



## ARTIGO

## HÁ EVIDÊNCIAS DE QUE VULNERABILIDADES SOCIOAMBIENTAIS AFETAM O CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL DE HIPERTENSOS? *DO SOCIO-ENVIRONMENTAL VULNERABILITIES PLAY A ROLE ON INDIVIDUALS BLOOD PRESSURE CONTROL?*

CARLOS ALBERTO DIAS<sup>1</sup>; GILVAN RAMALHO GUEDES<sup>2</sup>; GLAUCO JOSÉ DE MATOS UMBELINO<sup>3</sup>; MARINA MENDES SOARES<sup>4</sup>; SUELY MARIA RODRIGUES<sup>5</sup>; THAMIRIS DE ASSIS PEREIRA<sup>6</sup>

1 - Professor Adjunto da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina-MG, Brasil

2 - Professor Adjunto da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte-MG, Brasil

3 - Professor Titular da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina-MG, Brasil

4 - Doutoranda em Demografia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas-SP, Brasil

5 - Professora Adjunta da Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), Governador Valadares-MG, Brasil

6 - Turismóloga pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina-MG, Brasil

### RESUMO

Este artigo analisa a possível influência da localização das residências e das vulnerabilidades socioambientais sobre o controle da Pressão Arterial (PA) de indivíduos hipertensos. Realizaram-se entrevistas domiciliares, aferição da PA e georrefereciamento das residências de 641 hipertensos atendidos pelas Unidades Básicas de Saúde de Governador Valadares, Minas Gerais, selecionados aleatoriamente segundo os critérios de proporcionalidade e estratificação por faixa etária. Os dados revelaram existir uma homogeneidade na distribuição espacial da doença no grupo amostrado, bem como indicaram que as características deste ambiente urbano não exercem influência significativa sobre o controle da PA. A ocorrência da Hipertensão Arterial Sistêmica e o controle da PA parecem estar mais associados à genética do indivíduo e seus hábitos de vida do que às características do ambiente onde reside o hipertenso.

**Palavras-chave:** Georreferenciamento; Hipertensão arterial sistêmica; Pressão arterial.

### ABSTRACT

This paper analyzes if the location of residences and the socioenvironmental vulnerability of residents relate to hypertension control among individuals diagnosed with hypertension. We conducted face-to-face household interviews collecting sociodemographic data, measuring the blood pressure and georeferencing each interviewed household. In total, 641 individuals with hypertension users of the Basic Health Units in Governador Valadares, Minas Gerais, Brazil, were interviewed, stratified by age groups and randomly selected within each stratum. Our results suggest a uniform distribution of hypertension across the city, with no clear hotspot of individuals out of the blood pressure goal. Socioenvironmental characteristics of the urban environment does not seem to be associated with hypertension either. These findings suggest that both hypertension and blood pressure control are more likely to reflect genetic factors, as well as life style rather than ecological attributes associated with their spatial context.

**Keywords:** Georeferencing; Systemic arterial hypertension; Blood pressure.

### INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) tem alta prevalência e baixas taxas de controle, sendo considerada um dos mais notórios problemas de saúde pública. É um fator de risco para doenças coronarianas e o fator individual mais determinante para ocorrência de infartos. Além de ser responsável por cerca de 50% das isquemias, aumenta

o risco de infarto hemorrágico e outras doenças crônicas, como diabetes. Estudos estimam que, no Brasil, entre 14% e 34% dos adultos possuem diagnóstico de HAS<sup>1,2</sup>. Desta forma, estima-se que cerca de 18 milhões de brasileiros possuem hipertensão, mas apenas 30% desses estão com a pressão arterial (PA) controlada<sup>3</sup>. A alta prevalência de HAS, combinada com as baixas taxas de controle da PA, transforma esta patologia em um dos principais fatores de risco para



complicações renais, cardiovasculares e cerebrais<sup>4</sup>. Como a mortalidade por doença cardiovascular (DCV) aumenta progressivamente com a elevação da PA a partir de 115/75 mmHg de forma linear, contínua e independente<sup>5</sup> e há risco de interações medicamentosas entre pacientes com comorbidades associadas, faz-se necessária a associação do tratamento medicamentoso ao não medicamentoso, principalmente em idosos com comorbidades relevantes. O tratamento não medicamentoso exige a mudança de hábitos de vida que consistem no controle de peso, na restrição alcoólica, no abandono do tabagismo, nos cuidados alimentares e na prática regular de atividade física<sup>6</sup>. Tais alterações no comportamento exigem um comprometimento/envolvimento pessoal contínuo do paciente com o tratamento da doença, uma rede de suporte familiar eficaz e uma estrutura ambiental correta que permita o acesso aos mecanismos de controle não medicamentoso<sup>7</sup>.

Entre os fatores intervenientes no autocuidado do hipertenso estão as variáveis socioambientais, as quais podem funcionar como facilitadores ou como dificultadores da adoção de um cuidado integral pelo paciente, em prol do controle da PA. As variáveis intervenientes mais significativas se referem à condição socioeconômica, condições de trabalho, apoio familiar, escolaridade, acessibilidade a serviços de saúde (proximidade da residência do paciente, barreiras físicas que impedem a chegada à Unidade de Saúde), qualidade dos atendimentos, obtenção de medicamentos gratuitos, bem como potenciais modificadores de estresse urbano, como a violência urbana (estressor negativo) e áreas de recreação e descanso (estressor positivo)<sup>8</sup>.

Portanto, além dos fatores intrínsecos ao paciente (comprometimento com a saúde, crenças e motivações), o ambiente em que vive (trabalho, família, bairro) pode torná-lo suscetível aos riscos provenientes de condições socioambientais ou demográficas desfavoráveis ao correto seguimento terapêutico. Nesse sentido, apesar da reconhecida eficácia dos tratamentos medicamentosos para o controle da PA, características de seu ambiente físico e social podem alterar significativamente esse controle.

É importante destacar que existem várias formas como o ambiente expressa sua influência sobre a PA: (1) diretamente, através de condicionantes de oferta (acesso a medicamentos, a instrumentos de mensuração da pressão, médicos, locais públicos para prática de atividade física (como academias, praças com equipamentos de esportes), alimentos saudáveis com preços acessíveis; e (2) indiretamente, interferindo na eficácia da medicação (por exemplo, necessidade de mudança na dosagem por aumento do estresse externo). Por essa razão, a vulnerabilidade socioambiental pode ter um efeito tanto na eficácia de um determinado medicamento (tipo e posologia) quanto nas taxas de adesão à terapêutica. Em ambos os casos, o controle da PA poderá ser comprometido<sup>8</sup>.

Devido à prevalência epidemiológica crescente, aos hábitos sedentários e ao envelhecimento populacional, os estudos sobre a HAS se tornam cada vez mais relevantes e

necessários, especialmente por ser uma doença passível de controle<sup>9</sup>. Embora muitos estudos já tenham se debruçado sobre seus condicionantes genéticos e mais imediatos (contexto familiar e ambiente de trabalho), pouco ainda se sabe sobre seus condicionantes ambientais mais amplos, especialmente em países em desenvolvimento, como o Brasil. Nesta perspectiva, o presente trabalho analisa a possível influência da localização das residências e das vulnerabilidades socioambientais sobre o controle da PA de indivíduos hipertensos.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, de corte transversal, com abordagem quantitativa<sup>10</sup>. A população do estudo foi constituída por 18.046 hipertensos de ambos os sexos, com idade entre 40-59 anos (Meia Idade) e 60 anos ou mais (Idosos), usuários de medicamentos anti-hipertensivos por períodos superiores a seis meses, entrevistados entre março e novembro de 2014. Participaram sujeitos residentes na zona urbana de Governador Valadares, cadastrados nas equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF) e Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), correspondendo a 6,8% da população total. A relação desses hipertensos e das 39 equipes de Saúde da Família e três do PACS cadastrados no ano de 2014 foi obtida mediante consulta ao Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB).

Com base no cálculo da fórmula de definição do tamanho da amostra (nível de confiança: 99%; erro amostral: 5%; variância para proporção amostral: 25%), foram selecionados 641 hipertensos. Foi utilizada a variância para proporção amostral em 25%, de modo a gerar uma amostra mínima maior do que no caso do cálculo tradicional, utilizando-se apenas valores médios de outros estudos ou com média desconhecida. Para que a amostra fosse representativa dos hipertensos de 40 anos e mais – usuários da ESF em Governador Valadares, o número de entrevistados de cada Unidade Básica de Saúde (UBS) foi estratificado por faixa etária de forma proporcional à quantidade de pacientes atendidos. Ou seja, se em uma UBS o número total de atendidos entre 40-49 anos fosse de 35%, e essa UBS representasse 10% do total de usuários da ESF na cidade, 22 ( $641 \times 0,10 \times 0,35$ ) usuários de 40 a 59 anos deveriam ser entrevistados para aquela UBS em particular.

O procedimento de coleta de dados foi realizado mediante o cumprimento das etapas abaixo indicadas:

1. Pedido de autorização junto aos órgãos competentes: nesta etapa foi realizada visita à Secretaria Municipal de Saúde de Governador Valadares para solicitar autorização para realização da pesquisa no município. Após permissão, fez-se visita à Direção e coordenações das UBS, com o intuito de apresentar o projeto e seus objetivos, bem como obter apoio para sua realização;
2. Contato com profissionais e levantamento dos hipertensos cadastrados nas UBS: na oportunidade, foram apresentadas a pesquisa e seus objetivos. Em seguida, a partir de consulta aos

prontuários dos pacientes, levantaram-se os seguintes dados dos sorteados: nome, endereço, idade, sexo e UBS de cadastro; 3. Revisão dos instrumentos e das fontes de informações: fez-se uma reavaliação dos instrumentos de coleta de dados, tendo por mote a uniformidade nos procedimentos. Realizou-se um treinamento da equipe de pesquisadores com abordagem do projeto de pesquisa, do objeto do estudo e das técnicas de coleta de dados;

4. Estudo piloto e avaliação do processo e instrumentos de coleta de dados: nesta etapa, foram aplicados os instrumentos de coleta em oito sujeitos do sexo masculino e oito do sexo feminino pertencentes às faixas etárias do estudo. Utilizaram-se todos os critérios de inclusão, com os dados coletados nesta etapa desconsiderados para o estudo principal;

5. Estudo principal: em visita domiciliar aos hipertensos, antes de serem submetidos aos procedimentos de coleta, foram-lhes apresentados os objetivos da pesquisa e feito convite à participação. Foram incluídos no estudo aqueles que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em atendimento ao item IV da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Após a assinatura do TCLE, fez-se coleta das informações por meio de entrevista guiada por um Roteiro Estruturado de Entrevista, aferição da PA e georreferenciamento de suas residências.

Para o presente estudo, foram consideradas as seguintes variáveis constantes nos instrumentos de coleta: 1) Perfil sociodemográfico (faixa etária, sexo, estado civil, situação de trabalho, cor/raça e estrato socioeconômico); 2) Pressão Arterial (controlada, não controlada); 3) Coordenadas geográficas da residência dos entrevistados (longitude, latitude).

No processamento e análise dos dados referentes ao Perfil Sociodemográfico e PA (aferrida por meio de Esfignomanômetro Aneróide devidamente calibrado), utilizou-se o software *Sphinx Léxica* versão 5.1.0.4. A partir deste, fez-se uma análise descritiva dos dados e testes Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) para levantar evidências quanto à dependência estatística entre as variáveis estudadas.

No georreferenciamento das residências dos sujeitos participantes da pesquisa, realizado por meio do GPS (Garmin76CSx), utilizou-se como critério um erro máximo de 3 metros tomando-se como referência o ponto central da frente dos lotes das residências, de forma a garantir que elas estivessem localizadas nas coordenadas indicadas. Em seguida, fez-se a análise espacial dos dados, a partir da qual foram mapeadas as residências dos participantes. Esta análise realizada através de um Sistema de Informações Geográficas (SIG) teve por mote a visualização de diversas variáveis do estudo através de mapas e/ou pontos/coordenadas no espaço. Entende-se por análise espacial o procedimento que permite mensurar propriedades e inter-relações entre fenômenos e sua localização espacial<sup>11</sup>.

Para espacialização das ocorrências relacionadas à HAS, três programas computacionais foram utilizados para compatibilizar, processar e analisar os dados georreferenciados. A análise e espacialização do banco de dados foram realizadas

em duas etapas complementares. A primeira etapa consistiu na validação do banco de dados alfanumérico, usando o programa Excel, no qual foi verificada a consistência do banco de dados. Após a junção das informações originadas das três fontes de dados (SEDS/SIM, SEDS e SIM), o banco de dados validado apresentou 641 casos de hipertensos.

A segunda etapa consistiu no georreferenciamento do banco de dados. Todas as informações foram geradas usando o sistema de coordenadas UTM (Universal Transversa de Mercator), Fuso 24 Sul, Datum SIRGAS 2000. A partir do uso do programa ArcGIS 10, a planilha em Excel foi georreferenciada, de tal modo que cada caso correspondesse a um ponto na superfície terrestre. A análise de distribuição espacial dos casos de PA foi feita a partir de uma análise exploratória espacial por pontos, bem como sua distribuição e densidade relativa em relação aos postos de atendimentos (UBS).

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi obtida autorização do Comitê de Ética em Pesquisa antes de sua execução (Parecer CEP 441059).

## RESULTADOS

Conforme indicado na Tabela 1, dentre os 641 hipertensos participantes do estudo, predominam aqueles com idade acima de 70 anos (34%). Independentemente do estado civil, as mulheres compõem a maioria dos assistidos pelas UBS (76%). Já entre os homens, constata-se dependência muito significativa entre busca por atenção à saúde e estado civil ( $\chi^2 = 42,40$ , gl = 4, 1-p = > 99,99%). Neste sentido, na amostra estudada, aqueles que não possuem a presença de uma mulher no domicílio estão menos sujeitos a cuidarem da própria saúde.

Os dados indicam dependência significativa entre aumento da idade e busca por atenção à saúde entre hipertensos do sexo masculino ( $\chi^2 = 11,03$ , gl = 3, 1-p = 98,84%). Relacionada a esta ocorrência, foi encontrada dependência muito significativa entre aumento da idade e redução das atividades de trabalho ( $\chi^2 = 77,92$ , gl = 9, 1-p = > 99,99%).

Os sujeitos pardos e negros perfazem a maioria dos participantes (76%). Embora a maior parte dos assistidos pelas ESF e PACS seja proveniente da classe socioeconômica C (53%) e D (34%), observa-se que tais programas contemplam também residentes das classes A, B e E, conforme classificação socioeconômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa.

Os mapas temáticos elaborados a partir do georreferenciamento das residências dos participantes revelaram não existir correlação espacial que indique dependência entre ocorrência da doença e local de moradia (fato observado em todos os padrões socioeconômicos). Efetivamente, também não foram encontradas dependências significativas entre controle da PA e as seguintes variáveis: distância com relação ao centro da cidade; barreiras físicas (rio, pontes, relevo); densidade demográfica dos bairros atendidos e vulnerabilidades socioambientais.

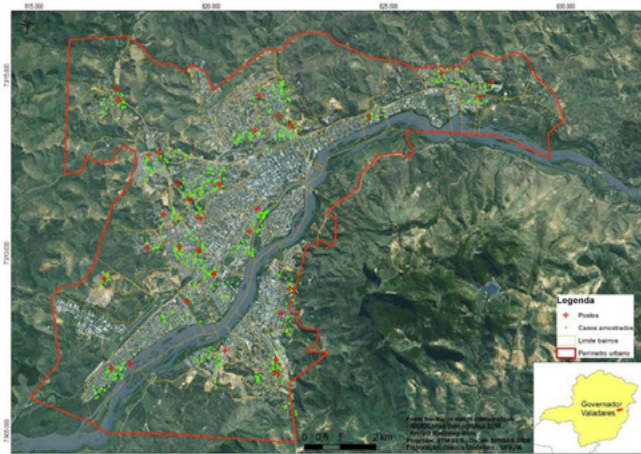
**Tabela 1.** Perfil sociodemográfico de hipertensos atendidos nas Unidades Básicas de Governador Valadares - MG

Variáveis	Freq.	%
<b>Faixa Etária</b>		
De 70 e mais	216	34%
De 60 a 70	179	28%
De 50 a 60	163	25%
De 40 a 50	83	13%
<b>Sexo</b>		
Feminino	489	76%
Masculino	152	24%
<b>Estado Civil</b>		
Casado	360	56%
Viúvo	158	25%
Solteiro	56	9%
Separado	44	7%
União estável	23	4%
<b>Situação de trabalho</b>		
Aposentado/Pensionista	330	52%
Do lar	181	28%
Autônomo/Assalariado	116	18%
Desempregado	14	2%
<b>Etnia</b>		
Parda	387	60%
Branca	153	24%
Negra	101	16%
<b>Classe socioeconômica</b>		
A	10	2%
B	59	9%
C	341	53%
D	217	34%
E	14	2%

Fonte: Pesquisa de Campo, 2014.

No intuito de identificar espacialmente esta ocorrência, são apresentados a seguir os mapas temáticos, seguidos de sua interpretação. O Mapa 1 mostra a localização da área de estudo no perímetro urbano de Governador Valadares, bem como a localização dos pontos amostrados dentro da área urbana. Estes pontos foram gerados a partir de uma amostragem aleatória que prezou pela distribuição homogênea em todo o território analisado. Do total de 83 bairros que integram a área urbana, 56 foram contemplados com casos amostrais e 27 bairros (predominantemente comerciais ou industriais) não tiveram casos amostrados.

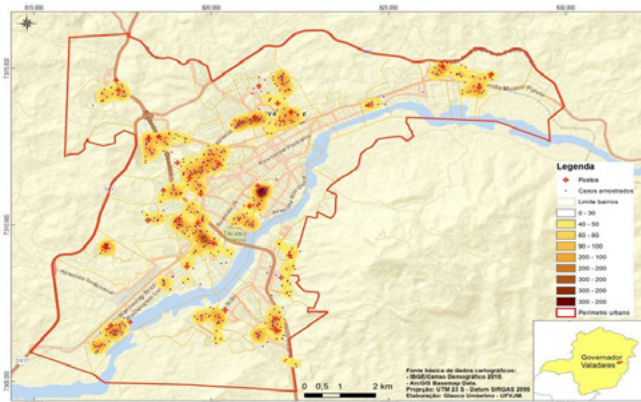
O Mapa 2 apresenta a localização das 42 UBS distribuídas ao longo da área urbana, bem como os casos amostrados por densidade de ocorrência, o qual foi desenvolvido através da metodologia de Kernel. Este método de estatística espacial permite analisar padrões de comportamentos, através da estimativa de curvas de densidade da variável analisada, de tal forma que

**Mapa 1.** Casos amostrados em Governador Valadares - MG

cada observação é ponderada pela distância em relação a um valor central. Nos mapas que utilizam a estatística Kernel, a intensidade pontual de determinado fenômeno é plotada por métodos de interpolação em toda a região de estudo, de tal forma a obter uma visão geral da intensidade do processo em todas as regiões do mapa. O método de Kernel apresenta como vantagens na geração de mapas temáticos a possibilidade de melhor visualização de pontos com concentração excessiva em um determinado local, além de a representação espacial ser generalizada para todo o espaço analisado<sup>12,13,14,15</sup>.

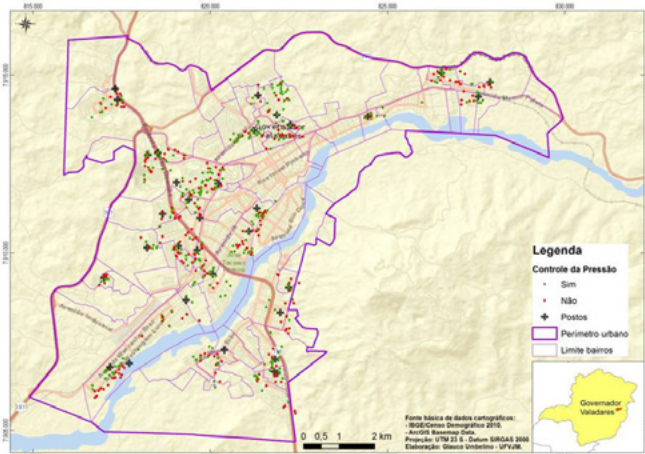
Foi verificado que os pontos amostrais da população hipertensa estão distribuídos de maneira homogênea em toda a área urbana, demonstrando haver cobertura uniforme dos serviços de saúde em relação aos acometidos pela doença, independentemente dos locais em que residem. A existência de uma distribuição espacial homogênea dos casos comprova que a HAS em Governador Valadares está presente em todos os bairros e estratos socioeconômicos, sendo que sua ocorrência não pode ser diretamente associada ao ambiente urbano em que reside o hipertenso.

Hipertensos são igualmente encontrados e atendidos residindo em bairros habitados por população de menor poder aquisitivo, bem como bairros de residentes com maior poder aquisitivo. Dessa forma, para o município estudado, pode-se

**Mapa 2.** Postos de saúde e casos amostrados, por densidade de ocorrência

inferir que condições socioeconômicas mais elevadas não implicam em menor prevalência da HAS.

A partir da análise do Mapa 3, percebe-se não existir dependência significativa entre a localização da residência dos hipertensos cuja PA está sob controle e a localização daqueles em que ela não está sob controle. Da mesma forma que no mapa anterior, percebe-se que as características do ambiente urbano não exercem influência sobre o controle da PA. Em todos os bairros abarcados por este estudo, foram encontrados hipertensos nas duas situações.



**Mapa 3.** Casos amostrados, por controle da Pressão Arterial

## DISCUSSÃO

Os dados coletados neste estudo corroboram com o fato de que os níveis de PA tendem a aumentar com a idade. Sabe-se que, apesar de idade elevada não ser sinônimo de doença, os idosos são relativamente mais vulneráveis que o restante da população no que se refere à sua condição de saúde. Esse grupo apresenta maior número de doenças, geralmente crônicas<sup>16</sup>. Efetivamente, dentre os hipertensos participantes, predominam os indivíduos com idade acima de 70 anos, com redução paulatina entre os de faixas etárias mais baixas. Observou-se ainda uma prevalência maior de indivíduos do sexo feminino em relação ao masculino, sobretudo a partir dos 60 anos, conforme descrito pela literatura.

A importância do acompanhamento e do apoio familiar foi evidenciada, sobretudo para o sexo masculino, uma vez que este tende a buscar os serviços de saúde quando apoiado pela parceira ou familiares. Neste sentido, estudos apontam que quando os indivíduos são solteiros, separados ou estão em estado de viuvez possuem maior dificuldade em aderir ao tratamento. Em contraposição, as mulheres hipertensas são mais cuidadosas e procuram os serviços de saúde com maior frequência do que os homens nas mesmas condições<sup>16</sup>.

Embora biologicamente as mulheres estejam mais predispostas a desenvolver a HAS, esse dado corrobora para afirmar que elas se inserem mais facilmente no processo de cuidado com a própria saúde. Dessa forma, a procura pela UBS tende a ser maior entre o sexo feminino. A menor

tendência dos homens em se cuidar pode ser explicada pela baixa preocupação destes com os problemas de saúde<sup>17</sup>.

É consenso na literatura que a etnia negra possui maior risco de desenvolver hipertensão do que a branca. Os dados levantados confirmam esta asserção, uma vez que neste estudo a maioria dos participantes são negros e pardos, contra uma minoria branca cadastrada nos serviços de saúde do município como portadora desta doença<sup>18</sup>.

Observou-se reduzida participação de indivíduos de classe socioeconômica A e B neste estudo, predominando os de classe C e D. Estes dados corroboram com os estudos de Taveira e Pierin<sup>19</sup> nos quais se constatou que indivíduos com maior nível socioeconômico (A e B) são os que mais se ausentam das consultas de saúde, devido a um maior número de compromissos profissionais. Conforme a literatura, quanto maior o nível de escolaridade, mais o indivíduo possui acesso às informações sobre sua condição clínica. Este fato contribui para uma menor procura dos serviços de saúde, uma vez que utilizam seus próprios meios para reduzir desconfortos físicos gerados pela doença, os quais poderiam comprometer suas atividades diárias<sup>19</sup>.

A não existência de dependência significativa entre controle da PA e os fatores indicados (distância com relação ao centro da cidade, barreiras físicas, densidade demográfica dos bairros atendidos e vulnerabilidades socioambientais) pode ser explicada pela eficiência das UBS do município estudado. Nota-se que a homogeneidade de características identificadas nos mapas pressupõe o cumprimento dos princípios básicos propostos pelo SUS, a saber: universalidade, integralidade e equidade.

O Princípio da Universalidade garante o direito de todos à saúde e reforça que é dever do poder público criar políticas públicas que viabilizem total cobertura do atendimento ao público no setor da saúde e ofertar serviços para todos de maneira eficiente, eficaz e efetiva<sup>20</sup>.

Segundo o Princípio da Integralidade, os serviços devem atender às necessidades específicas dos indivíduos e seus grupos sociais. A Integralidade busca a “[...] totalidade do sujeito evitando a fragmentação e o reducionismo<sup>20:534</sup>”. Já o Princípio da Equidade surge da necessidade de se diminuir as desigualdades sociais através das ações de saúde<sup>20</sup>.

Segundo o Ministério da Saúde, o Sistema Único de Saúde (SUS) é a integração de todos os serviços e ações prestadas na área da saúde por órgãos de âmbito federal, estadual e municipal e tem como um de seus principais eixos a descentralização dos serviços de saúde prestados à população nacional. Seu funcionamento ocorre com base na hierarquização dos postos de atendimento à saúde e/ou centros de saúde, de forma organizada e descentralizadora. A gestão é de foco municipal/regional, sendo obediente às restrições dos Conselhos de Saúde municipais, estaduais e, consecutivamente, federais<sup>20</sup>.

Os princípios dos SUS devem ser atendidos em todos os âmbitos de gestões dos Conselhos de Saúde para que toda ação e serviço prestado ao indivíduo ou grupos sociais sejam iguais.

Baseados no princípio da Integralidade, Fontoura e Mayer<sup>21</sup> mostraram que a equipe de saúde deve também adotar e entender os princípios para que esta possa fornecer um atendimento justo e adequado ao indivíduo que busca pelos serviços do SUS.

Neste contexto, o atendimento das Equipes de Saúde é essencial para o cumprimento e execução dos princípios do SUS. Apesar disso, devido às vigências que o SUS possui de manter a democratização e a humanização por meio de uma regência hierarquizada e de seus princípios, as UBS devem “[...] dispor de recursos humanos e tecnológicos para reduzir ou eliminar o sofrimento do usuário, bem como as causas dos problemas<sup>20: 5349</sup>”. Por consequência, se determinada UBS fornecer um bom atendimento ao paciente, isto pode se reproduzir entre as outras unidades de maneira uniforme e reduzir possíveis efeitos das vulnerabilidades socioambientais.

Dentre os fatores intervenientes no controle da PA, a vulnerabilidade socioeconômica e a relação entre a Equipe de Saúde com o paciente foram pertinentes no estudo. Viu-se que no processo de diagnóstico da doença até o tratamento clínico farmacológico (contínuo ou não), o constante diálogo e o entendimento das vulnerabilidades socioeconômicas que o paciente possui produziram uma homogeneidade no cadastramento, diagnóstico, acompanhamento e processos de controle da PA do paciente. Isto foi evidenciado a partir da homogeneidade das ocorrências entre todas as UBS participantes.

## REFERÊNCIAS

1. Lessa Í, Magalhães L, Araújo MJ, Almeida Filho N, Aquino Estela, Oliveira Mônica M. C. Hipertensão arterial na população adulta de Salvador (BA) - Brasil. **Arq. Bras. Cardiol.** [online] 2006; 87(6): 747-756. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2006001900011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2006001900011)>. [2017 jun 20].
2. Nunes FJR, Debastiani D, Nunes AD, Peres KG. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em adultos de Luzerna, Santa Catarina, 2006. **Arq. Bras. Cardiol.** [online]. 2007; 89(5): 319-324. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2007001700007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2007001700007)>. [2017 jun 20].
3. Duncan BB, Chor D, Aquino EML, Bensenor IM, Mill JG, Schmidt MI et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Rev. Saúde Públ.** [online]. 2012; 46(1): 126-134. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102012000700017](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000700017)>. [2017 jun 20].
4. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 evidence-based Guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). **JAMA** 2014; 311(5): 507-520. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24352797>>. [2017 jun 20].
5. Sociedade Brasileira de Cardiologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq. Bras. Cardiol.** [online] 2006; 95(1): 1-48. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2010001700001](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2010001700001)>. [2016 nov 25].
6. Lopes HF, Moraes ED. Tratamento não-medicamentoso da hipertensão arterial. **Rev. Soc. Cardiol.** 2003; 13(1): 148-55.
7. Rosenthal T, Alter A. Occupational stress and hypertension. **JASH** [online] 2012; 6(1): 2-22. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22024667>>. [2016 nov 25].
8. Flegal KM, Graubard BI, Williamson DF. Excess deaths associated with underweight, overweight, and obesity. **JAMA** [online] 2005; 293(15): 1861-1867. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15840860>>. [2016 nov 25].
9. Leite SN, Vasconcellos MC. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. **Ciênc. saúde coletiva** 2003; 8(3): 775-782. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232003000300011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232003000300011)>. [2016 nov 20].
10. Günther H. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa** [online] 2006; 22(2): 201-209. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-37722006000200010&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722006000200010&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. [2016 nov 05].
11. Câmara G, Monteiro AM, Carvalho MS. Análise espacial e geoprocessamento. In: Fucks SD, Carvalho MS, Câmara G, Monteiro AM. **Análise Espacial de Dados Geográficos**. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais; 2015.
12. Barcellos C, Bastos FI. Geoprocessamento, ambiente e saúde: uma união possível? **Cad. Saúde Pública** [online] 1996; 12(3): 389-397. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X199600300012&lng=pt&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X199600300012&lng=pt&tlng=en)>. [2016 nov 05].
13. Longley PA, Goodchild MF, Maguire DJ, Rhind DW. **Geographic Information Systems and Science**. New York: John Wiley and Sons; 2005.
14. Maguire DJ, Batty M, Goodchild MF. **GIS, Spatial Analysis, and Modeling**. New York: Esri Press; 2005.
15. Maantay J, Ziegler J. **GIS for the Urban Environment**. New York: Esri Press; 2006.
16. Andrade JMO, Rios LR, Teixeira LS, Vieira FS, Mendes DC, Vieira MA, Silveira MF. Influência de fatores socioeconômicos na qualidade de vida de idosos hipertensos. **Ciênc. saúde coletiva** [online] 2014; 19(8): 3497-3504. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232014000800011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000800011)>. [2016 nov 25].

- scielosp.org/scielo.php?script=sci\_abstract&pid=S1413-81232014000803497&lng=e&tlng=pt>. [2016 nov 02].
17. Gomes R, Nascimento EF, Araujo FC. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. **Cad. Saúde Pública** [online] 2007; 23(3): 565-574. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2007000300015&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000300015&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. [2016 nov 02].
18. Lessa Í, Magalhães L, Araújo MJ, Almeida Filho N, Aquino E, Oliveira MMC. Hipertensão arterial na população adulta de Salvador (BA) - Brasil. **Arq. Bras. Cardiol.** [online] 2006; 87(6): 747-756. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2006001900011&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2006001900011&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. [2016 nov 02].
19. Taveira, LF, Pierin AMG. Puede el nivel socioeconómico influenciar las características de um grupo de hipertensos? **Rev. Latino Americana Enfermagem** [online] 2007; 15(5). Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n5/pt\\_v15n5a07.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n5/pt_v15n5a07.pdf)>[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n5/pt\\_v15n5a07.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n5/pt_v15n5a07.pdf)>. [2016 nov 14].
20. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. **Sistema único de Saúde (SUS): princípios e conquistas** [online] 2000. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/entenda-o-sus>>. [2016 nov 08].
21. Fontoura RT, Mayer CN. Uma breve reflexão sobre a integralidade. *Rev. Bras. Enferm.* [online] 2006; 59(4): 532-537. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672006000400011&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672006000400011&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. [2016 nov 08].

---

*Endereço para correspondência*

Carlos Alberto Dias  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri,  
Departamento de Turismo,  
Campus JK - Alto da Jacuba  
Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000  
CEP 39100-000 Diamantina, Minas Gerais, Brasil.  
E-mail: carlosdiaspsicologo@gmail.com