi aprovado pelo comitê institucional do Departamento de Fisiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Agostinho Neto, de acordo com a Decisão Nº 58/DCF/FMUAN/2018.

Agradecimentos: Agradecemos aos gestores administrativos do mercado Congolenses, Televisão Pública de Angola e Xyami Shopping por permitirem o uso de suas instalações para o estudo.

Conflitos de Interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Materiais Suplementares: Nenhum.

Referências

1. World Health Organization (WHO). Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control., Mendis S, Puska P, Norrving B (editors). Geneva. 2011. <https://iris.who.int/handle/10665/44701>.

2. Talaei M, Sadeghi M, Mohammadifard N, Shokouh P, Oveisgharan S, Sarrafzadegan N. Incident hypertension and its predictors: the Isfahan Cohort Study. *J Hypertens*. 2014;32(1):30-8. doi: 10.1097/HJH.0b013e32836591d4.
3. Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, Ng M, Biryukov S, Marczak L, Alexander L, Estep K, Hassen Abate K, Akinyemiju TF, Ali R, Alvis-Guzman N, Azzopardi P, Banerjee A, Bärnighausen T, Basu A, Bekele T, Bennett DA, Biadgilign S, Catalá-López F, Feigin VL, Fernandes JC, Fischer F, Gebru AA, Gona P, Gupta R, Hankey GJ, Jonas JB, Judd SE, Khang YH, Khosravi A, Kim YJ, Kimokoti RW, Kokubo Y, Kolte D, Lopez A, Lotufo PA, Malekzadeh R, Melaku YA, Mensah GA, Misganaw A, Mokdad AH, Moran AE, Nawaz H, Neal B, Ngalesoni FN, Ohkubo T, Pourmalek F, Rafay A, Rai RK, Rojas-Rueda D, Sampson UK, Santos IS, Sawhney M, Schutte AE, Sepanlou SG, Shifa GT, Shiue I, Tedla BA, Thrift AG, Tonelli M, Truelsen T, Tsilimparis N, Ukwaja KN, Uthman OA, Vasankari T, Venketasubramanian N, Vlassov VV, Vos T, Westerman R, Yan LL, Yano Y, Yonemoto N, Zaki ME, Murray CJ. Global Burden of Hypertension and Systolic Blood Pressure of at Least 110 to 115 mmHg, 1990-2015. *JAMA*. 2017;317(2):165-182. doi: 10.1001/jama.2016.19043.
4. Kibria GMA, Swasey K, Hasan MZ, Choudhury A, Gupta RD, Abariga SA, Sharmeen A, Burrowes V. Determinants of hypertension among adults in Bangladesh as per the Joint National Committee 7 and 2017 American College of Cardiology/American Hypertension Association hypertension guidelines. *J Am Soc Hypertens*. 2018;12(11): e45-e55. doi: 10.1016/j.jash.2018.10.004
5. Adler AJ, Prabhakaran D, Bovet P, Kazi DS, Mancia G, Mungal-Singh V, Poulter N. Reducing Cardiovascular Mortality Through Prevention and Management of Raised Blood Pressure: A World Heart Federation Roadmap. *Glob Heart*. 2015;10(2):111-22. doi: 10.1016/j.gheart.2015.04.006.
6. Ezzati M. Excess weight and multimorbidity: putting people's health experience in risk factor epidemiology. *Lancet Public Health*. 2017; 2(6): e252-e253. doi: 10.1016/S2468-2667(17)30093-2.
7. Adeloye D, Basquill C. Estimating the prevalence and awareness rates of hypertension in Africa: a systematic analysis. *PLoS One*. 2014;9(8): e104300. doi: 10.1371/journal.pone.0104300.
8. Simão M, Hayashida M, dos Santos CB, Cesarino EJ, Nogueira MS. Hypertension among undergraduate students from Lubango, Angola. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2008 Jul-Aug;16(4):672-8. doi: 10.1590/s0104-11692008000400004.
9. Capingana DP, Magalhães P, Silva AB, Gonçalves MA, Baldo MP, Rodrigues SL, Simões CC, Ferreira AV, Mill JG. Prevalence of cardiovascular risk factors and socioeconomic level among public-sector workers in Angola. *BMC Public Health*. 2013; 13:732. doi: 10.1186/1471-2458-13-732.
10. Baldo MP, Zaniqueli DA, Magalhães P, Capingana DP, Silva AB, Mill JG. Gender-specific determinants of blood pressure elevation in Angolan adults. *Blood Press*. 2017;26(1):9-17. doi: 10.1080/08037051.2016.1179500
11. Victória Pereira S, Valentim M, Feijão A, Gonçalves M, Oliveira P, Neto M, Manuel C, João A, Mbala C, Tinta D, Beaney T, Xia X, Poulter NR, Fernandes M. May Measurement Month 2017: an analysis of blood pressure screening in Angola-Sub-Saharan Africa. *Eur Heart J Suppl*. 2019 Apr;21(Suppl D): D5-D7. doi: 10.1093/eurheartj/suz049.
12. Bakilo EL, Nkarnkwin D-S, Womba L, Atheno V, Kika M, Booto J, Wiyaka R, Ekeba M, Ngoma G. Lifestyle and Cardiovascular Risk Factors: Urban Population versus Rural Population in Sub-Saharan Africa. *IntechOpen*; 2021. Available from: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.96881>.
13. Bernabe-Ortiz A, Sanchez JF, Carrillo-Larco RM, Gilman RH, Poterico JA, Quispe R, Smeeth L, Miranda JJ. Rural-to-urban migration and risk of hypertension: longitudinal results of the PERU MIGRANT study. *J Hum Hypertens*. 2017;31(1):22-28. doi: 10.1038/jhh.2015.124.
14. Patil RR. Urbanization as a determinant of health: a socioepidemiological perspective. *Soc Work Public Health*. 2014;29(4):335-41. doi: 10.1080/19371918.2013.821360.
15. Sani RN, Connelly PJ, Toft M, Rowa-Dewar N, Delles C, Gasevic D, Karaye KM. Rural-urban difference in the prevalence of hypertension in West Africa: a systematic review and meta-analysis. *J Hum Hypertens*. 2024 Apr;38(4):352-364. doi: 10.1038/s41371-022-00688-8.
16. Fonseca DJ, Fonseca S de LF. Refugiados e migrantes na Luanda contemporânea. *Soc. e Cult*. 2017;20(2):114-137. doi.org/10.5216/sec.v20i2.53068.
17. Kodaman N, Aldrich M, Sobota R, Asselbergs FW, Poku R, Brown NJ, et al. cardiovascular disease risk factors in Ghana during the rural-to-urban transition: A cross-sectional study. *PLoS One*. 2016;11:e0162753. doi: 10.1371/journal.pone.0162753.
18. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, Clement DL, Coca A, de Simone G, Dominiczak A, Kahan T, Mahfoud F, Redon J, Ruilope L, Zanchetti A, Kerins M, Kjeldsen SE, Kreutz R, Laurent S, Lip GYH, McManus R, Narkiewicz K, Ruschitzka F, Schmieder RE, Shlyakhto E, Tsioufis C, Aboyans V, Desormais I; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*. 2018;39(33):3021-3104. doi: 10.1093/eurheartj/ehy339.
19. Pires JE, Sebastião YV, Langa AJ, Nery SV. Hypertension in Northern Angola: prevalence, associated factors, awareness, treatment and control. *BMC Public Health*. 2013; 13:90. doi: 10.1186/1471-2458-13-90.
20. Victória Pereira S, Neto M, Feijão A, Oliveira P, Brandão M, Soito E, Mbala C, João A, Manuel C, Mundombe L, Muela H, Beaney T, Ster AC, Poulter NR, Fernandes M. May Measurement Month 2018: an analysis of blood pressure screening results from Angola. *Eur Heart J Suppl*. 2020;22(Suppl H):H8-H10. doi: 10.1093/eurheartj/suaa015.
21. Muela HCS, Sebastião DA, Teixeira CCN, Isidor CMD, Malamba DJAG, Augusto DL, Sebastião DS, Moniz CD, Cassoma DC, Sebastião DV, Almeida DX, Pascoal CAD, Lucamba CM, Manda DS, Viana MJ, Lopes ICA. Physical Activity and Cardiovascular Risk Factors among Sellers at Congolenses Market in Luanda, Angola. *EC Cardiology* 2021;8(3): 04-13.

22. Chow CK, Teo KK, Rangarajan S, Islam S, Gupta R, Avezum A, Bahonar A, Chifamba J, Dagenais G, Diaz R, Kazmi K, Lanan F, Wei L, Lopez-Jaramillo P, Fanghong L, Ismail NH, Puoane T, Rosengren A, Szuba A, Temizhan A, Wielgosz A, Yusuf R, Yusufali A, McKee M, Liu L, Mony P, Yusuf S; PURE (Prospective Urban Rural Epidemiology) Study investigators. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high-, middle-, and low-income countries. *JAMA*. 2013;310(9):959-68. doi: 10.1001/jama.2013.184182.
23. Kayima J, Wanyenze RK, Katamba A, Leontsini E, Nuwaha F. Hypertension awareness, treatment and control in Africa: a systematic review. *BMC Cardiovasc Disord*. 2013; 13:54. doi: 10.1186/1471-2261-13-54.
24. Seedat YK. Why is control of hypertension in sub-Saharan Africa poor? *Cardiovasc J Afr*. 2015 Jul-Aug;26(4):193-5. doi: 10.5830/CVJA-2015-065.
25. Okello S, Muhihi A, Mohamed SF, Ameh S, Ochimana C, Oluwasanu AO, Bolarinwa OA, Sewankambo N, Danaei G. Hypertension prevalence, awareness, treatment, and control and predicted 10-year CVD risk: a cross-sectional study of seven communities in East and West Africa (SevenCEWA). *BMC Public Health*. 2020 Nov 13;20(1):1706. doi: 10.1186/s12889-020-09829-5.
26. Frøystad M, Mæstad O, Villamil N. Health services in Angola: Availability, quality and utilisation. CMI Report. R 2011: 9. Available: <https://www.cmi.no/publications/file/4319-health-services-in-angola.pdf>.
27. Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, Reed JE, Kearney PM, Reynolds K, Chen J, He J. Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control: A Systematic Analysis of Population-Based Studies From 90 Countries. *Circulation*. 2016;134(6):441-50. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018912.
28. Bastos-Barbosa, RG, Ueta J, Santos LAC, Nobre F, Lima NKC. (2005). Avaliação da adesão medicamentosa em idosos hipertensos em serviço ambulatorial de geriatria. *Hipertensão*; 8:30
29. Sasu DD. Number of people living in extreme poverty in Angola 2016-2026. Available: <https://www.statista.com/statistics/1269331/number-of-people-living-in-extreme-poverty-in-angola/> - Accessed, December 28, 2024.
30. Tvedten I, Lázaro G, Jul-Larsen E, Agostinho M. Urban poverty in Luanda, Angola. Bergen: Chr. Michelsen Institute CMI Report R 2018:6. Available: <https://www.cmi.no/publications/6497-urban-poverty-in-luanda-angola>.
31. Krousel-Wood M, Thomas S, Muntner P, Morisky D. Medication adherence: a key factor in achieving blood pressure control and good clinical outcomes in hypertensive patients. *Curr Opin Cardiol*. 2004;19(4):357-62. doi: 10.1097/01.hco.0000126978.03828.9e.
32. Kengne AP, Ntyintyane LM, Mayosi BM. A systematic overview of prospective cohort studies of cardiovascular disease in sub-Saharan Africa. *Cardiovasc J Afr*. 2012;23(2):103-12. doi: 10.5830/CVJA-2011-042.
33. Criqui MH, Thomas IC. Alcohol Consumption and Cardiac Disease: Where Are We Now? *J Am Coll Cardiol*. 2017;69(1):25-27. doi: 10.1016/j.jacc.2016.10.049.
34. Cerdá M, Diez-Roux AV, Tchetgen ET, Gordon-Larsen P, Kiefe C. The relationship between neighborhood poverty and alcohol use: estimation by marginal structural models. *Epidemiology*. 2010 Jul;21(4):482-9. doi: 10.1097/EDE.0b013e3181e13539.
35. Sasu DD. Consumption of alcohol per capita in Angola, by beverage 2010-2019. Available: <https://www.statista.com/statistics/1261679/per-capita-consumption-of-alcohol-by-beverage-in-angola/> - Accessed: December 28, 2024.
36. Silva CA, Tavares EO, Pinheiro TS, José HMG. Health diagnosis: a responsibility of community health nursing in Angola. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(5):2506-10. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0610>.
37. World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2018. World Health Organization. 2018. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274603>
38. Klatsky AL. Alcohol-associated hypertension: when one drinks makes a difference. *Hypertension*. 2004;44(6):805-6. doi: 10.1161/01.HYP.0000146538.26193.60.
39. Wildman RP, Gu D, Muntner P, Huang G, Chen J, Duan X, He J. Alcohol intake and hypertension subtypes in Chinese men. *J Hypertens*. 2005;23(4):737-43. doi: 10.1097/01.hjh.0000163141.82212.5f.
40. Okamura T, Tanaka T, Yoshita K, Chiba N, Takebayashi T, Kikuchi Y, Tamaki J, Tamura U, Minai J, Kadowaki T, Miura K, Nakagawa H, Tanihara S, Okayama A, Ueshima H; HIPOP-OHP research group. Specific alcoholic beverage and blood pressure in a middle-aged Japanese population: the High-risk and Population Strategy for Occupational Health Promotion (HIPOP-OHP) Study. *J Hum Hypertens*. 2004;18(1):9-16. doi: 10.1038/sj.jhh.1001627.
41. Wilson PW, D'Agostino RB, Sullivan L, Parise H, Kannel WB. Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk: the Framingham experience. *Arch Intern Med*. 2002;162(16):1867-72. doi: 10.1001/archinte.162.16.1867.
42. Ataklte F, Erqou S, Kaptoge S, Taye B, Echouffo-Tcheugui JB, Kengne AP. Burden of undiagnosed hypertension in sub-saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *Hypertension*. 2015;65(2):291-8. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.114.04394.
43. GBD 2019 Risk Factors Collaborators. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020 Oct 17;396(10258):1223-1249. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30752-2.
44. Peters R, Amugsi DA, Mberu B, Ensor T, Hill AJ, Newell JN, Elsey H. Nutrition transition, overweight and obesity among rural-to-urban migrant women in Kenya. *Public Health Nutr*. 2019 Dec;22(17):3200-3210. doi: 10.1017/S1368980019001204.
45. Criqui MH, Wallace RB, Mishkel M, Barrett-Connor E, Heiss G. Alcohol consumption and blood pressure. The lipid research clinics prevalence study. *Hypertension*. 1981 Sep-Oct;3(5):557-65. doi: 10.1161/01.hyp.3.5.557.

46. Black HR. The paradigm has shifted to systolic blood pressure. *J Hum Hypertens*. 2004;18 Suppl 2: S3-7. doi: 10.1038/sj.jhh.1001795.
47. Bosu WK, Reilly ST, Aheto JMK, Zucchelli E. Hypertension in older adults in Africa: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2019;14(4): e0214934. doi: 10.1371/journal.pone.0214934.
48. Gurven M, Blackwell AD, Rodríguez DE, Stieglitz J, Kaplan H. Does blood pressure inevitably rise with age?: longitudinal evidence among forager-horticulturalists. *Hypertension*. 2012;60(1):25-33. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.189100.
49. Vasan RS, Larson MG, Leip EP, Kannel WB, Levy D. Assessment of frequency of progression to hypertension in non-hypertensive participants in the Framingham Heart Study: a cohort study. *Lancet*. 2001;358(9294):1682-6. doi: 10.1016/S0140-6736(01)06710-1.